Installation and Operation Manual

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



English, 日本語, Français, Deutsch, Español, 中文, 한국어 and Русский

Mac OS X™

Windows™

December 2014

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

English 3

日本語 47

Français 92

Deutsch 133

Español 176

中文 219

한국어 262

Русский 305



Welcome

Thank you for purchasing your Blackmagic Camera!

We have worked hard to produce three cameras that have been designed from the ground up to fit any kind of workflow. Our new Pocket Cinema Camera is a Super 16 digital film camera with 13 stops of dynamic range that is small enough to take anywhere. The Cinema Camera records uncompressed CinemaDNG RAW files for pristine images and our new Production Camera 4K is a Super 35 Ultra HD 4K camera with a global shutter and 6G-SDI output.

Our cameras are designed to produce files that are "flat", which means they preserve the wide dynamic range from the sensor, as well as standard file formats that work with all video software. This allows you to make creative decisions by using the included DaVinci color correction software!

We think this means you get a cinema style shooting experience where you capture and preserve more of the image so you have as many creative options as possible. We have also included large screens on our cameras for easy focus and metadata entry. We hope you connect to our cameras in creative ways and produce some amazing looking images! We are extremely excited to see what creative work you produce!

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

5 **Getting Started**
- Introducing Blackmagic Cameras 5
- Attaching a Lens 7
- Turning Your Camera On 8
- Inserting an SD Card 9
- Inserting an SSD 9
- Recording 10
- Playing Back Clips 11

12 **About SSDs and SD Cards**
- Choosing a Fast SSD 12
- Choosing a Fast SD Card 13
- Preparing Media for Recording 13
- Checking Disk Speed 15

16 **Connections**
- Blackmagic Pocket Cinema Camera 16
- Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K 17

18 **Settings**
- Dashboard 18
- Camera Settings 18
- Audio Settings 20
- Recording Settings 21
- File Naming Convention 23
- Display settings 24
- On Screen Metering 25
- Adjusting Settings 26
- Status Strip 27

28 **Entering Metadata**
- What is the Slate? 28

29 **Camera Video Output**
- Waveform Monitoring using Thunderbolt 29
- Using Blackmagic UltraScope 30
- Monitoring using SDI 33

34 **Post Production Workflow**
- Working with Files from SSDs 34
- Working with Files from SD Cards 34
- Editing your Clips 35
- Using Final Cut Pro X 36
- Using Avid Media Composer 37
- Using Adobe Premiere Pro CC 37
- Using Autodesk Smoke 2013 38

39 **Blackmagic Camera Utility**

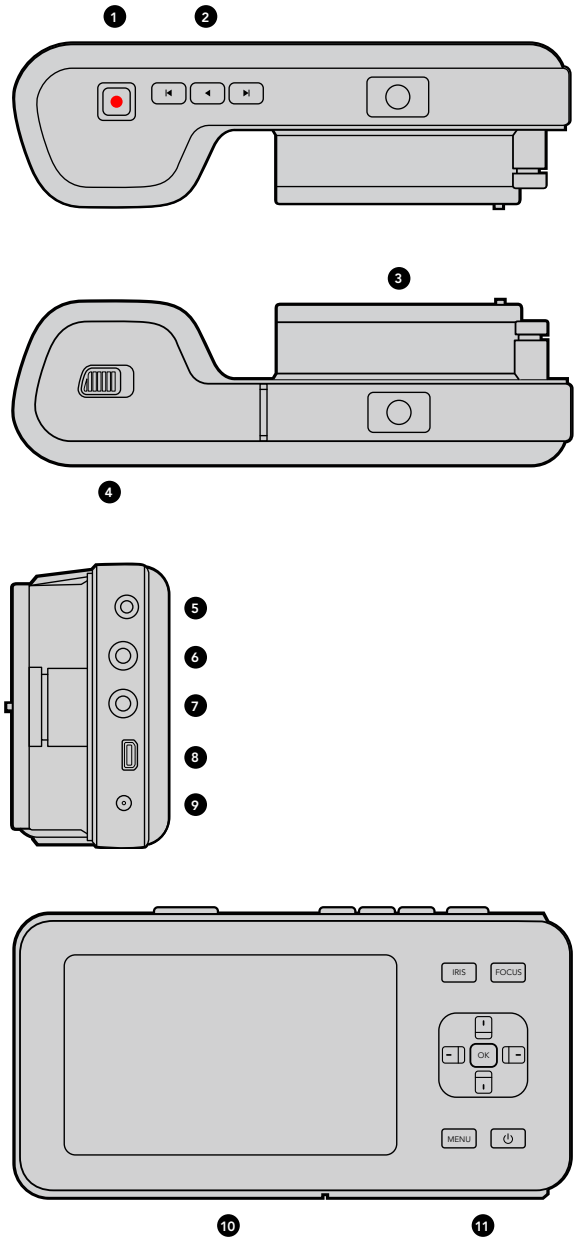
40 **Attaching Accessories**

42 **Shimming the PL Mount**

44 **Replacing the Fan**

45 **Help**

46 **Warranty**



Introducing Blackmagic Cameras

Blackmagic Pocket Cinema Camera Features

1. RECORD BUTTON

Press this button to record clips to your SD card. See page 10.

2. TRANSPORT CONTROL

Use these buttons to play, skip or shuttle clips. See page 11.

3. LENS MOUNT

Micro Four Thirds lens mount for a wide selection of lenses. See page 7.

4. BATTERY TERMINAL

Open the battery door via the release button to:

- Insert and remove the rechargeable Lithium Ion battery. See page 8.
- Insert a SDHC or SDXC card for recording. See page 9.
- Access the USB Mini-B port for software configuration and updates. See page 39.

5. LANC REMOTE

The 2.5mm stereo jack for LANC remote control supports record start and stop, iris control, and manual focus. See page 16.

6. HEADPHONES

3.5 mm stereo headphone jack connection. See page 16.

7. AUDIO IN

3.5mm stereo jack for mic or line level audio. See pages 16 and 20.

8. HDMI OUT

Micro HDMI port for monitoring or outputting video to a switcher. See page 16.

9. POWER

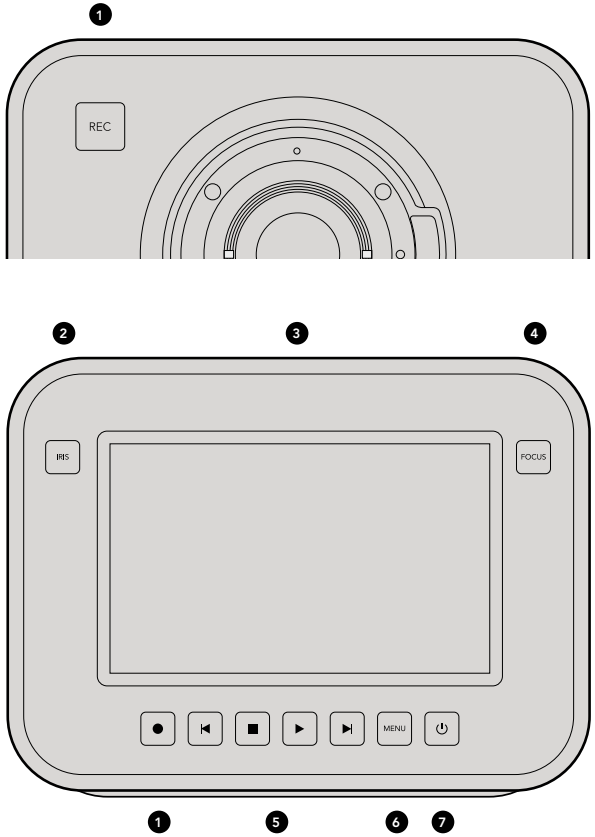
0.7mm 12 – 20V power input for power and battery charging. See page 16.

10. LCD

Watch the LCD while recording or playing back a clip. See page 27.

11. CONTROL BUTTONS

Use these buttons for power, menu navigation, iris control, focus peaking, auto focus, LCD zoom and additional on screen displays. Use the up and down buttons for opening and closing the on screen displays and the left and right buttons to manually nudge the iris open and closed on the lens by a small amount.



Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K Features

1. RECORD BUTTON
Record clips to your SSD. See page page 10.

2. IRIS BUTTON
The Iris button activates electronic iris control on the Cinema Camera and Production Camera 4K EF models. Adjust the aperture of your lens by pressing the forward and reverse skip/shuttle playback buttons. See page 26.

3. TOUCHSCREEN LCD
Watch the LCD monitor while recording or playing back a clip, or when using the menu. Use the touchscreen to activate additional on screen displays while shooting. See pages 11, 24, 25 and 28.

4. FOCUS BUTTON
Press the Focus button for focus peaking on the LCD. See page 26.

5. TRANSPORT CONTROLS
Press these buttons to stop, skip/shuttle, or play your clips. See page 11.

6. MENU BUTTON
Access the dashboard menu on the LCD for settings and features. See pages 13 and 18.

7. POWER BUTTON
Press the power button to turn on the Blackmagic Cinema Camera. Press and hold the button to turn the camera off. See page 8.

8. LANC REMOTE
The 2.5mm stereo jack for LANC remote control supports record start and stop, and iris and focus control on EF mount models. See page 17.

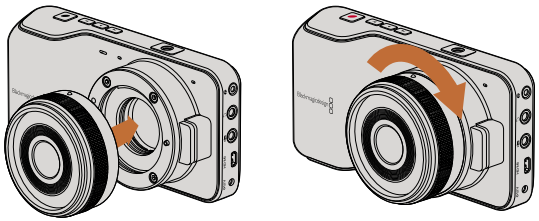
9. HEADPHONES
3.5 mm stereo headphone jack connection. See page 17.

10. AUDIO IN
2 x 1/4 inch balanced TRS phono jacks for mic or line level audio. See pages 17 and 20.

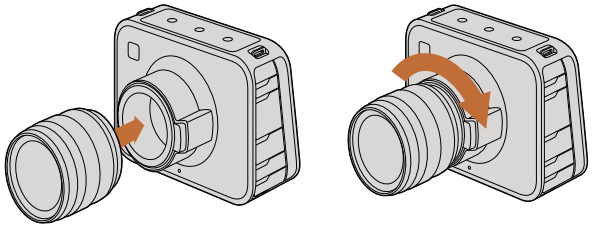
11. SDI OUT
SDI output for connecting to a switcher or to DaVinci Resolve via capture device for live grading. See pages 17 and 33.

12. THUNDERBOLT CONNECTION
Blackmagic Cinema Camera outputs 10-bit uncompressed 1080p HD. Production Camera 4K also outputs compressed Ultra HD 4K. Use the Thunderbolt connection for HD UltraScope waveform monitoring and streaming video to a Thunderbolt compatible computer. See pages 17 and 29.

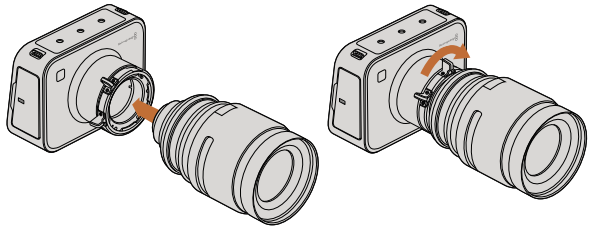
13. POWER
12 – 30V power input for power supply and battery charging. See pages 8 and 17.



Attaching and removing a lens on Pocket Cinema Camera.



Attaching and removing an EF lens on Cinema Camera and Production Camera 4K.



Attaching and removing a PL lens on Cinema Camera PL and Production Camera 4K PL.

Attaching a Lens

Getting started with your Blackmagic Camera is as simple as attaching a lens and turning the camera on. To remove the protective dust cap from the EF lens mount, hold down the locking button and rotate the cap counterclockwise until it is released. For the PL mount, rotate the PL locking ring counterclockwise. We recommend always turning off your Blackmagic camera prior to attaching or removing a lens.

To attach an EF mount lens:

Step 1. Align the dot on your lens with the dot on the camera mount. Many lenses have a visual indicator, for example a blue, red or white dot.

Step 2. Twist the lens clockwise until it locks into place.

Step 3. To remove the lens, hold down the locking button, rotate the lens counterclockwise until its dot or indicator reaches the 12 o'clock position, and gently remove.

To attach a PL mount lens:

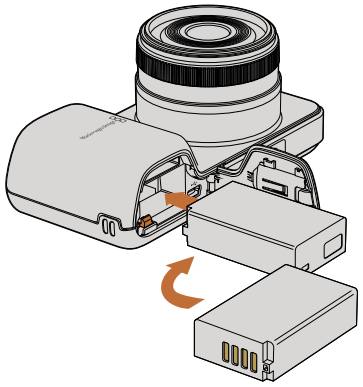
Step 1. Open your camera's PL locking ring by rotating it counterclockwise until it stops.

Step 2. Align one of the lens' four flange notches with the locating pin on the camera mount. Be sure to align the lens for easy viewing of the lens marks.

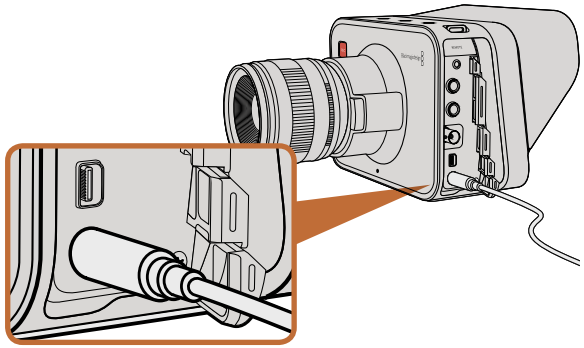
Step 3. Tighten the camera's PL locking ring by rotating it clockwise.

Step 4. To remove the lens, rotate the locking ring counterclockwise until it stops, then gently remove the lens.

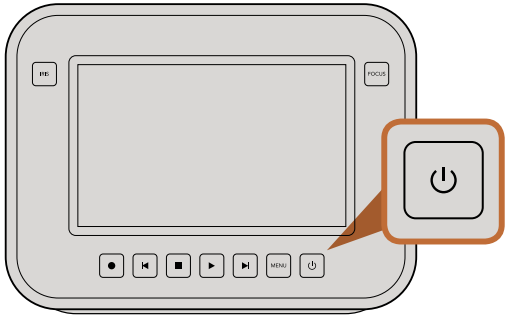
When no lens is attached to the camera, the glass filter covering the sensor is exposed to dust and other debris so you'll want to keep the dust cap on whenever possible.



Inserting the battery into Pocket Cinema Camera.



Use the supplied power adapter to charge the internal battery and power the camera.



Press and hold the power button to turn the camera on or off.

Turning Your Camera On

Pocket Cinema Camera

Before you can operate Pocket Cinema Camera, you need to insert the battery.

Step 1. On the under side of the camera, push the door release towards the lens to access the battery terminal.

Step 2. With the gold contacts facing into the terminal and the white arrow facing the lens, hook the lip of the battery under the orange tab and insert the battery until you feel it press into place. Push the orange tab to release the battery.

Step 3. Close the door to the battery terminal and slide the door release to the right to lock it.

Step 4. Press the power button on the bottom right of the back panel. The status strip will appear along the top of the LCD.

Step 5. Press and hold the power button to switch off the camera.

Congratulations! You are now ready to insert an SD card and start recording!

Cinema Camera & Production Camera 4K

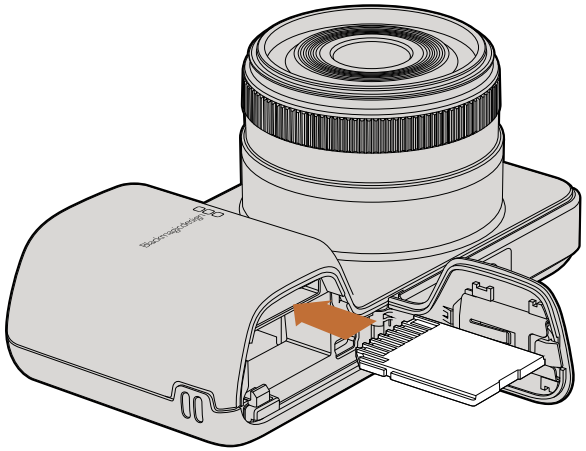
Cinema Camera and Production Camera 4K models have internal batteries that can be charged using the supplied power adapter. The camera can be charged and operated while connected via external power and will switch between power sources without any interruption.

You can also charge the camera via a powered USB connection, however it takes longer to charge so we recommend using the power adapter when possible.

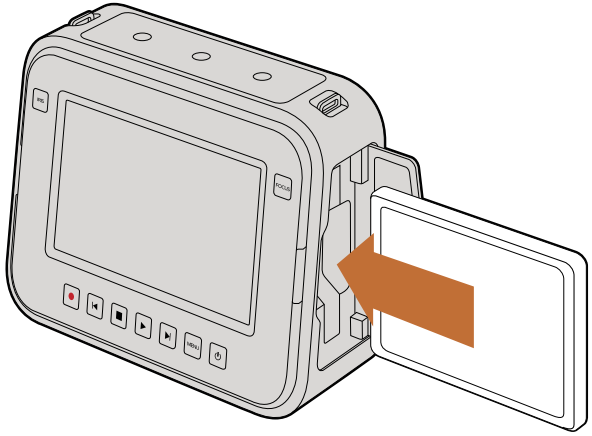
Step 1. Press the power button below the touchscreen. The status strip will appear along the top of the LCD.

Step 2. Press and hold the power button to switch off the camera.

Congratulations! You are now ready to insert an SSD and start recording!



Inserting an SD card into the Pocket Cinema Camera.



Inserting an SSD into the Cinema Camera and the Production Camera 4K.

Inserting an SD Card

You can insert an SDXC or SDHC card into Blackmagic Pocket Cinema Camera:

Step 1. On the under side of the camera, push the door release towards the lens to access the battery terminal.

Step 2. With the gold contacts on the SD card facing towards the lens, insert the SD card until you feel it lock into place. Push on the SD card to release it.

Step 3. Close the door to the battery terminal and slide the door release to the right to lock it.

Step 4. Power on the camera. The status strip will display a moving dot while the camera checks the SD card and then it will say READY.

The supplied SD card is for software installation only and not suitable for video recording. You'll find a list of recommended SD cards on page 13.

Inserting an SSD

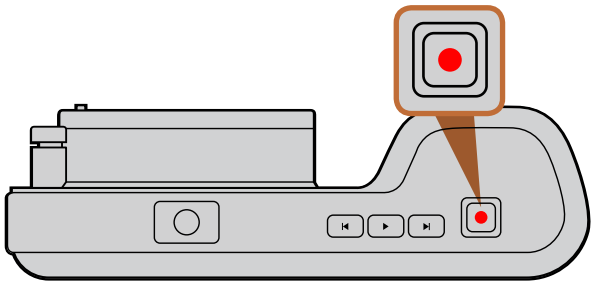
You can insert a 2.5" 9.5 mm SSD formatted in either the HFS+ or exFAT file systems into Cinema Camera and Production Camera 4K:

Step 1. Open the SSD door on the right hand side of the camera.

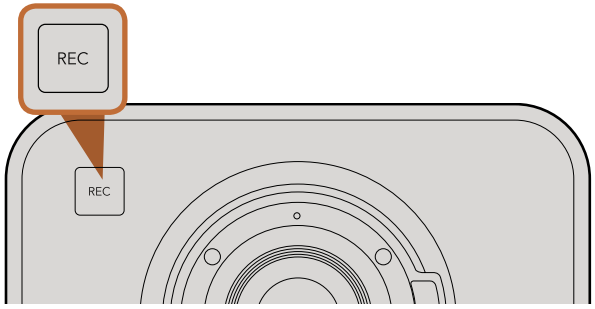
Step 2. With the gold SATA contacts facing towards the camera door, insert the SSD until you feel it press into place. Close the SSD door.

Step 3. Power on the camera. The status strip will display a moving dot while the camera checks the SSD and then it will say READY.

You'll find a list of recommended SSDs on page 12.



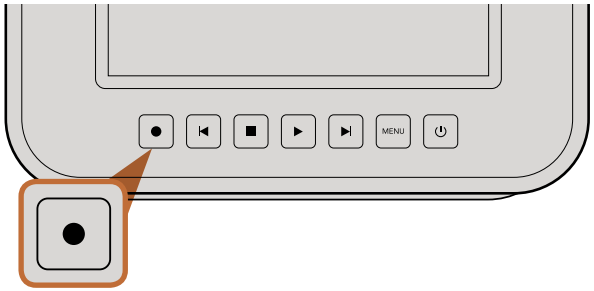
Press the REC button on the top of Pocket Cinema Camera.



Press the REC button on the front face

or

on the transport control on the back of Cinema Camera and Production Camera 4K.



Recording

Press the REC button on your camera to begin recording immediately. Press REC again to stop recording.

Choosing the Recording Format

Blackmagic cameras record to several different formats, depending on which model you are using. You may decide to experiment to see which format best suits your workflow.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
Lossless compressed CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Lossless compressed CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

You can choose from 4 different Apple ProRes formats. This lets you fit more video on your SSD or SD card. ProRes 422 (HQ) provides the highest quality video with the lowest compression. Alternatively, ProRes 422 Proxy gives you far more recording time with greater compression.

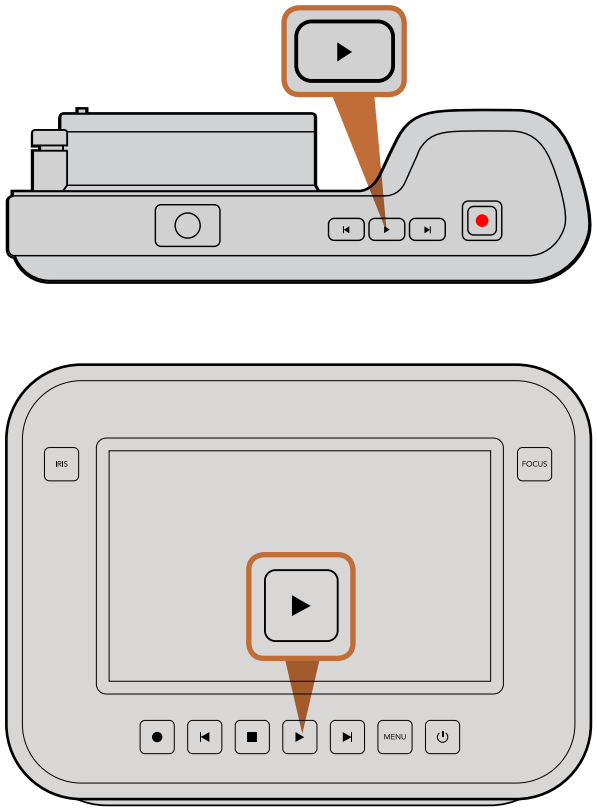
To select your desired video format:

Step 1. Press the MENU button to open the dashboard and select Settings.

Step 2. Select the RECORDING menu and use the selection arrows to set the desired recording format.

Step 3. Press the MENU button twice to exit.

Your camera is now ready to record in the video format you have selected. The current recording format is shown on the LCD status strip.



To immediately view your recorded clip on a Blackmagic Camera simply press the Play button on the transport controls.

Blackmagic Cameras Supported Video Formats

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 (output)	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 (output)	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 (output)
		1920 x 1080i59.94 (output)

Playing Back Clips

Once you have recorded your video, you can use the transport control buttons to play back your video on the LCD.

Press the play button once for instant playback and you'll see your video on the LCD and on any display connected to the HDMI or SDI output. Hold down the forward or reverse buttons to fast forward or reverse through the clip. Playback will finish when the end of the current clip is reached.

The controls of your camera work just like a CD player, so pressing the forward button will skip to the start of the next clip. Press the reverse button once to go to the start of the current clip or press twice to skip back to the start of the previous clip.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Choosing a Fast SSD

When working with high data rate video it's important to carefully check the SSD you would like to use. This is because some SSDs can have up to 50% lower write speed than the manufacturer's claimed speed, so even though the disk specifications claim an SSD is fast enough to handle video, in reality the disk is not fast enough for real time video recording.

The following SSDs are recommended for 4K RAW and ProRes captures:

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

The following SSDs are recommended for 2.5K RAW CinemaDNG capture or compressed video capture:

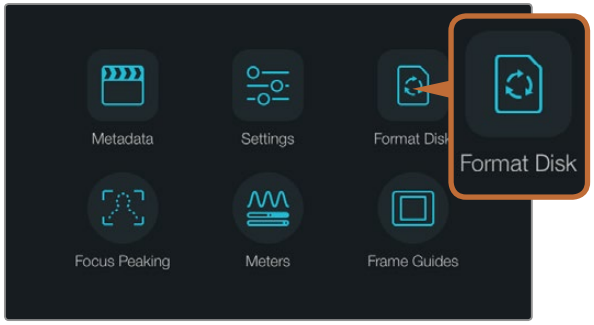
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

In addition to the above, these SSDs work ONLY for compressed video capture:

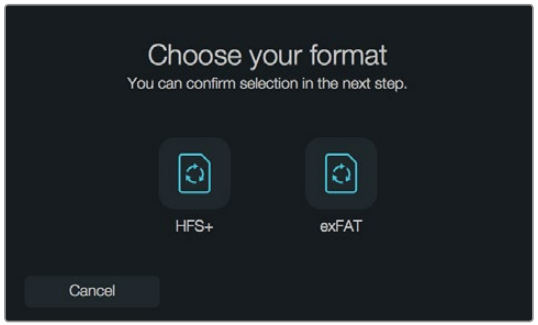
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

If your SSD is dropping frames, try a different SSD or use a compressed HD recording format such as ProRes or DNxHD for lower data rates. Check the Blackmagic Design website for the latest information.

13 About SSDs and SD Cards



Select the Format Disk icon on the camera dashboard to format your SSD or SD card.



Choose from HFS+ or exFAT formats. Confirm your selection by tapping the 'Yes, format my disk' icon to continue, or 'Cancel' to cancel the format.



Choosing a Fast SD Card

It's important to use SDHC and SDXC cards with Blackmagic Pocket Cinema Camera. These cards are rated for fast data speeds and support larger storage sizes.

Recommended SDHC and SDXC cards include:

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Please check the tech notes on the Blackmagic Design website for the latest information.

Preparing Media for Recording

SSDs used by Cinema Camera and Production Camera 4K, and SD cards used by Pocket Cinema Camera must be formatted as either HFS+ or exFAT. These disk formats allow long clips to be recorded as single files and can be formatted using the Format Disk feature on the dashboard. You can also format SD cards and SSDs via a Mac or PC computer.

HFS+ is also known as Mac OS Extended. It is the recommended format as it supports "journaling". Data on journaled media is more recoverable and less likely to be corrupted. HFS+ is natively supported by Mac OS X.

ExFAT is supported natively by Mac OS X and Windows without needing to purchase any additional software. However, exFAT does not support journaling which means data is less protected against the rare event your media card or SSD is corrupted.

To format your SSD or SD card using the dashboard Format Disk feature:

Step 1. Press the Menu button to open the dashboard.

Step 2. Select the Format Disk icon by tapping on the touchscreen or by using the navigation and OK buttons on the Pocket Cinema Camera.

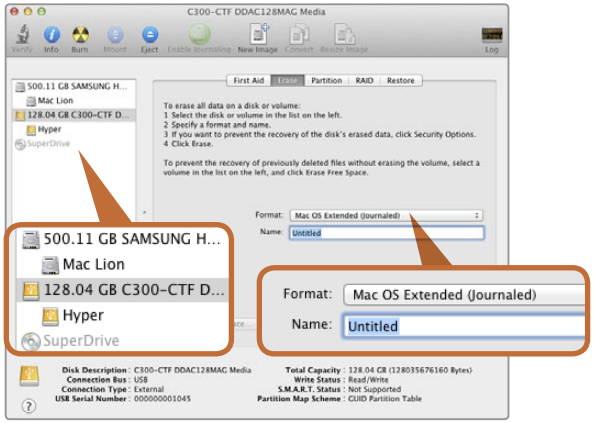
Step 3. Choose your format by selecting the HFS+ or exFAT icon.

Step 4. A warning will appear asking you to confirm the format. Select "Yes, format my disk" to continue, or 'Cancel' to cancel the format.

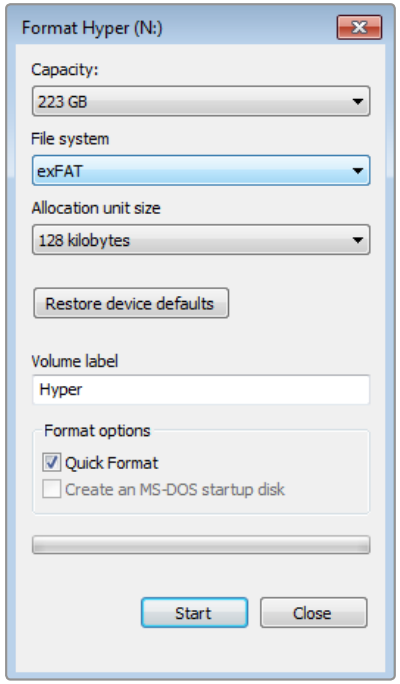
Step 5. A progress bar shows you the progress of the format. 'Complete' will appear when the format is done.

Step 6. Select the Done icon to return to the dashboard.

About SSDs and SD Cards



Use Disk Utility on Mac OS X to erase your SSD or SD card in the Mac OS Extended (Journaled) or exFAT format.



Use the Format dialog box feature in Windows to format your SSD or SD card in the exFAT format.

Preparing SSDs and SD Cards on a Mac OS X computer

Use the Disk Utility application included with Mac OS X to format your SSD or SD card in the HFS+ or exFAT formats. Remember to back up anything important from your media as all data will be lost when it is formatted.

Step 1. Connect the SSD to your computer with an external dock or cable adapter and dismiss any message offering to use your SSD for Time Machine backups. Plug an SD card into your computer's SD card slot or via an SD card reader.

Step 2. Go to Applications/Utilities and launch Disk Utility.

Step 3. Click on the disk icon of your SSD or SD card and then click the Erase tab.

Step 4. Set the Format to "Mac OS Extended (Journaled)" or "exFAT".

Step 5. Type a Name for the new volume and then click Erase. Your SSD or SD card will quickly be formatted and made ready for use.

Preparing SSDs on a Windows computer

The Format dialog box can format an SSD or SD card in the exFAT format on a Windows PC. Remember to back up anything important from your media as all data will be lost when it is formatted.

Step 1. Connect the SSD or SD card to your computer.

Step 2. Open the Start Menu or Start Screen and choose Computer. Right-click on your SSD or SD card.

Step 3. From the contextual menu, choose Format.

Step 4. Set the file system to "exFAT" and the allocation unit size to 128 kilobytes.

Step 5. Type a volume label, select "Quick Format" and click "Start".

Step 6. Your SSD or SD card will quickly be formatted and made ready for use.



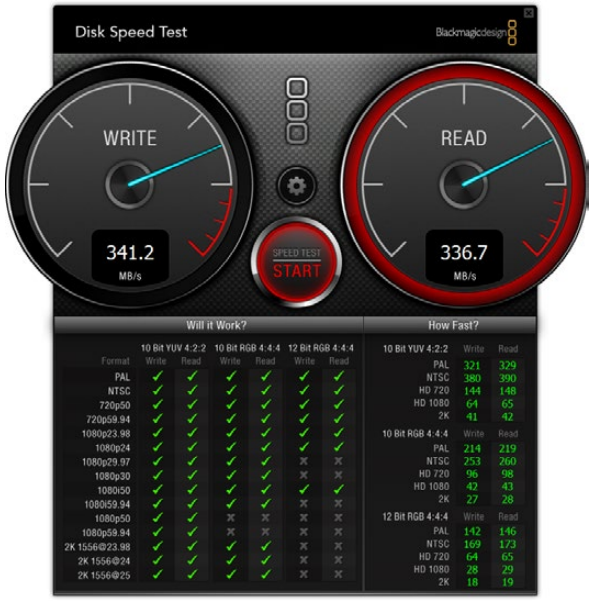
Use Disk Speed Test to find out the performance of your media drives.

Checking Disk Speed

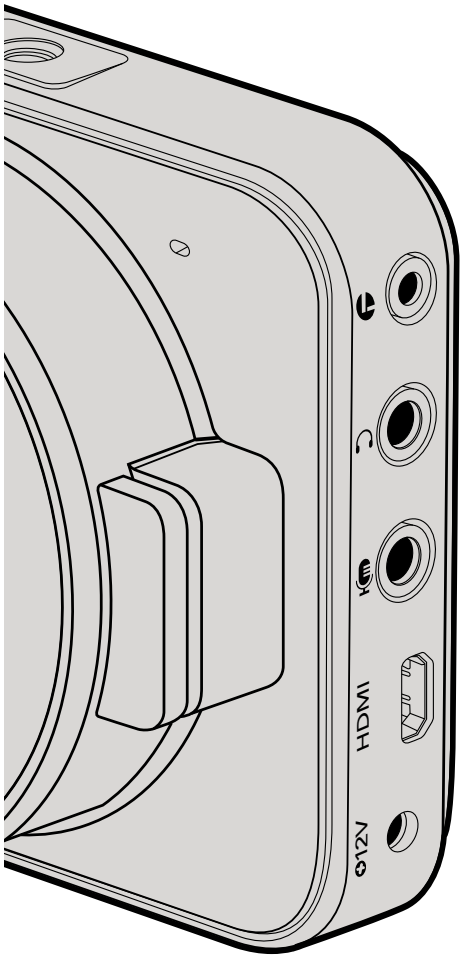
Blackmagic Disk Speed Test is a fun application that measures the read and write performance of storage media, then displays the results using video formats.

If you have ever wondered whether your hard drive is suitable for recording ("write") or playback (“read”) of a particular video format, you can use Disk Speed Test to find out. Test the performance of your media drives with a single click of the Start button! Disk Speed Test will even show you how many streams of video your storage is capable of handling.

Disk Speed Test is included free in the Blackmagic Camera Software Utility supplied with your Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K. The Blackmagic Camera Software Utility can also be downloaded from our website free of charge.



Disk Speed Test interface.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC Remote Control

The remote port on your camera is used to remotely control record starting and stopping, iris adjustments and manual focus adjustments when using a compatible lens.

The port is a 2.5 mm stereo jack using the standard LANC protocol.

Headphones

Monitor audio while recording or playing back clips by plugging your headphones into the 3.5mm stereo headphones jack.

Audio In

The 3.5mm stereo audio connector accepts microphone or line level audio. It's important to select the appropriate setting or your audio may sound too quiet or too loud. The camera automatically switches to line level if the audio is too loud for a sustained period.

HDMI Out

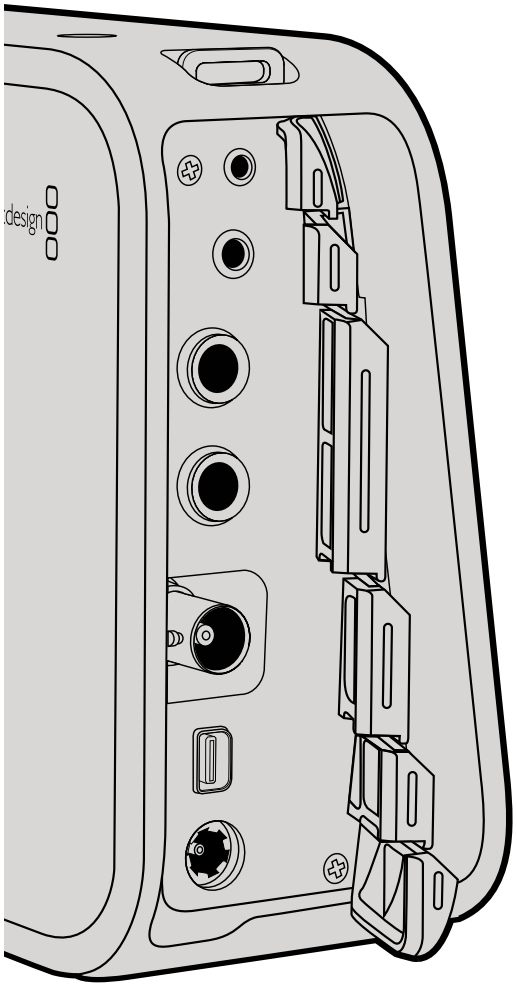
The micro HDMI port outputs 10-bit uncompressed HD1080p video, even while recording. It can be used to output video to routers, monitors, capture devices, broadcast switchers and other HDMI devices.

Power

Use the 0.7mm 12 – 20V power input for connecting your power supply and to charge the battery.

USB

Use the USB port to connect your Blackmagic Pocket Cinema Camera to your computer and update the internal software. The USB port can be found inside the battery compartment.



Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K

LANC Remote Control

The remote port on your camera is used to remotely control record starting and stopping, plus iris and focus adjustments when using a compatible lens on Cinema Camera and Production Camera 4K EF models.

The port is a 2.5 mm stereo jack using the standard LANC protocol.

Headphones

Monitor audio while recording or playing back clips by plugging your headphones into the 3.5mm stereo headphones jack.

Audio In

The 1/4 inch TRS Phone audio connectors accept microphone or line level audio. It's important to select the appropriate setting or your audio may sound too quiet or too loud. The camera automatically switches to line level if the audio is too loud for a sustained period.

SDI Out

Blackmagic Cinema Camera supports 3G-SDI so it can be used to output uncompressed 10-bit 4:2:2 video to routers, monitors, SDI capture devices, broadcast switchers and any other SDI devices.

Production Camera 4K supports 6G-SDI, so it can be used to connect to any SDI monitor as well as 4K switchers such as ATEM Production Studio 4K.

Thunderbolt

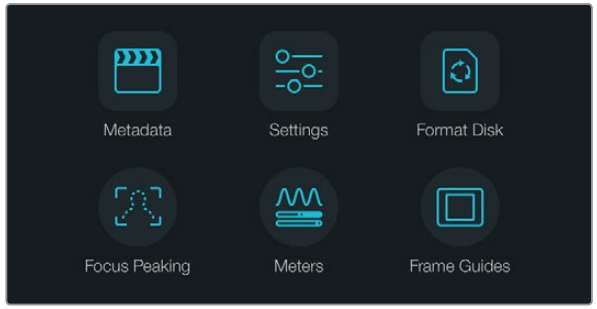
When connected to a Mac OS X or Windows computer with Thunderbolt technology, your Cinema Camera or Production Camera 4K can be used as a powerful solution for waveform monitoring and color correction. Blackmagic Cinema Camera's Thunderbolt port always outputs 10-bit uncompressed HD1080p video. Production Camera 4K's Thunderbolt port matches the SDI output, which can be 10-bit uncompressed HD1080p or Ultra HD 4K.

Power

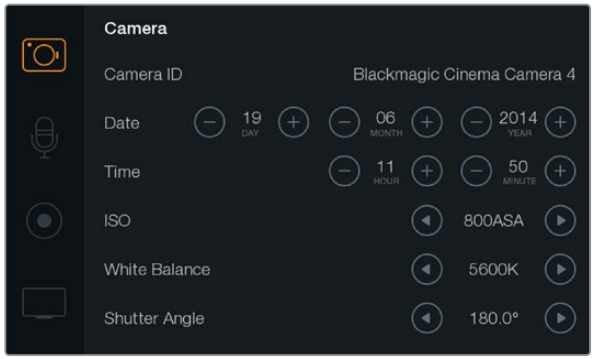
Use the 12 – 30V power input for connecting your power supply and to charge the internal battery.

USB

Use the USB port to connect your Blackmagic Cinema Camera or Production Camera 4K to your computer and update the internal software. Open the SSD door to access the USB port.



Press the Menu button to open the dashboard.



The Camera settings screen lets you adjust key features such as ISO, white balance, shutter angle, date, time and camera ID.



Change the camera ID using the onscreen keyboard.

Dashboard

The dashboard feature is opened by pressing the Menu button. From the dashboard you can access the Settings menu and key features such as metadata, media formatting, activating meters, frame guides and focus peaking. Press Menu again to exit the dashboard.

Camera Settings

To configure camera settings on your Blackmagic camera, press the MENU button to open the dashboard, select the Settings icon, then select the camera icon to the left of the settings menu.

Pocket Cinema Camera

Press the up and down buttons to highlight each settings menu. Press OK to enter a settings menu. Use the left and right directional arrows to adjust values and the up and down arrows to move between settings. Press Menu again to return to selecting between main settings pages.

Cinema Camera & Production Camera 4K

Tap or slide the relevant arrows and icons on the touchscreen to change values or switch between settings menus.

Camera ID

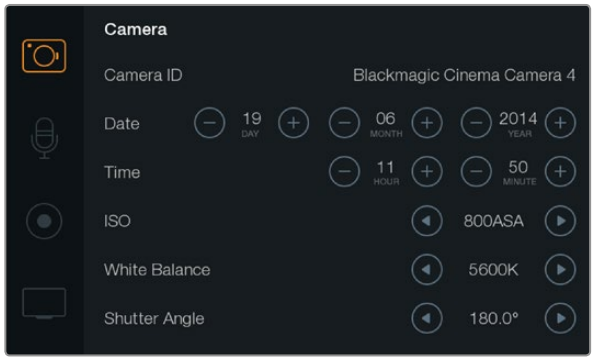
If using more than one Blackmagic Camera, it's helpful to set each camera's ID which will be included with any metadata recorded with your clips. Set the camera ID with the onscreen keyboard. When you have finished entering a new camera ID, select Enter to save, or select Cancel to discard any changes.

Setting Date and Time

To set date and time on your Pocket Cinema Camera, select the + or - buttons to change the year, month and day settings.

Time is set to 24 hour format on Blackmagic Cameras. To set the time, select the + and - keys to make adjustments to the time. If traveling with your Blackmagic Camera, remember to change the date and time to local time zones.

If you have your Blackmagic Camera stored for long periods, the time may need to be reset. It is always a good idea to check the time and date prior to recording. When connecting your camera to your computer via USB and launching Blackmagic Camera Utility, your computer's time is synced to your camera.



The Camera settings screen.

ISO

ISO settings are helpful when you are shooting in a variety of light conditions. The optimum ISO setting for the Pocket Cinema Camera and Cinema Camera is 800ASA with a maximum ISO of 1600ASA. For Production Camera 4K the optimum setting is 400ASA with a maximum ISO of 800ASA.

Depending on your situation, however, you may choose a lower or higher ISO setting. For example, in low light conditions 1600ASA would be suitable, or 800ASA for Production Camera 4K, but may introduce some visible noise. In bright conditions 400ASA, or 200ASA on Production Camera 4K, would be best to record richer colors.

Adjust the ISO settings using the arrow icons in the menu.

White Balance

Blackmagic Cameras include white balance presets for a variety of color temperature conditions. Each light source emits a warm or cool color. Warm appears red and cool appears blue, so the white balance setting adds opposing red or blue to compensate. This makes sure white stays white in your image. Color temperature also changes depending on the position of the sun and the cloud conditions. For example, light is warm at sunrise, cools down until midday, then warms up again as the sun sets. Shady areas in your picture, including overcast conditions, will generally appear blue. Use the following guide to set your white balance to compensate for the changing light conditions:

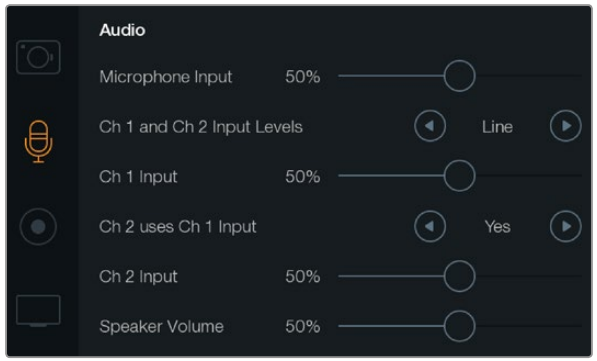
- 2500, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 4000, 4500 and 4800K for various conditions under tungsten, incandescent or fluorescent light, or under dull natural light including candle light, sunrise/sunset, morning, and after noon light.
- 5000, 5200, 5400 and 5600K for outdoors on a clear, sunny day.
- 6000, 6500, 7000, 7500 and 8000K for a variety of daylight conditions.

Adjust the White Balance settings using the arrow icons in the menu.

Shutter Angle

Shutter angle complements the ISO setting by regulating the amount of light on the sensor. 180 degrees is the optimum shutter angle, however as lighting conditions change you may need to adjust accordingly. For example, 360 degrees is considered 'wide open' and allows maximum light onto the sensor. This is useful for low light conditions. If you notice lights are flickering, 172.8 degrees will minimize this effect when shooting 24p in countries with 50 hertz power supplies.

Adjust the Shutter Angle settings using the arrow icons in the menu.



The Audio settings screen lets you adjust the microphone input level, input level type, audio channel levels, mirror Ch 1 audio to Ch 2, and adjust the headphones or speaker volume.

Audio Settings

To adjust audio input and audio monitoring settings on your Blackmagic Camera, press the MENU button to open the dashboard, select the Settings icon, then select the microphone icon to the left of the settings menu.

Microphone Input

Microphone input adjusts the recording levels of the built in microphone. Move the audio slider left or right to increase or decrease levels. Pocket Cinema Camera has a built in stereo microphone and Cinema Camera and Production Camera 4K have built in mono microphones. The built in microphones record to audio channels 1 and 2 when no external audio source is connected.

Channel 1 and 2 Input Levels

External audio connectors accept audio at microphone level or line level. It's important to select Mic or Line level audio as appropriate to avoid your external audio sounding almost inaudible or too hot and distorted.

Set the external audio input levels by using the left and right arrows. To prevent damage, the camera will automatically switch to line level input if the input levels are over the limit for a sustained period of time.

Channel 1 Input Level

Move the audio slider icon left or right to increase or decrease levels for channel 1. The external audio input overrides the built in microphone and is recorded to audio channel 1.

Channel 2 uses Channel 1 Input

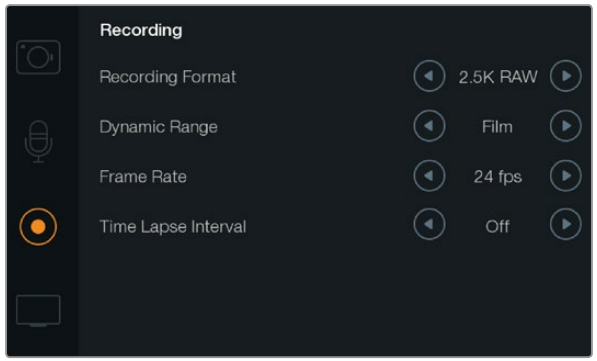
Select Yes if you only have channel 1 input and want to record the same external audio to channels 1 and 2. You can leave this set to No if you only want to record one channel of audio.

Channel 2 Input Level

Move the audio slider icon left or right to increase or decrease levels for channel 2. The external audio input overrides the built in microphone and is recorded to audio channel 2.

Headphone and Speaker Volume

When headphones are connected, a headphone icon will be displayed. When no headphones are detected, a speaker icon will be displayed. Headphones will always be active when recording or playing back, however speakers will only work when playing back. Move the volume slider left or right to increase or decrease audio monitoring levels.



The Recording settings screen lets you set your recording format, frame rate and time lapse interval, and select between film and video dynamic range.

Recording Settings

The recording settings are used to set the video format recorded to your SD card or SSD. Press the MENU button to open the dashboard, select the Settings icon, then select the circular record icon to the left of the settings menu.

Recording Format

Pocket Cinema Camera

Press the left and right arrow buttons to switch between ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy or RAW recording formats.

Cinema Camera

Tap the arrow icons to switch between 2.5K RAW, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy or DNxHD recording formats.

Production Camera 4K

Tap the arrow icons to switch between HD formats such as ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT and ProRes Proxy, or switch between 4K ProRes HQ, 4K ProRes 422, 4K ProRes LT, 4K ProRes Proxy, or 4K RAW recording formats.

Dynamic Range

Blackmagic Cameras have two dynamic range settings:

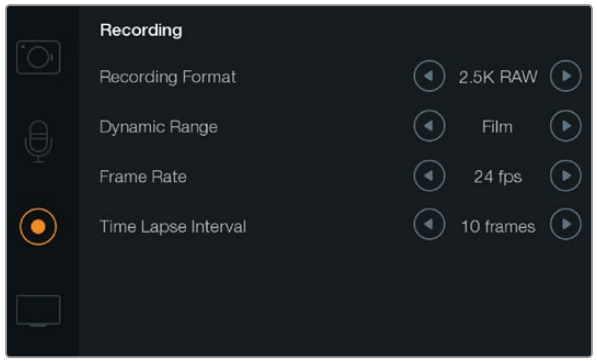
Film

The film setting shoots video using a log curve and gives you 13 stops of dynamic range on both Pocket Cinema Camera and Cinema Camera, or 12 stops on Production Camera 4K. The Film dynamic range setting maximizes the information in your video signal to help you get the most out of color grading software, such as DaVinci Resolve. When recording in CinemaDNG RAW formats, only the Film dynamic range setting is available.

Video

The video setting uses the REC709 standard for high definition video. This lets you work faster by recording directly to the compressed video formats your camera supports, which are compatible with popular post production software.

Adjust the dynamic range settings using the arrow icons in the menu.



The Recording settings screen.

Frame Rate

Your Blackmagic Camera has five different frame rate settings for shooting common film and video frame rates: 23.98 fps, 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 30 fps.

Adjust the frame rate setting using the arrow icons in the menu.

Time Lapse Interval

This setting allows you to record a still frame at the following intervals:

Frames: 2 - 10

Seconds: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

Minutes: 1 - 10

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

The Time Lapse feature offers many creative options. For example, if the Time Lapse interval is set to record a frame at 2 frame intervals, this will give your recorded video a high speed effect when played back.

The format of each still frame is based on your recording format, so if you set the camera to record in ProRes 422 HQ, the Time Lapse setting will maintain this format. The frame rate will be based on the video frame rate you have set the camera to, i.e., 24fps, so your time lapse footage can be incorporated into your workflow easily.

When the REC button is pressed in Time Lapse mode, the "TIME LAPSE RECORD" icon will replace the standard record icon. The timecode counter updates when a frame of video is recorded, meaning the rate of timecode increments depends on the Time Lapse interval setting.



Use the arrow icons to choose a Time Lapse interval or leave it set to Off if you do not want to use the Time Lapse feature.

File Naming Convention

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Camera uses the following file naming convention when recording video.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

The table below shows an example of how this would appear on the LCD:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

For CinemaDNG files, the folder of the image sequence will also be named the same way.

Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K

Clips are recorded to your SSDs in the CinemaDNG RAW format or to a ProRes or DNxHD QuickTime movie, depending upon which recording format you have chosen. Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K use the following file naming convention when recording video.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

The table below shows an example of how this would appear on the camera's touchscreen:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

For CinemaDNG files, the folder of the image sequence will also be named the same way.



The Display settings screen on Cinema Camera and Production Camera 4K. Display settings lets you set the LCD brightness and dynamic range, Zebra and SDI overlays.



SDI/HDMI Overlays set to display on an external monitor.

Display settings

To adjust the display settings for the LCD, press the MENU button to open the dashboard, select the Settings icon, then select the television icon to the left of the settings menu.

Dynamic Range

The LCD allows you to view your video as you are recording. You can set the dynamic range of the LCD by selecting Video or Film.

The dynamic range setting of the LCD is independent to the dynamic range set in the recorder settings. Some people prefer to monitor video with the LCD set to Video even when the recording format is set to Film.

Adjust the dynamic range setting of the LCD using the arrow icons in the menu.

Brightness

Move the slider icon left or right to adjust brightness settings for the LCD.

Zebra

Blackmagic Cameras have a zebra feature which gives an indication of exposure levels. Diagonal lines will appear across any part of the video that exceeds the zebra exposure level.

Turn zebra on and select the desired zebra warning level by using the left and right arrows.

SDI/HDMI Overlays

You can monitor your video on an external display using the HDMI port on Pocket Cinema Camera, or the SDI port on Cinema Camera and Production Camera 4K.

The SDI or HDMI Overlays setting lets you display useful information on your monitor. Use the arrow icons to select which overlays to display on your SDI or HDMI feed.

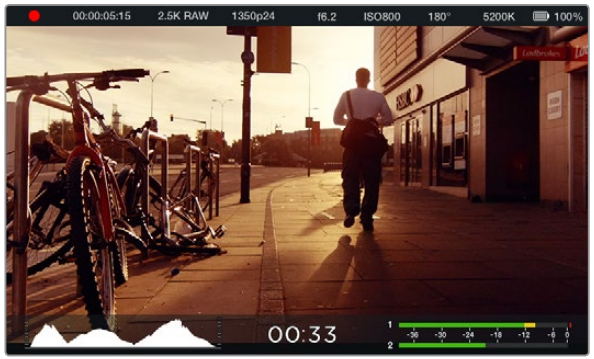
All: displays both frame guides and recording information.

Status: displays only the recording information, such as f-stop number, frame rate, battery life etc.

Guides: displays only the frame guides.

Off: gives you a clean feed.

You can also view guides on the camera LCD by opening the dashboard and selecting the Frame Guides icon.



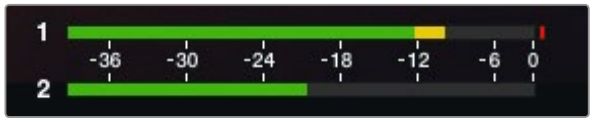
On screen metering and status strip on the Blackmagic Cinema Camera. Swipe up from the bottom of the screen to reveal the metering displays.



To set optimum exposure, open or close your aperture until the histogram curve sharpens to a point at the bottom edges. If you see a flat edge on the right side of the histogram, your whites are clipped, a flat edge on the left side means your blacks are clipped.



Use the recording time remaining indicator to see how much recording time is available on your SSD or SD card.



To set optimum audio levels, adjust the camera microphone or channel input level until the audio peak averages at -12dB, but does not peak beyond 0dB.

On Screen Metering

Your Blackmagic Camera features additional displays such as Recording Time Remaining, Histogram and Peak Audio Meters to assist when setting optimum exposure and to prevent your audio from clipping.

View the additional displays by swiping up from the bottom of the touchscreen with your finger. Hide the additional displays by swiping down. On the Pocket Cinema Camera, press the Up directional button to reveal the displays, and press the Down button to hide the displays. On screen meters can also be opened or hidden by selecting or deselecting the Meters feature on the dashboard.

Histogram

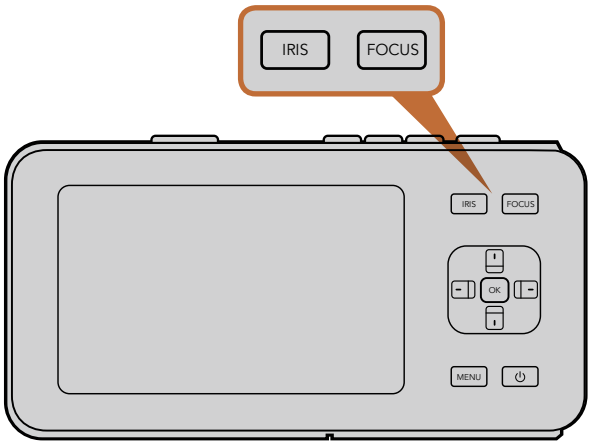
The Histogram display shows the distribution of the luminance in your video. Pure black is on the far left side of the display and pure white is on the far right of the display. Keeping your video signal within these limits prevents your shadows and highlights from being clipped and preserves detail in the tonal ranges.

Recording Time Remaining

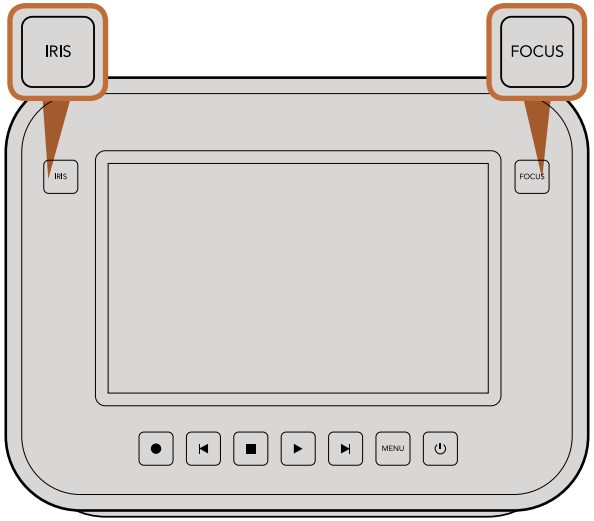
The Recording Time Remaining indicator shows the remaining recording time for your SSD. The time is shown in hours and minutes and will vary according to your selected frame rate and codec, for example, ProRes 422 HQ at 24 frames per second. The indicator will automatically recalculate if either of these settings are changed. When there is approximately 5 minutes remaining on your SSD, the indicator will turn RED, and will BLINK intermittently when there is only 2 minutes remaining.

Peak Audio Meters

The Peak Audio Meters display audio levels for channels 1 and 2 when using the internal microphone, or via external audio when connected. The display is calibrated to dBFS units and features peak hold indicators which stay visible for a short time so you can clearly see the maximum levels reached. To achieve optimum audio quality, ensure your audio levels never rise above 0 dBFS. If your audio rises above 0 dBFS, the peak hold indicators will turn red, indicating that audio is clipped.



On Pocket Cinema Camera, press the IRIS button, then use the left and right directional buttons to adjust aperture control. Press the FOCUS button for focus peaking.



On Cinema Camera and Production Camera 4K EF models, press the IRIS button, or use the transport controls to adjust aperture control. Press the FOCUS button for focus peaking. The FOCUS button also activates auto focus on EF mount models using a compatible lens.

Adjusting Settings

Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF and Production Camera 4K EF support electronic lens control, which allows you to adjust lens controls from the camera such as aperture and auto focus. Cinema Camera MFT and PL mount camera models have a passive lens mount if you want to use manual lenses without electronic control. The focus peaking feature creates a green edge around the sharpest parts of the image so you can easily confirm your focus. Focus peaking is visible on the LCD and via SDI or HDMI out with Overlays set to On, but does not affect your recorded picture.

Iris Button

When using Video dynamic range settings, a single press of the Iris button will set an average exposure based on the highlights and shadows in your shot. When using Film dynamic range settings, pressing the IRIS button sets your exposure to the brightest highlight in your shot.

To set your aperture manually on Pocket Cinema Camera press the left and right directional buttons on the back panel.

To set your aperture manually on Cinema Camera and Production Camera 4K press the forward and reverse buttons on the transport controls.

Focus Button

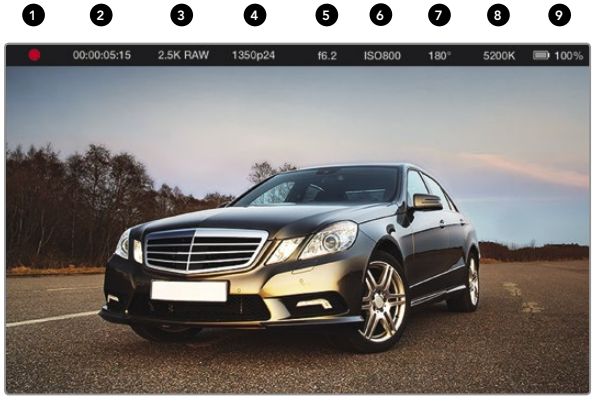
When using a compatible auto focus lens with Pocket Cinema Camera, or Cinema Camera and Production Camera 4K EF models, press the FOCUS button once to auto focus. A quick double press of the FOCUS button activates focus peaking.

When using a manual lens, press the FOCUS button once for focus peaking.

Focus Zoom

When using Pocket Cinema Camera, double press OK to zoom in for adjusting focus at the 1:1 pixel scale. Double press OK again to zoom out.

On Cinema Camera and Production Camera 4K, double tap the touchscreen display to zoom into the image for adjusting focus at the 1:1 pixel scale. Double tap the display again to zoom out.



1. Media and Recording Status
2. Timecode
3. Recording Format
4. Video Format/Frame Rate
5. F-Stop
6. ISO Setting
7. Shutter Angle
8. White Balance
9. Battery Life Indicator

Image Stabilizer

Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF and Production Camera 4K EF support the image stabilizer (IS) feature found in many active lenses. Simply set the Stabilizer switch to ON to use it with your camera. If your lens also features a Stabilizer Mode switch, set it to the appropriate mode for still shots or for movement.

When using battery power, the camera will only activate the image stabilizer while recording, as the lens draws additional power from the camera to operate the image stabilizer. When external power is connected to the camera, the image stabilizer will be active any time you set the lens stabilizer switch to ON.

Status Strip

Your chosen settings are always displayed on a status strip, which runs the length of the LCD, showing a convenient summary of the camera's current settings.



Battery Life Indicator

When the remaining charge drops below 25% capacity, the status strip will show the battery status in red to warn you that battery life is running low.

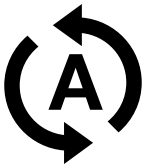
SD/SSD Activity Icons

The status strip displays important information showing the state of the inserted media.

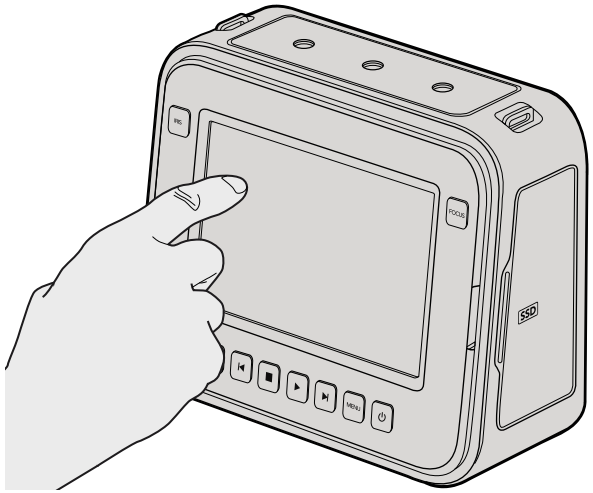
Moving Dots	When you see the moving dots, the camera is checking and preparing the media.
No Card/SSD	This means no media is detected or present in the camera.
Ready	Ready to Record.
Red Icon	Recording.
Flashing Red Icon	Dropped Frames were detected.
Card/Disk Full	Appears when SD card or SSD is full.
Playback mode	Displays play, fast forward and reverse icons.
Timecode	Displays the duration of clips during recording and playback from your SD card or SSD.



The Slate feature lets you include metadata information in your clip files for post production.



Select the auto-increment icon if you want the scene, shot or take number to auto-increment.



On Cinema Camera and Production Camera 4K you can simply tap the display once with your finger and the slate will appear.

What is the Slate?

The LCD on your Blackmagic camera has many purposes, one of which is to allow you to easily log metadata directly into the camera using the Slate feature. Metadata is stored in the recorded files and is easily accessed by editing software.

Pocket Cinema Camera

Step 1. Press OK once to make the slate appear, or press the Menu button to open the dashboard and select Metadata.

Step 2. Use the directional buttons to select the text you wish to change and press OK. An onscreen keyboard will appear. Use the directional buttons to select characters on the keyboard and press OK to confirm each character selection.

Step 3. Once you have typed in your information, select Save and press OK to return to the metadata screen.

Step 4. If you want the scene, shot or take number to auto-increment, select the corresponding auto-increment icon so it is illuminated and press OK.

Entering words into the Keywords field allows them to be used as search terms in your library database. This may be particularly useful for large projects with lots of material. The use of keywords narrows down the number of clips to search through, saving valuable time when you are editing.

All metadata is compatible with popular software such as Final Cut Pro X and DaVinci Resolve.

Cinema Camera and Production Camera 4K

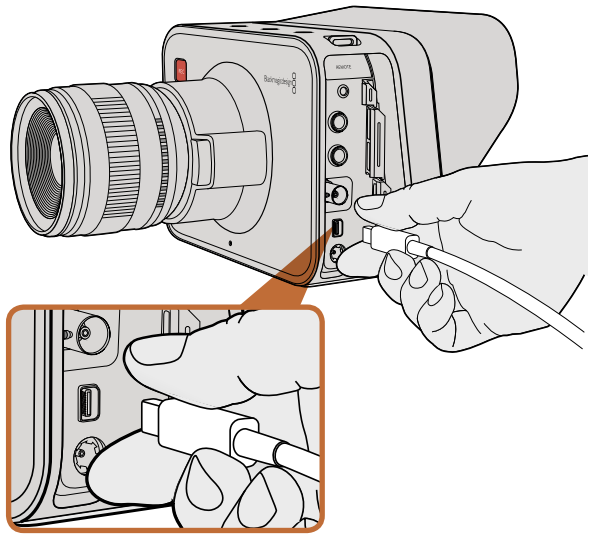
Step 1. Tap the touchscreen once to make the slate appear. You can also access the Slate from the dashboard by pressing Menu, then selecting the Metadata icon.

Step 2. To enter or change details, tap the text you wish to change and an onscreen keyboard will appear. Type in the desired information and press the save button.

Step 3. If you want the scene, shot or take number to auto-increment, tap the corresponding auto-increment icon so it is illuminated. Tap it again if you want to turn off the auto-increment feature.

Entering words into the Keywords field will allow you to use them as search terms in your library database. This may be particularly useful for large projects where you have lots of material. The use of keywords narrows down the number of clips to search through, saving valuable time when you are editing.

All metadata is compatible with popular software such as Final Cut Pro X and DaVinci Resolve.

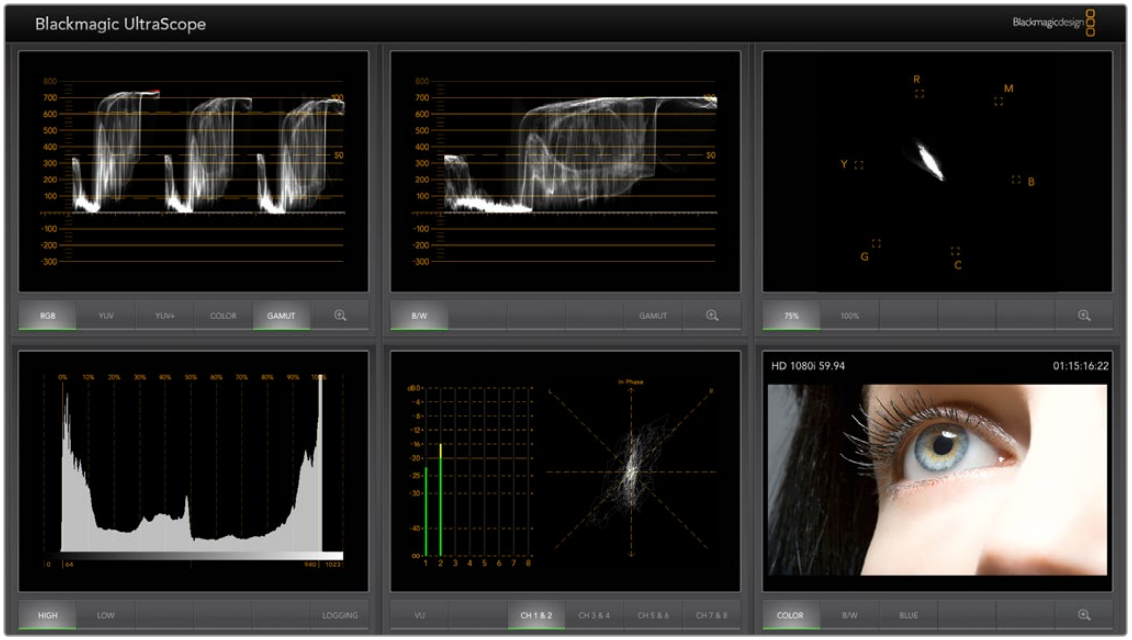


Connect to your computer via the Thunderbolt port of your Cinema Camera or Production Camera 4K.

Waveform Monitoring using Thunderbolt

When connected to a Mac OS X or Windows computer with Thunderbolt technology, your Cinema Camera or Production Camera 4K can be used as a powerful solution for waveform monitoring. Blackmagic Cinema Camera's Thunderbolt port always outputs uncompressed 10-bit 1080p HD video. Production Camera 4K matches the SDI output in either 10-bit 1080p HD or compressed Ultra HD 4K. For waveform monitoring using Production Camera 4K set the recording format to HD.

The Blackmagic Camera Utility installs Blackmagic UltraScope software for waveform monitoring of your camera during recording and playback. Blackmagic UltraScope allows you to monitor almost every aspect of the video you record with your Cinema Camera or Production Camera 4K.



Blackmagic UltraScope software gives you accurate waveform monitoring via Thunderbolt.



Blackmagic UltraScope - Full Screen View. Blackmagic UltraScope lets you accurately monitor the video and audio levels from your Blackmagic Cinema Camera or Production Camera 4K.

Using Blackmagic UltraScope

What is Blackmagic UltraScope?

Blackmagic UltraScope software provides waveform monitoring of the video output from your Cinema Camera or Production Camera 4K.

Previously, broadcast quality television and post production scopes were incredibly expensive and bulky solutions that only let you see one scope at a time on a tiny screen! Some scopes look ugly and unappealing to your client. With Blackmagic UltraScope, you get 6 wonderful scopes to monitor all aspects of your video signal, perfect for checking levels on your camera while shooting. Any camera adjustments are immediately seen using Blackmagic UltraScope!

Simply connect a Thunderbolt cable from your camera to the Thunderbolt port on your computer, turn on your camera and launch UltraScope!

Installation Requirements

The Blackmagic UltraScope software interface requires a computer display with a minimum resolution of 1280 x 800 pixels to view two scopes simultaneously. Blackmagic Design recommends viewing all 6 scopes simultaneously by using a computer display resolution of 1920 x 1200 or 1920 x 1080 pixels.

Please see the support pages at www.blackmagicdesign.com/support for a comprehensive list of the latest minimum system requirements for Blackmagic UltraScope.

Understanding Blackmagic UltraScope Views

Blackmagic UltraScope has two different views available depending on your workflow needs and screen resolution. You have the choice of viewing six displays in “Full Screen” view, or for more compact viewing, choose any 2 displays in “2-up” view.

The display view can be selected from the View menu.

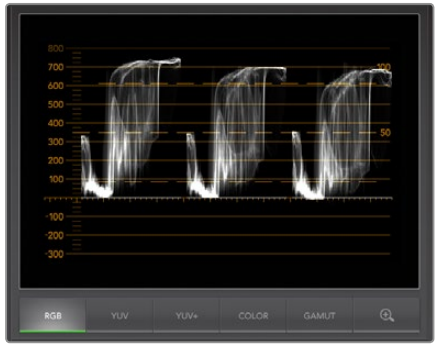
Choose Full Screen to enter Full Screen view. If this option is unchecked, 2-up view will be displayed. You can quickly switch between Full Screen view and 2-up view by using the hot key CMD-F on Mac OS X, or CTRL F on Windows.

In 2-up view, select the desired left and right scopes by opening the View menu or by right-clicking anywhere in the UltraScope window. Make your selections from the Left View and Right View menu options.

If you want the scopes to swap sides, select the left or right view and set it to be the same as the other view. The scopes will swap sides because the 2-up view never displays the same scope in both the left and right views.



2-Up view



RGB Parade Display

Screen Resolution Requirements for Display Views

- Full Screen view: 1920 x 1200 pixels or 1920 x 1080 pixels. If your monitor doesn't support these resolutions, then Full Screen view will not be available.
- 2-up view: minimum resolution of 1280 x 800 pixels.

Blackmagic UltraScope Displays

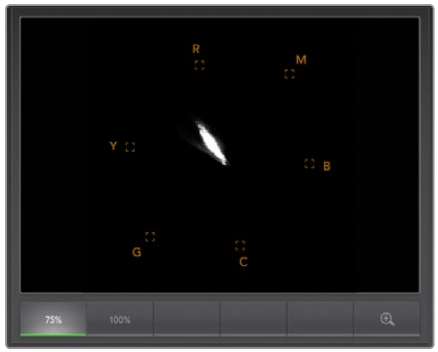
Blackmagic UltraScope software is a great tool for maintaining accurate video and audio levels from your Blackmagic camera so you can make the most of your digital footage in post-production. Scopes used to monitor your levels include Vectorscope, RGB Parade, Histogram and Audio Metering Display.

RGB Parade Display

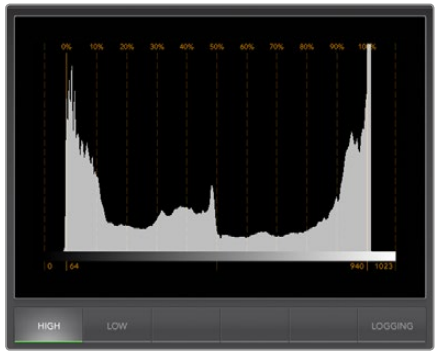
RGB parade displays the red, green and blue channels of your Blackmagic camera's image. If one of the channels is elevated, it will indicate the presence of a color cast. For instance, any excessive elevation of a color channel will indicate that your white balance is incorrect.

You may want a certain color effect in your shot, for example when using a colored filter on your lens, like a warming filter. An elevated red channel will be normal, but you can also check the other color channels aren't being overly crushed. The same applies if using intensely colored gels on your lights. Remember that any "look" you create in camera can be easily enhanced during post-production using a vectorscope and RGB parade in DaVinci Resolve.

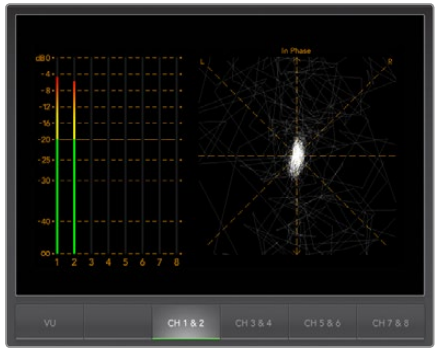
The waveform of the RGB parade is great for checking if your Blackmagic camera's image is clipped or crushed. Any clipping of highlights will be visible by a flat horizontal line at 100 IRE, or the upper level of your scope. Clipping results in a loss of image detail, so if there is image detail in your highlights that you want to preserve, adjust your lighting or exposure accordingly. Remember, it's easy to clip out image information during color grading in DaVinci Resolve, but if detail is not present in the original exposure then it cannot be recovered in the grade.



Vectorscope Display



Histogram Display



Audio Metering Display

Vectorscope Display

Vectorscope is useful for monitoring the color balance and saturation of your Blackmagic camera's video signal. If your signal has a dominant green color cast then the majority of image information will be located towards the green area of the vectorscope. In comparison, an image with a neutral color balance will have information evenly distributed around the center.

The center of the vectorscope represents zero saturation. The further an object is from the center, the more saturated it appears. For example, if shooting green screen for compositing, you want the green screen to be as saturated as legally possible to achieve the best key or matte. Broadcast legal colors are maintained by ensuring the saturation levels don't go beyond the graticule boxes on your vectorscope display.

The vectorscope can also be used to check your camera's white balance on location. When zooming into a white object so it fills the camera's frame, the vectorscope will show a cluster of information. Correct white balance will display information evenly clustered around the center. Adjust your camera's white balance setting to see how it affects the display.

Histogram Display

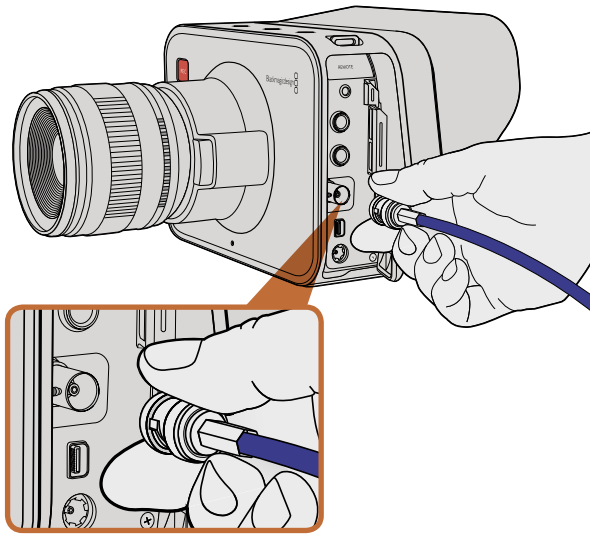
Using Histogram is another way to check for clipping, crushing and image contrast in your Blackmagic camera signal. The horizontal axis represents the luminance range with black on the left (0 in a 10 bit image) and white on the right (1023 in a 10 bit image). Clipping is displayed as image information clustered at the 1023 mark. Crushing is displayed as information clustered at the 0 mark. An image with good contrast will display information covering the entire horizontal axis, whereas a low contrast image will display information predominantly in the middle.

Audio Metering Display

Audio metering display shows you the audio levels embedded in your Blackmagic Camera's video signal. The 2 channels of embedded audio are displayed in either dBFS or VU format. dBFS is essentially a meter of the overall digital audio signal and is common on modern digital equipment. The VU meter shows average signal levels, is easy to use and very common on older equipment.

To monitor your audio levels, watch the VU meter and ensure the levels never peak above 0dB. Peaking above 0dB means your audio is clipping.

You can also monitor audio phase and balance using the audio metering display.



Connect a SDI cable from the BNC port of your Cinema Camera or Production Camera 4K to any SDI device.

Monitoring using SDI

Blackmagic Cinema Camera supports 3G-SDI so it can be used to output uncompressed 10-bit 4:2:2 video to routers, monitors, SDI capture devices, broadcast switchers and other SDI devices.

Production Camera 4K supports 6G-SDI, so it can be used to connect to any SDI monitor as well as 4K switchers such as ATEM Production Studio 4K.

Connecting to Video Switchers

The SDI output allows you to use your camera as a television production camera. You can connect the SDI output directly to production switchers for studio work or to ATEM Camera Converters to convert your signal to optical so you can send it hundreds of meters to a broadcast truck for live production on location.

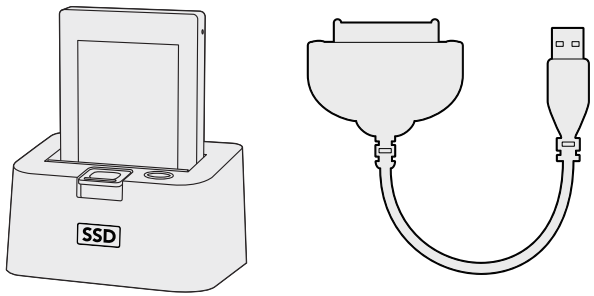
If you have selected to record in 25 or 29.97 fps and set the SDI overlays to Off, the SDI output will be set to 1080i50 and 1080i59.94 respectively. This allows you to work with most switchers, which only support interlaced high definition formats.

Connecting to Monitors

SDI monitoring can be really handy when accessing the LCD is impractical, such as when secured high on a jib arm, on a crane, or mounted on a vehicle.

Monitoring information is displayed on your SDI output by adjusting the SDI Overlays options in the Display Settings menu. SDI Overlays provide frame guides and information such as recording details and camera settings. If you simply want to monitor your shots, you can always turn overlays off for a clean SDI output.

Connect the SDI output to SDI monitors for full 10-bit uncompressed monitoring or Blackmagic SmartScope Duo for live waveform monitoring.



Edit directly from the SSD by removing it from your camera and mounting it on your computer using an eSATA Thunderbolt dock or USB 2.0 docking cable.

Working with Files from SSDs

To import your clips from a SSD:

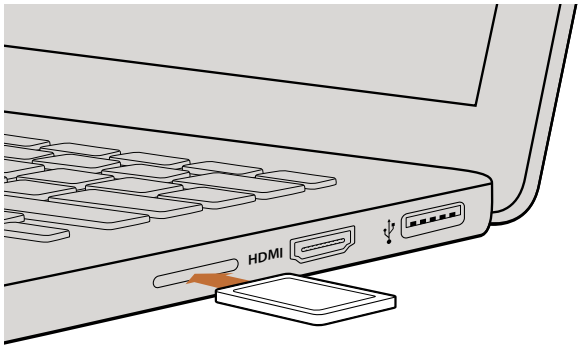
Step 1. Remove the SSD from your Cinema Camera or Production Camera 4K.

Step 2. You can mount the SSD to your Mac OS X or Windows computer using either an eSATA or Thunderbolt dock. You can also use an eSATA to USB adapter cable to plug the SSD straight into a USB port on your computer. However, USB 2.0 is not fast enough to edit video in real time so this is not a recommended way to transfer files.

Step 3. Double click on the SSD to open it and you should see a list of QuickTime movie files or folders that contain your CinemaDNG RAW image files. Depending on the format you chose to record in, you might have a mixture of files, but they will all use the same naming convention.

Step 4. Now you can simply drag the files you want from the SSD onto your desktop or another hard drive, or you can access the files straight from the SSD using your NLE software. CinemaDNG RAW files are saved to the SSD as separate DNG images for each frame. This is an open format and you can use many software applications to view your RAW 2.5K images as a video sequence.

Step 5. Before you unplug the SSD from your computer, it's always a good idea to eject the SSD safely using either Mac OS X or Windows first.



Insert your SD card into any computer with an SD card slot to access your clips immediately.

Working with Files from SD Cards

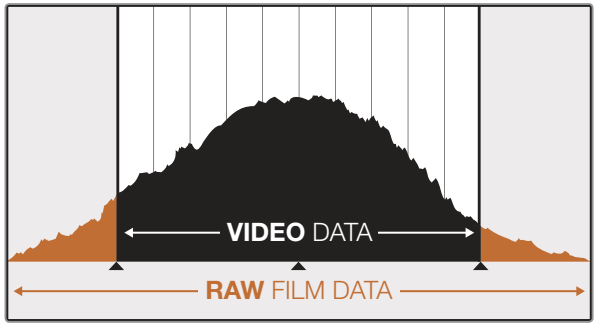
You can access your ProRes or CinemaDNG files straight from your SD card with any Mac OS X or Windows computer that features an SD card slot or by using an SD card reader.

Step 1. Remove the SD card from your Pocket Cinema Camera and insert it into the SD card slot of your computer, or SD card reader. The SD card can be accessed the same way as you would an external hard drive, USB drive or any other media storage device attached to your computer.

Step 2. Double click on the SD card to open it and you should see a list of QuickTime movie files or folders which contain your CinemaDNG RAW image files. Depending on the format you chose to record in, you might have a mixture of files and folders, but they will all use the same naming convention.

Step 3. Now you can simply drag the files you want from the SD card onto your desktop or another hard drive, or you can access the files straight from the SD card using your NLE software.

Step 4. Before you physically remove the SD card from the SD card slot, it's always a good idea to eject the SD card safely using either Mac OS X or Windows first.





RAW Wide Dynamic Range - With Blackmagic Cinema Camera, a wide dynamic range is captured with all details preserved



Final Color Graded Shot - The details are enhanced and the highlights are managed so your shots look cinematic!

Editing your Clips

To edit your clips using your favorite editing software, you can copy your clips to an internal/external drive or RAID and then import your clips into the software. Or import your clips directly from your SD card, or from your SSD using an external SATA adaptor, SSD Dock or docking cable.

Using RAW Files with DaVinci Resolve

CinemaDNG RAW clips may appear washed out or over exposed due to the high levels of information within them. To edit your RAW clips, they first need to be converted with a look that emulates standard video, or you can perform a proper grade and edit your graded clips. You can perform a basic conversion by importing your RAW clips into DaVinci Resolve and applying a look up table (LUT). The LUT will apply a basic color grade to emulate a standard video appearance. The graded clips are typically exported using ProRes settings and used as proxies until the final color grade, which will occur after the edit.

To convert your RAW clips using DaVinci Resolve:

Step 1. Create a new project and set your video resolution and frame rate to match your RAW video clips. In this example we'll use the 1080p format with a frame rate of 25.

Step 2. Import your CinemaDNG RAW clips into the Media Pool.

Step 3. Go to Project Settings and set your Input Settings to Scale Entire Image to Fit.

Step 4. Go to Project Settings/Camera Raw and select CinemaDNG from the dropdown menu. Select Decode Using to Project.

Step 5. Select the White Balance setting most suitable for your material.

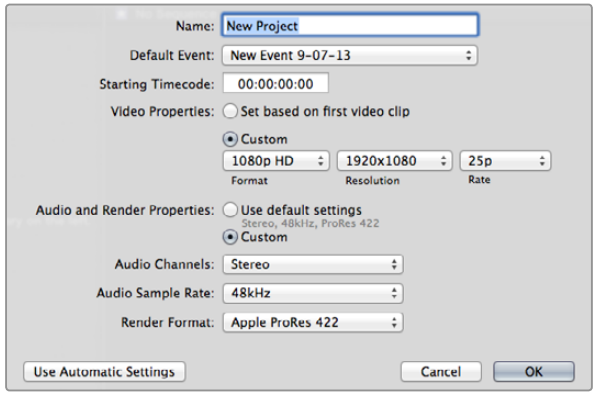
Step 6. Set Color Space to BMD Film and likewise set Gamma to BMD Film.

To apply the LUT, go to Project Settings/Look Up Tables, and set 3D Output Look Up Table to Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709.

This will apply the LUT to every shot in the timeline. Click on the Color tab and check the results. The images should exhibit improved color and contrast.



DaVinci Resolve project settings.



Final Cut Pro X project settings.

At the very minimum do a quick check of the timeline for shots with excessive exposure or color issues. When you're satisfied with the appearance of the clips in the timeline, you're ready to export your clips to ProRes.

To export your clips:

Step 1. Click on the Deliver tab, go to the Easy Setup menu and select Export to Final Cut Pro. By default this preset will render Apple ProRes 422 (HQ).

Step 2. Set Render Timeline As: to Individual Source Clips.

Step 3. Ensure Render Each Clip With a Unique Filename is deselected.

Step 4. Enable the Render Audio checkbox, select your audio channels and set to a bit depth of 24.

Step 5. Under Render Job To: click Browse. Choose a new folder for your converted clips.

Step 6. Click Add Job.

Step 7. Click Start Render.

Upon completion of the render you will have a folder that contains each individual clip from the Resolve timeline. The converted clips can now be imported into your editing software. You can always make adjustments to your grade by exporting an XML from your editing software.

Using Final Cut Pro X

To edit Apple ProRes 422 (HQ) clips using Final Cut Pro X, you need to create a new project matching your clips' video format and frame rate. For this example, clips are set using ProRes 422 (HQ) 1080p25 camera settings.

Step 1. Launch Final Cut Pro X, go to the Menu bar and select File/New Project. A window will open containing project settings.

Step 2. Name your project and select the Custom checkbox.

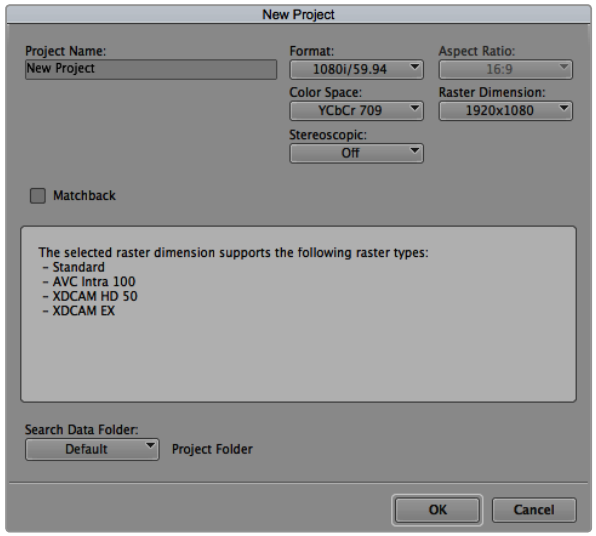
Step 3. Set the Video Properties settings to 1080p HD, 1920x1080 and 25p.

Step 4. Set your Audio and Render Properties settings to Stereo, 48kHz, and Apple ProRes 422 (HQ)

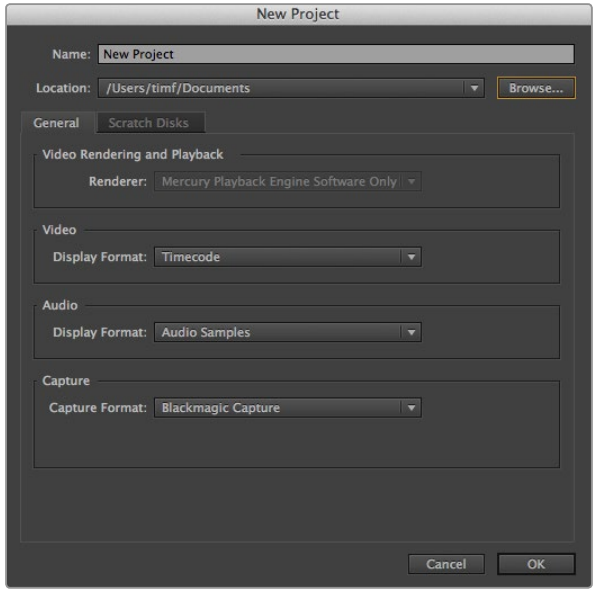
Step 5. Click OK.

To import your clips into your project, go to the Menu bar and select File/Import/Media. Choose your clips from your SSD or SD Card.

You can now drag your clips onto the timeline for editing.



Setting the project name and project options in Avid Media Composer 7.



Setting the project name and project options in Adobe Premiere Pro CC.

Using Avid Media Composer

To edit your DNxHD clips using Avid Media Composer 7, create a new project matching the clip's video format and frame rate. For this example, clips are set using DNxHD 1080i59.94 camera settings.

Step 1. Launch Media Composer and the Select Project window will appear. Click the New Project button.

Step 2. In the New Project window name your project.

Step 3. Go to the Format dropdown menu and select 1080i/59.94.

Step 4. Go to the Color Space dropdown menu and select YCbCr 709.

Step 5. Go to the Raster Dimension dropdown menu and select 1920x1080. Click OK.

Step 6. Select Tools>Background Services and click the "Start" button if background services are not already running and then click "OK."

Step 7. Select the media bin where you wish to import your files.

Step 8. Select File>AMA Link... and select the files that you wish to import and then click "OK."

When the clips appear within the media bin you can drag your clips onto the timeline and begin editing.

Using Adobe Premiere Pro CC

To edit your Apple ProRes 422 (HQ) or DNxHD clips using Adobe Premiere Pro CC, you need to create a new project matching your clips' video format and frame rate. For this example, clips are set using ProRes 422 (HQ) 1080p25 camera settings.

Step 1. Launch Adobe Premiere Pro CC. In the Welcome window select Create New/New Project. A window will open containing project settings.

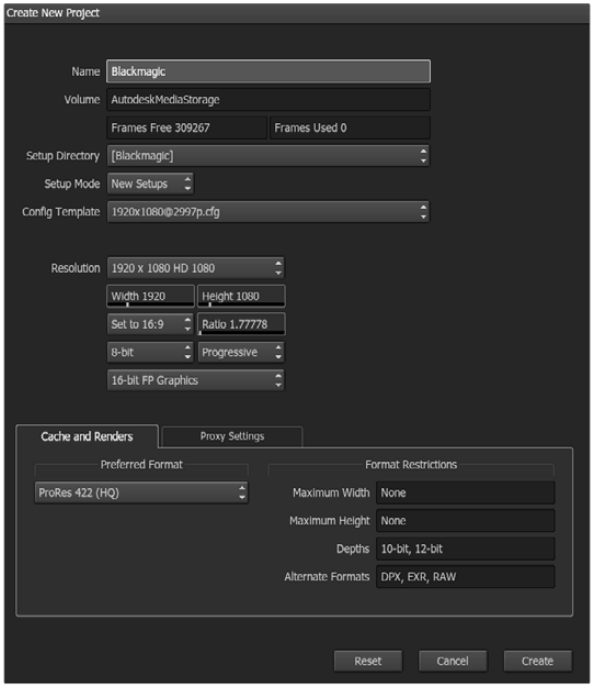
Step 2. Name your project. Choose the location for your project by clicking Browse and selecting your desired folder. Once you've selected your location folder click OK in the Welcome window.

Step 3. Go to the Adobe Premiere Pro CC Menu bar, select File/Import and choose the clips you want to edit. Your clips will appear in the Project window.

Step 4. Drag the first clip you wish to edit onto the New Item icon at the bottom right of the Project Window. A new sequence will be created matching your clip settings.

You can now drag your clips onto the sequence timeline for editing.





Setting the project name and project options in Autodesk Smoke 2013.

Using Autodesk Smoke 2013

To edit your clips using Autodesk Smoke 2013, create a new project matching the clips' video format, bit depth, frame type and frame rate. For this example, clips were shot using ProRes 422 (HQ) 1080p25 camera settings.

Step 1. Launch Smoke and the Project and User Settings window will appear. Click on the New button under the project heading.

Step 2. The Create New Project window will open. Name your project.

Step 3. From the resolution dropdown menu, select 1920x1080 HD 1080.

Step 4. Make sure bit depth is set to 10-bit and frame type is Progressive.

Step 5. From the Config Template dropdown menu select 1920x1080@25000p.cfg.

Step 6. Leave the Preferred Format set to ProRes 422 (HQ) and click Create.

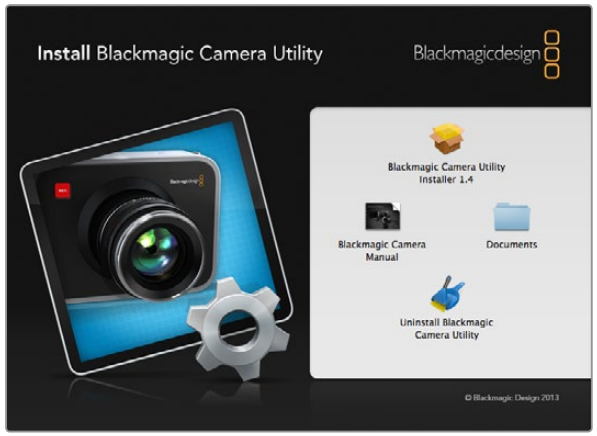
Step 7. Click on the New button under the User heading.

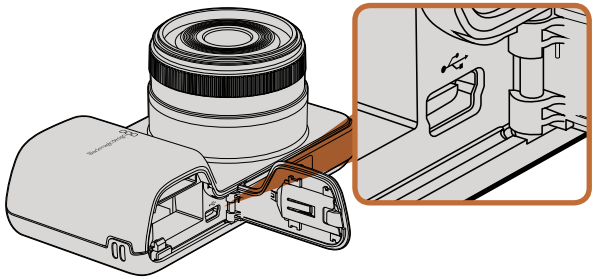
Step 8. When the Create New User Profile window opens, type your user name and click Create.

Step 9. When the Project and User Settings window reopens, click the Start button.

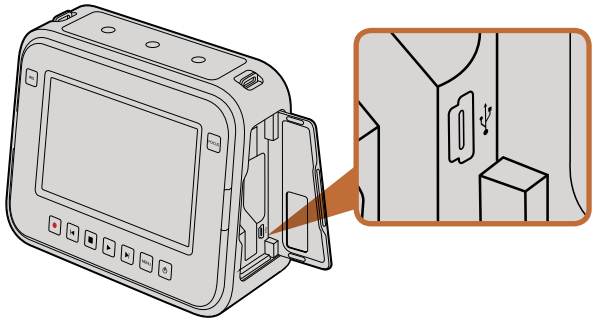
Step 10. From the menu bar, select File>Import>File and select your clips to import.

Step 11. Once the clips appear in the media library you can drag your clips onto the timeline and begin editing.





The Mini-USB 2.0 port can be found behind the battery terminal door on Pocket Cinema Camera.



The Mini-USB 2.0 port can be found behind the SSD door on Cinema Camera and Production Camera 4K.

How to Update Your Camera Software on Mac OS X

After downloading the Blackmagic Camera Utility software and unzipping the downloaded file, open the resulting disk image to reveal its contents.

Before launching the installer, we recommend first clicking the Uninstall Blackmagic Camera Utility icon to remove any previously installed camera software from your computer. If you have no previously installed camera software on your computer, launch the Blackmagic Camera Installer and follow the onscreen instructions.

How to Update Your Camera Software on Windows

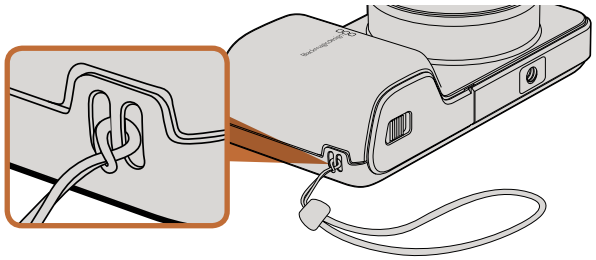
After downloading the Blackmagic Camera Utility software and unzipping the downloaded file, you should see a Blackmagic Camera Utility folder containing this PDF manual and the Blackmagic Camera Utility installer.

Double-click the installer and follow the onscreen prompts to complete the installation.

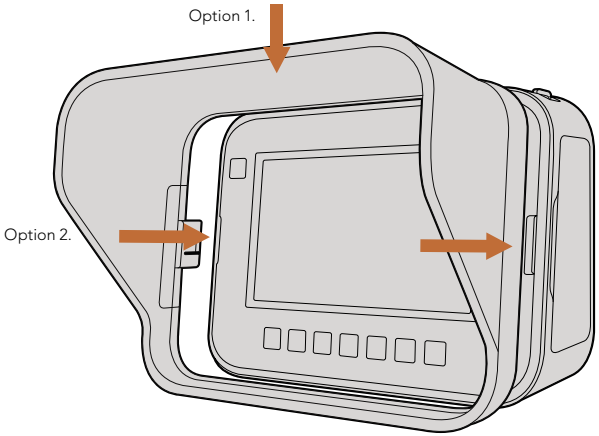
How to Update the Camera Software

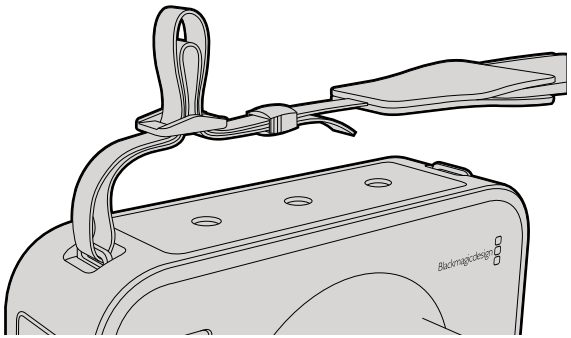
After installing the latest Blackmagic Camera Utility on your computer, connect a USB cable between the computer and the camera. On Pocket Cinema Camera, the Mini USB 2.0 port is located inside the battery terminal. On Cinema Camera and Production Camera 4K, the Mini USB 2.0 port is located behind the SSD door.

Launch the Blackmagic Camera Utility and follow any onscreen prompt to update the camera software.



Pocket Cinema Camera wrist strap.





Cinema Camera and Production Camera 4K carry strap.

Wrist Strap

Pocket Cinema Camera comes with a wrist strap for convenient carrying of the camera when on the move from location to location.

To fasten, loop the string on the end of the strap through the ring on the camera, located to the bottom right of the LCD. Loop the rope end of the wrist strap back through the string, making a secure knot.

Sun Shield

Cinema Camera and Production Camera 4K include a detachable sun shield to shade the touchscreen in bright conditions and ensure optimum viewing is possible at all times.

Line up the sun shield's locking tabs and gently push into the camera.

To remove the sun shield either:

Option 1. Hold the top of the shield in the middle and gently pull out, making sure it releases evenly on both sides.

Option 2. Using your thumbs, gently press the side locking tabs outwards using equal pressure and pull out the shield. Do not pull the sun shield out one side at a time, as you may damage the locking tabs.

Carry Strap

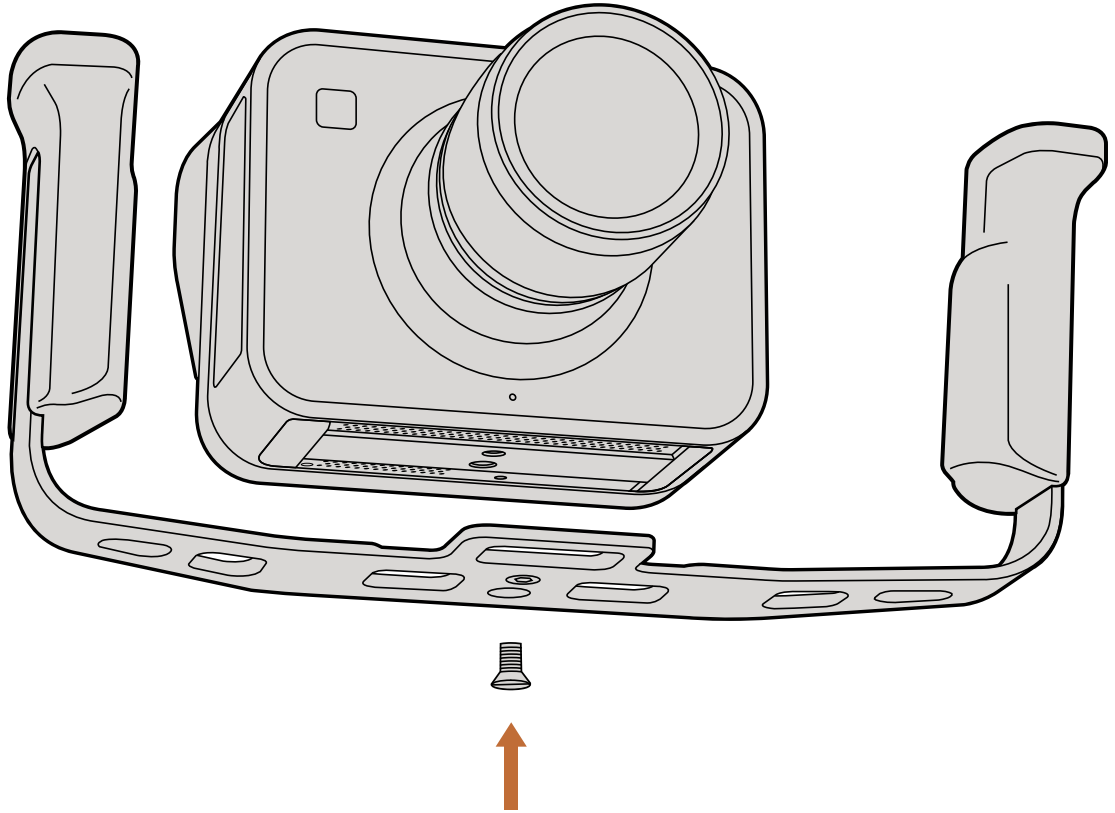
Cinema Camera and Production Camera 4K come with a carry strap for convenient carrying of the camera when on the move from location to location.

To fasten, loop the end of the strap through the metal hook on the top of the camera, and secure through the plastic clasp to the desired length.

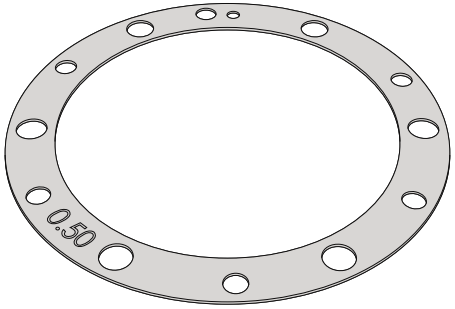
Camera Handles

Optional handles for Cinema Camera and Production Camera 4K allow shooting in locations where you need to move around quickly with your camera. The handles let you steady your shot and keep up with the action!

On the underside of the camera, locate the ¼" screw thread and insert the guide pin, locking the handles to the camera.



Shimming the PL Mount



What is a Shim?

Blackmagic Shims are thin disks of varying thickness that let you make fine adjustments to the distance between a PL lens and a PL model Blackmagic camera's sensor. This distance is commonly known as the flange focal distance, or back focus, and can change slightly due to variables such as lens age and the environmental conditions of your shoot. If you have a PL model Blackmagic camera, you can easily adjust the back focus using shims.

Shims are placed between the PL mount and the camera body so the distance from your subject to the sensor matches the focus marks on your lens. Blackmagic camera PL models are supplied with a 0.50mm shim already installed. You can purchase shim sets of varying thickness from your local Blackmagic Design reseller. Use shim thicknesses depending on your back focus requirements.

To shim the PL mount on your PL model Blackmagic camera you'll need a torque wrench able to accurately set a maximum torque of 0.45Nm, with 2.0mm and 2.5mm hex key drivers.

Removing and replacing the PL Mount



Step 1.
Place your Blackmagic camera on a solid, clean bench top and remove your lens or dust cap. The glass filter covering the sensor will be exposed for the duration of the shimming process, so it's important to keep the filter as clean as possible.



Step 2.

Remove the six PL mount screws using the 2.5mm hex key. You may need to occasionally rotate the PL locking ring clockwise or counterclockwise to access the screws.



Step 3.
Carefully lift the lens mount away from the camera body. Keep the screws safely located close to the lens mount.

Shimming the PL Mount

Removing and replacing the PL Mount



Step 4.
Note the alignment of the existing 0.50mm shim with the alignment pin at the 11 o'clock position.



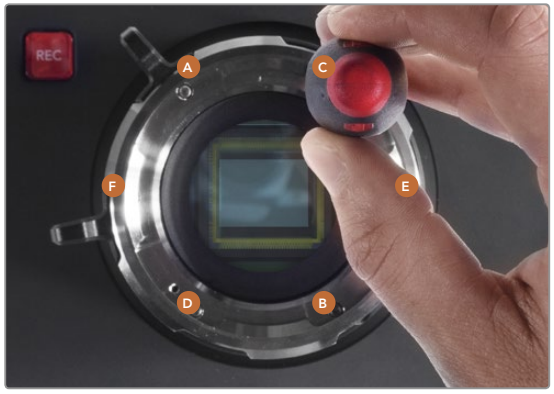
Step 5.
Remove the existing 0.50mm shim and replace with the appropriate shim thickness needed to bring your lens focus marks into alignment with the focal distance.



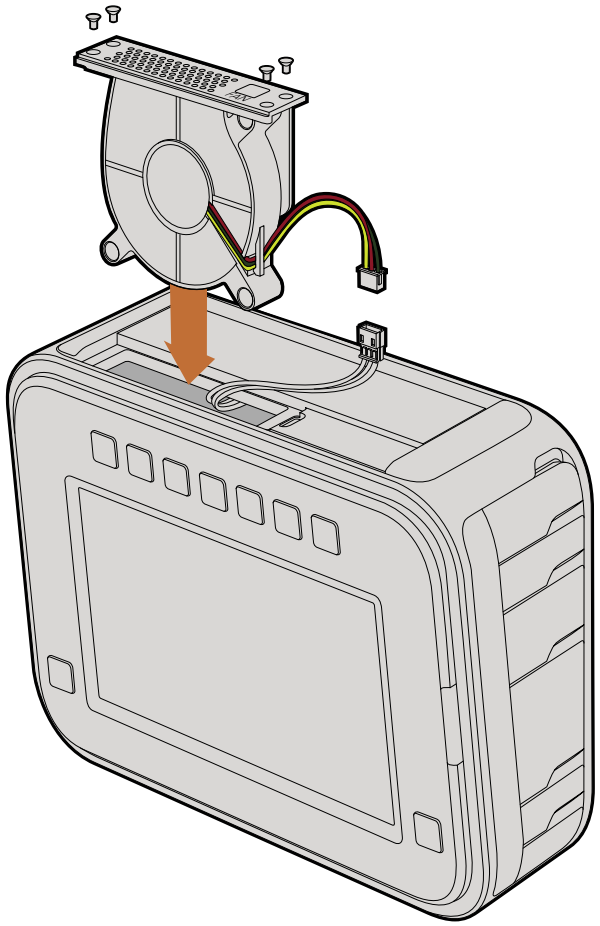
Step 6.
Place the lens mount onto the camera body ensuring the alignment hole is aligned with the alignment pin at the 11 o'clock position.



Step 7.
Loosely turn the six mounting screws until initial contact is made with the shoulder of the lens mount.



Step 8.
Using the torque wrench, apply one full turn of pressure to mounting screw A, followed by one full turn to screw B, repeat for screws C and D, then E and F. Continue to apply one full turn to each screw in the sequence above until all screws have reached the maximum torque of 0.45Nm.



Replacing the Fan

Cinema Camera and Production Camera 4K each contain a fan, which is necessary for cooling. If you detect the fan is not working, or is making a strange noise, switch off the camera and order a replacement fan by contacting Blackmagic Design Support. You should use an anti-static strap to avoid damaging the camera while opened.

To replace the fan:

Step 1. Switch off the camera and remove any external cables.

Step 2. Place the camera upside down on a bench, with the tripod hole facing up, and the touchsceen facing towards you. You will see a metal panel labelled "Fan". This panel is attached to a fan module inside the camera. Remove the four screws from this panel using a number 01 size Phillips head screwdriver. Thread-locking fluid has been applied to the screws which will require additional force to unscrew them. Keep the screws as you will need them again.

Step 3. Gently lift the fan module up and out of the camera, taking care NOT to pull the wires that connect to the inside of the camera. Accidentally pulling on these wires could cause them to become unplugged from an inaccessible location inside the camera, which would need to be fixed by a Blackmagic Design service center.

Step 4. Locate the white plastic plug a short distance along the wires from the fan. Pull the plug apart using both hands so that no stress is placed on the wires that continue inside the camera. You can now discard the old fan module.

Step 5. Connect the white plastic plug to the wires of the replacement fan module. Reinstate the fan module in its hole with the "Fan" label the right way up. The fan module can only be installed in one orientation. Reinstate the four screws into the fan plate to finish replacing the fan.

Step 6. Switch on the camera and you should feel a gentle flow of air coming from the vent holes in the fan module.

Getting Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design support pages and check the latest support material available for your camera.

Blackmagic Design Online Support Pages

The latest manual, software and support notes can be found at the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Contacting Blackmagic Design Support

If you can't find the help you need in our support material, please use the "Send us an email" button on the support page to email a support request. Alternatively, click on the "Find your local support team" button on the support page and call your nearest Blackmagic Design support office.

Checking the Software Version Currently Installed

To check which version of Blackmagic Camera Utility software is installed on your computer, open the About Blackmagic Camera Utility window.

- On Mac OS X, open Blackmagic Camera Utility from the Applications folder. Select About Blackmagic Camera Utility from the application menu to reveal the version number.
- On Windows, open Blackmagic Camera Utility from your Start menu or Start Screen. Click on the Help menu and select About Blackmagic Camera Utility to reveal the version number.

How to Get the Latest Software Updates

After checking the version of Blackmagic Camera Utility software installed on your computer, please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. While it is usually a good idea to run the latest updates, it is wise to avoid updating any software if you are in the middle of an important project.

Battery Replacement

Cinema Camera and Production Camera 4K's built in battery is not user-servicable. Should the battery require replacement, you will need to send it to your nearest Blackmagic Design service center for replacement. If the camera is outside of its warranty period, the battery replacement will incur a small service fee for the cost of the battery, labor and return of the camera to you. Please contact Blackmagic Design Support to find out details of where to send your camera, how to package it safely and how much the replacement will cost in your country.

12 Month Limited Warranty

Blackmagic Design warrants that this product will be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase. If a product proves to be defective during this warranty period, Blackmagic Design, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide a replacement in exchange for the defective product.

In order to obtain service under this warranty, you the Customer, must notify Blackmagic Design of the defect before the expiration of the warranty period and make suitable arrangements for the performance of service. The Customer shall be responsible for packaging and shipping the defective product to a designated service center nominated by Blackmagic Design, with shipping charges pre paid. Customer shall be responsible for paying all shipping charges, insurance, duties, taxes, and any other charges for products returned to us for any reason.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Blackmagic Design shall not be obligated to furnish service under this warranty: a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Blackmagic Design representatives to install, repair or service the product, b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment, c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non Blackmagic Design parts or supplies, or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such a modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product. THIS WARRANTY IS GIVEN BY BLACKMAGIC DESIGN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BLACKMAGIC DESIGN AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BLACKMAGIC DESIGN'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER BLACKMAGIC DESIGN OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BLACKMAGIC DESIGN IS NOT LIABLE FOR ANY ILLEGAL USE OF EQUIPMENT BY CUSTOMER. BLACKMAGIC IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM USE OF THIS PRODUCT. USER OPERATES THIS PRODUCT AT OWN RISK.

© Copyright 2014 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trade marks of their respective companies with which they are associated.

インストール/オペレーション マニュアル

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Mac OS X™

Windows™

2014年12月

日本語



ようこそ！

このたびはBlackmagic Cameraをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

あらゆる形態のワークフローに対応可能な3モデルのカメラを皆様にお届けするため、私たちはこれまで努力を重ねてきました。新製品のPocket Cinema Cameraは、13ストップのダイナミックレンジに対応したスーパー16デジタルフィルムカメラで、どこへでも携帯できるサイズです。Pocket Cinema Cameraは、非圧縮CinemaDNG RAWファイルでクリーンなイメージを収録します。また、新製品Production Camera 4Kは、グローバルシャッターおよび6G-SDI出力に対応したスーパー35 Ultra HD 4Kカメラです。

Blackmagic Designのカメラは、「フラット」なファイルを生成するようデザインされています。つまり、センサーが捉えたイメージは広いダイナミックレンジを保持しています。また、生成されたファイルは、あらゆるビデオソフトウェアと動作する標準フォーマットで記録されます。同梱のDaVinci Resolveカラーコレクションソフトウェアを使用すれば、クリエイティビティの幅が一層広がることでしょう！

Blackmagic Designのカメラで、ディテールに富んだ映像を捉えて記録するシネマスタイルの撮影が可能となり、クリエイティビティに妥協することはありません。また、カメラには大きなスクリーンが搭載され、簡単にフォーカス合わせやメタデータ入力ができます。ユーザーの皆様が、弊社のカメラを使い、クリエイティブで素晴らしい映像を作られることを願って止みません。皆様のオリジナリティ溢れる作品を拝見することを、心より楽しみにしています。

Grant Petty

Blackmagic Design CEO
グラント・ペティ

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

50 はじめに

Blackmagic Cameraについて 50
レンズの取り付け 52
カメラの電源を入れる 53
SDカードを挿入する 54
SSDを挿入する 54
撮影する 55
クリップを再生する 56

57 SSDについて

高速のSSDを選ぶ 57
高速のSDカードを選ぶ 58
撮影用にメディアを準備する 58
ディスクスピードを確認する 60

61 接続

Blackmagic Pocket Cinema Camera 61
Blackmagic Cinema Camera および Production Camera 4K 62

63 設定

ダッシュボード(Dashboard) 63
カメラ設定(Camera Settings) 63
オーディオ設定(Audio Settings) 65
レコーダー設定(Recorder Settings) 66
ファイル名定義 68
ディスプレイ設定 (Display Setting) 69
オンスクリーン・メータリング 70
設定の調整 71
ステータス・ストリップ 72

73 メタデータ入力

スレートとは 73

74 カメラのビデオ出力

Thunderboltを使って波形モニタリング 74
Blackmagic UltraScopeを使う 75
SDIを使ってモニタリング 78

79 ポストプロダクションワークフロー

SSDファイルでの作業 79
SDカードファイルでの作業 79
クリップの編集 80
Final Cut Pro Xを使う 81
Avid Media Composerを使う 82
Adobe Premiere Pro CCを使う 82
Autodesk Smoke 2013を使う 83

84 Blackmagic Camera Utility

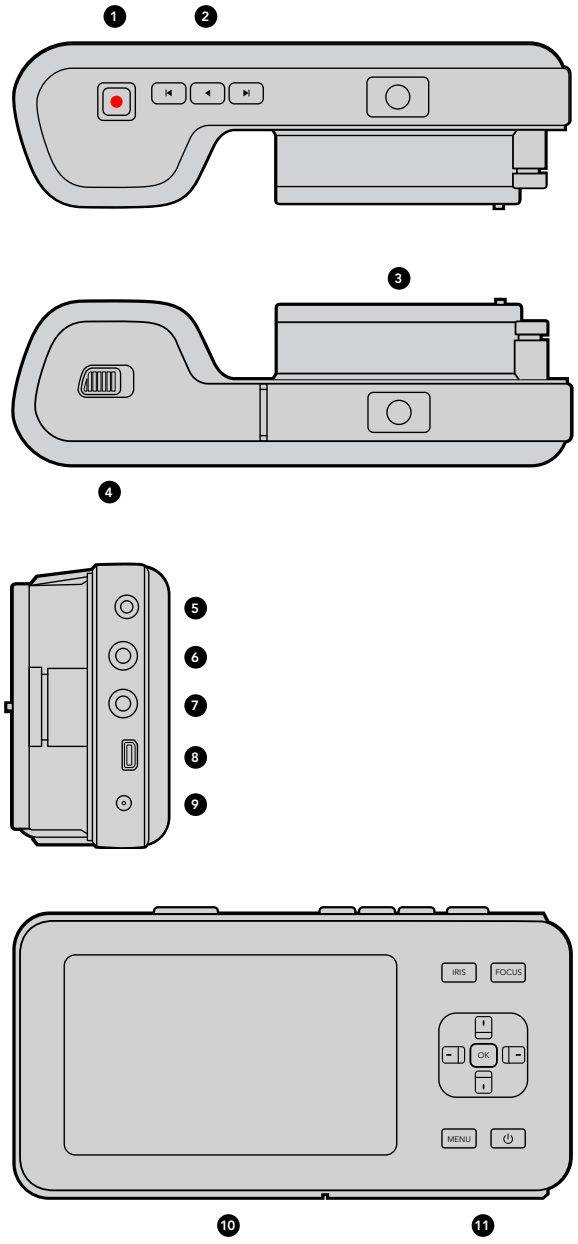
85 アクセサリ

87 PLマウントのシム調整

89 ファンの交換

90 ヘルプライン

91 保証



Blackmagic Cameraについて

Blackmagic Pocket Cinema Cameraの機能

1. 録画ボタン
録画ボタンを押してクリップをSDカードに収録。55ページ参照。

2. トランスポートコントロール
クリップを再生、スキップ、頭出し。56ページ参照。

3. レンズマウント
マイクロフォーサーズ・レンズマウントで幅広い種類のレンズに対応。52ページ参照。

4. バッテリー挿入口
解除ボタンでバッテリーカバーを開きます：

- 充電式のリチウムイオンバッテリーを挿入/取り外し。53ページ参照。
- SDHCあるいはSDXCカードを挿入して収録。54ページ参照。
- ソフトウェア設定およびアップデート用のUSB Mini-B ポートにアクセス。84ページ参照。

5. LANC リモート
LANCリモートコントロール用の2.5 mmステレオジャックは、録画の開始および停止、アイリスコントロール、マニュアルフォーカスをサポート。61ページ参照。

6. ヘッドフォン
3.5 mmステレオヘッドフォンジャック接続。61ページ参照。

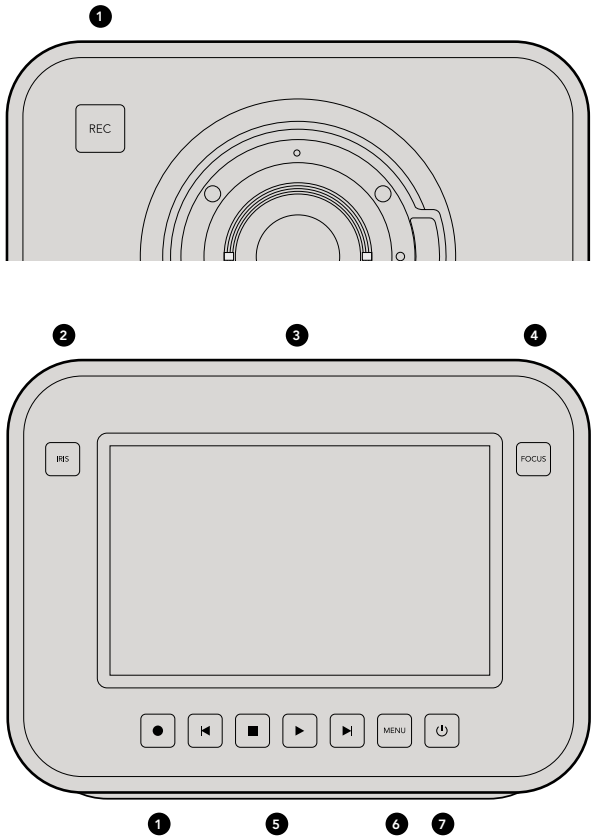
7. オーディオ入力
mic/lineレベルオーディオ用の3.5mm ステレオジャック。61、65ページ参照。

8. HDMI出力
モニタリングおよびスイッチャー送信用のマイクロ HDMIポート。61ページ参照。

9. 電源
電源およびバッテリー充電用の 0.7mm 12 – 20V DC入力。61ページ参照。

10. LCD
収録または再生中のクリップをLCDで確認。72ページ参照。

11. コントロールボタン
電源、メニュー操作、アイリスコントロール、フォーカスピーキング、自動フォーカス、LCDズーム、追加のオンスクリーン・ディスプレイ用のボタン。上下ボタンはオンスクリーン・ディスプレイを開閉し、左右ボタンはレンズのアイリスをマニュアルで少しずつ開閉します。



Blackmagic Cinema Camera および Production Camera 4Kの機能

1. 録画ボタン
クリップをSSDに収録。55ページ参照。

2. IRIS ボタン
IRISボタンは、Cinema CameraおよびProduction Camera 4K EFモデルのアイリスの電子制御をオンにします。前後の頭出しボタンでレンズのアパーチャーを調整します。71ページ参照。

3. タッチスクリーン LCD
収録中または再生中のクリップやメニューをLCDで確認。タッチスクリーンを使用して、撮影中にオンスクリーンメニューを有効にできます。56、69、70、73ページ参照。

4. FOCUS ボタン
FOCUSボタンを押して、フォーカスピーキングをLCDに表示します。71ページ参照。

5. トランスポートコントロール
クリップの停止、クリップ前後の頭出し、再生ボタン。56ページ参照。

6. メニューボタン (MENU)
LCD上のダッシュボードメニューにアクセスし、設定の変更や機能の使用が可能です。58、63ページ参照。

7. 電源ボタン
電源ボタンを押して、Blackmagic Cinema Cameraをオンにします。オフにするには、同ボタンを長押しします。53ページ参照。

8. LANC リモート
LANCリモートコントロール用の2.5mmステレオジャックは、録画の開始および停止、アイリスおよびフォーカスコントロール（EFマウント）をサポート。62ページ参照。

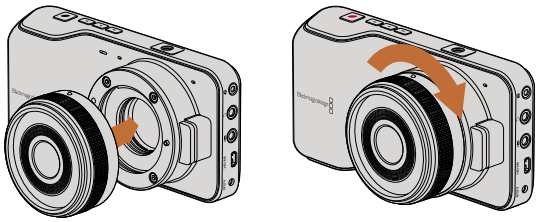
9. ヘッドフォン
3.5 mmステレオヘッドフォンジャック接続。62ページ参照。

10. オーディオ入力
mic/lineレベルオーディオ用の1/4インチのバランスTRSフォンジャック端子。62、65ページ参照。

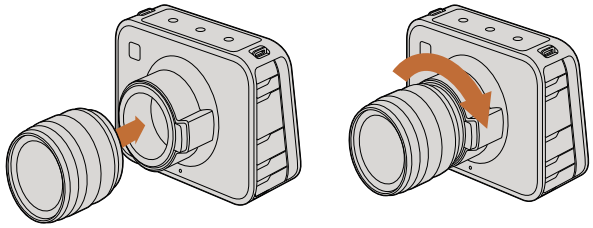
11. SDI 出力
スイッチャーへ接続したり、 キャプチャーデバイス経由でDaVinci Resolveのライブグレーディング機能を使用する場合などに運用するためのSDI出力。62、78ページ参照。

12. THUNDERBOLT 接続
Blackmagic Cinema Cameraは10-bit非圧縮1080p HDを出力、Production Camera 4Kは圧縮Ultra HD 4Kを出力します。Thunderbolt接続はUltraScopeを使ってのHD波形モニタリングや、Thunderbolt対応のコンピューターでのキャプチャーなどに使用。62、74ページ参照。

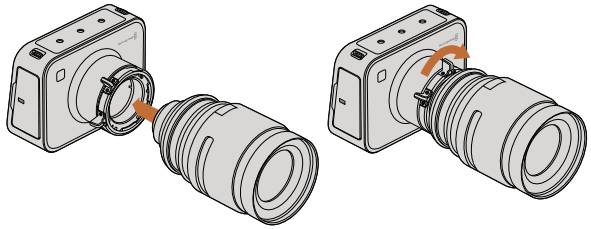
13. 電源
電源およびバッテリー充電用の12 – 30V DC入力はAC電源及び内蔵バッテリー充電用として使用。53、62ページ参照。



Pocket Cinema Cameraのレンズの取り付け/取り外し



Cinema CameraおよびProduction Camera 4KのEFレンズの取り付け/取り外し



Cinema Camera PLおよびProduction Camera 4K PLのPLレンズの取り付け/取り外し

レンズの取り付け

Blackmagic Cameraは、レンズを取り付け、電源を入れるだけで簡単に使用できます。EFレンズマウントから保護用のダストキャップを外すには、ロックボタンを押しながら、反時計回りに回します。PLマウントモデルでは、PLロックリングを反時計回りに回します。レンズの取り付け、取り外し時は、Blackmagic Cameraの電源をOffにしてください。

EFマウントレンズを取り付ける：

ステップ 1. レンズ上のドット（点）とカメラのマウント部分のドットを合わせます。多くのレンズには、青、赤、白のドットか、その他の目印がついています。

ステップ 2. レンズがマウントにロックするまで時計回りに回します。

ステップ 3. レンズを外すときは、ロックボタンを押しながら、レンズを反時計回りに12時の位置まで回し、ゆっくり外します。

PLマウントレンズを取り付ける：

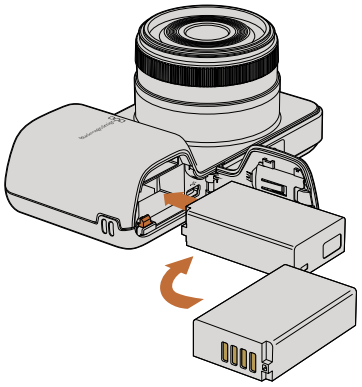
ステップ 1. カメラのPLロックリングを反時計回りに止まるまで回します。

ステップ 2. カメラの4つのフランジノッチのいずれかを、カメラマウントの位置決めピンに合わせます。レンズマークが簡単に確認できるようレンズを合わせます。

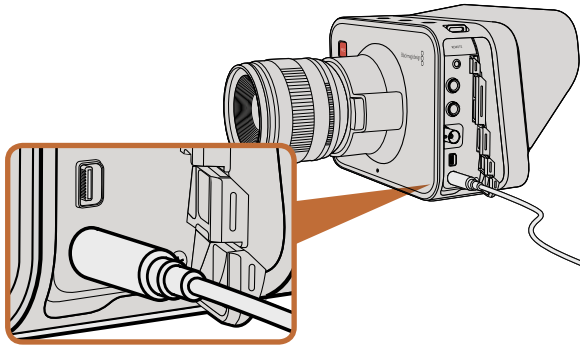
ステップ 3. カメラのPLロックリングを時計回りに回し、きつく固定します。

ステップ 4. レンズを外すときは、ロックリングを反時計回りに止まるまで回し、ゆっくり外します。

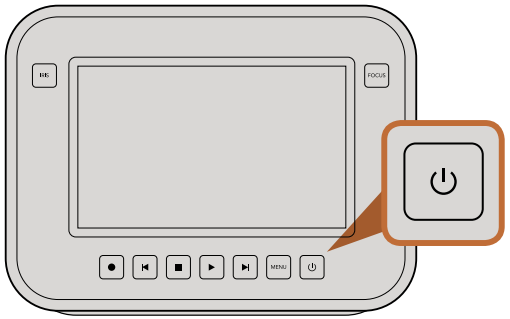
レンズを装着していないときは、センサーを覆うガラスのフィルターがゴミや埃にさらされています。常にダストキャップを付けて保護するようにしてください。



Pocket Cinema Cameraにバッテリーを挿入。



同梱のACアダプターで、電源を供給し、バッテリーを充電します。



電源ボタンを長押しすると、カメラの電源がオン/オフになります。

カメラの電源を入れる

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Cameraを使う前に、本体にバッテリーを挿入します。

ステップ 1. カメラの下部にあるカバーを押し、レンズの方向に開いて、バッテリー挿入口にアクセスします。

ステップ 2. 金の接触部を挿入方向に、白い矢印をレンズに向けて、バッテリーのへりをオレンジ色のタブの下に引っ掛け、バッテリーを所定の位置に挿入します。バッテリーを取り外すには、オレンジ色のタブを押します。

ステップ 3. バッテリー挿入口のカバーを閉じ、カバーをスライドさせてロックします。

ステップ 4. バックパネルの右下にある電源ボタンを押します。LCDスクリーンの上部にステータス・ストリップが表示されます。

ステップ 5. 電源ボタンを長押しすると、カメラがオフになります。

使用の準備が整いました。あとはSDカードを挿入するだけで、撮影の準備は完了です！

Cinema Camera および Production Camera 4K

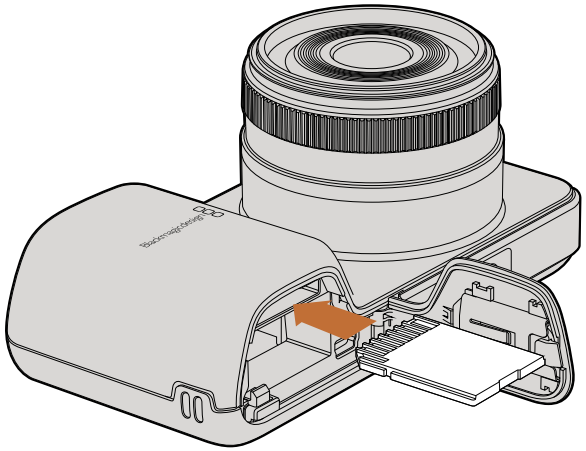
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、バッテリーを内蔵しており、同梱のACアダプターで充電がで きます。Studio Cameraは外部電源に接続しながら充電・操作できるため、撮影を中断せずに電源を切り替えることが可能です。

USB経由でもカメラを充電できますが、充電に時間がかかるため、ACアダプターの使用をお勧めします。

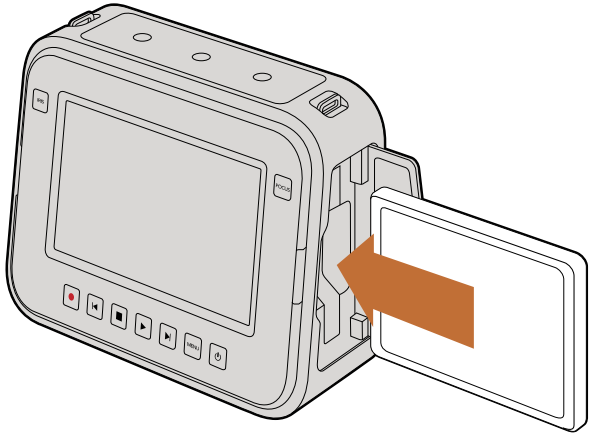
ステップ 1. タッチスクリーンの下にある電源ボタンを押します。LCDスクリーンの上部にステータス・ストリップが表示されます。

ステップ 2. 電源ボタンを長押しすると、カメラがオフになります。

使用の準備が整いました。あとはSSDを挿入するだけで、撮影の準備は完了です！



Pocket Cinema CameraにSDカードを挿入



Cinema CameraおよびProduction Camera 4K
にSSDを挿入

SDカードを挿入する

Blackmagic Pocket Cinema Cameraは、SDXC、SDHDカードを使用できます：

ステップ 1. カメラの下部にあるカバーを押し、レンズの方向に開いて、バッテリー挿入口にアクセスします。

ステップ 2. SDカードの金の接触部をレンズに向けて、 SDカードを所定の位置まで挿入します。 SDカードを取り出すには、 SDカードを押します。

ステップ 3. バッテリー挿入口のカバーを閉じ、 カバーをスライドさせてロックします。

ステップ 4. カメラの電源を入れます。カメラがSDカードを確認している間、ステータス・ストリップには動くドットが表示され、その後「READY」と表示されます。

同梱のSDカードは、ソフトウェアインストール用なので、ビデオ収録には適しません。推奨SDカードは、58ページを参照してください。

SSDを挿入する

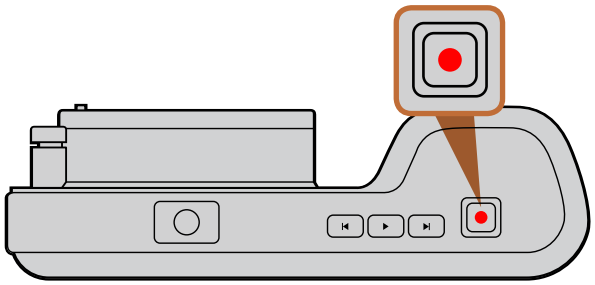
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、 HFS+およびexFATファイルシステムでフォーマットした2.5インチ9.5mm厚のSSDを使用できます：

ステップ 1. カメラの右側のSSDドアを開きます。

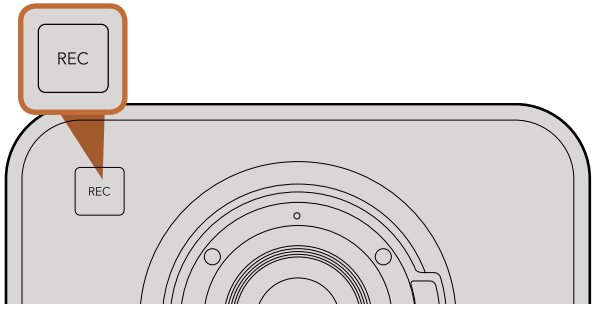
ステップ 2. 金のSATA接触部をSSDドアに向けてSSDを所定の位置まで挿入し、 SSDドアを閉じます。

ステップ 3. カメラの電源を入れます。カメラがSSDを確認している間、ステータス・ストリップには動くドットが表示され、その後「READY」と表示されます。

推奨SSDは、57ページを参照してください。



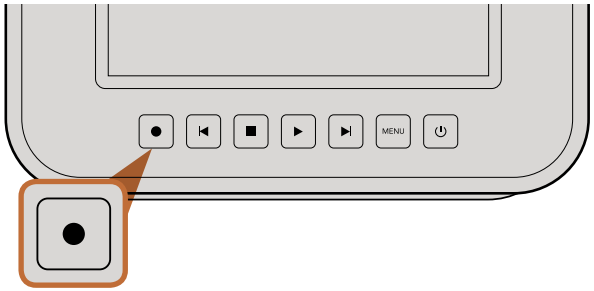
Pocket Cinema Camera上部のRECボタンを押します。



正面に付いているRECボタンを押します。

あるいは

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kの
トランスポートコントロールのRECボタンを押します。



撮影する

カメラのRECボタンを押すとすぐに撮影できます。 撮影を停止するには、 RECボタンを再度押してください。

撮影フォーマットを選択する

Blackmagic Cameraは、モデルによって異なる複数のフォーマットで撮影します。ワークフローに適したフォーマットを選択してください。

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
lossless圧縮CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	lossless圧縮CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

4つのApple ProResフォーマットから選択できるので、より多くの映像をSSDあるいはSDカードに保存できます。ProRes 422 (HQ)は、低圧縮で最高品質のビデオを得られます。ProRes 422 Proxyは、高い圧縮率で長時間の収録が可能です。

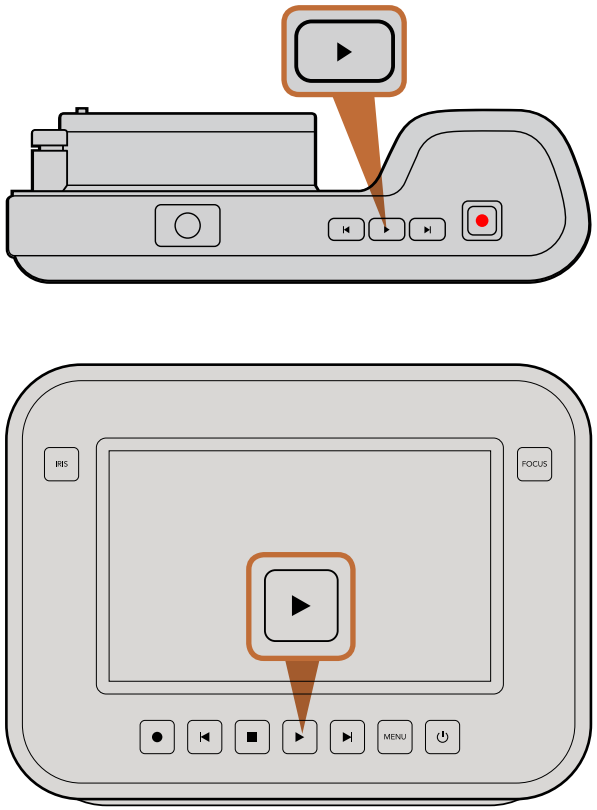
ビデオフォーマットを選択：

ステップ 1. MENUボタンを押してダッシュボードを開き、「Settings」を選択します。

ステップ 2. RECメニューを選択し、 選択矢印で使用したいフォーマットを設定します。

ステップ 3. MENUボタンを2回押してメニュー画面から出ます。

これで、 選択したフォーマットで撮影が可能です。 選択した撮影フォーマットは、LCDのステータス・ストリップに表示されます。



Blackmagic Cameraで、撮影したクリップをすぐに確認するには、トランスポートコントロールの再生ボタンを押してください。

Blackmagic Camera対応ビデオフォーマット

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 出力	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 出力	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 出力
		1920 x 1080i59.94 出力

クリップを再生する

カメラのトランスポートコントロールボタンを使って、 撮影したビデオをLCDで再生できます。

再生ボタンを押すと、LCDや、HDMI/SDI出力に接続したディスプレイでビデオを確認できます。クリップを早送り、巻き戻しするときは、早送り、巻き戻しボタンを長押しします クリップを最後まで再生すると、再生は停止します。

カメラのコントロールは、CDプレーヤーと同じように操作できます。早送りボタンを1回押すと、次のクリップに飛びます。巻き戻しボタンを1回押すと、現在のクリップの頭に戻り、2回押すと前のクリップの頭に戻ります。



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

高速のSSDを選ぶ

高データレートビデオを扱う際、 使用するSSDを慎重に選ぶことが重要です。 これは、 メーカーが提示するSSDの書き込みスピードより、 実際のスピードが50%以上遅い場合があるためです。 ディスクの仕様書に、ビデオを扱うのに十分なスピードが記載されていても、 実際はリアルタイムのビデオ撮影では書き込みスピードが追いつかないことがあります。

以下は、4K RAWおよびProResでの収録に推奨されるSSDです。

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

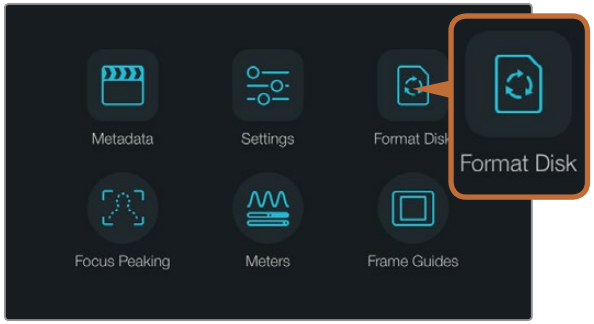
以下は、2.5K RAW CinemaDNGキャプチャーまたは圧縮ビデオキャプチャーに推奨されるSSDです。

- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

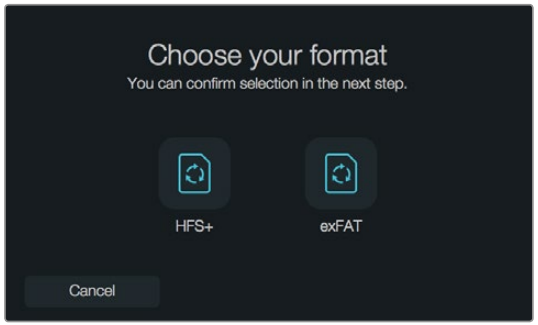
上記に加え、以下のSSDは圧縮ビデオキャプチャーにのみ使用できます。

- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

お使いのSSDでコマ落ちが発生する場合、別のSSDを使用するか、ProResやDNxHDなどデータレートの低い圧縮HD収録フォーマットを使用してください。最新の情報は、Blackmagic Designウェブサイトを参照してください。



カメラのダッシュボードで「Format Disk」アイコンを選択してSSD/SDをフォーマット。



HFS+またはexFATからフォーマットを選択。
「Yes, format my disk」をタップして継続するか、
「Cancel」でフォーマットをキャンセルするか、選択を確認。



高速のSDカードを選ぶ

Blackmagic Pocket Cinema Cameraでは、SDHCまたはSDXCカードを使用することが重要です。これらのカードは高速データスピードを誇り、大容量ストレージに対応しています。

推奨SDHCおよびSDXCカードは以下の通りです：

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

最新の情報は、Blackmagic Designウェブサイトのサポートノートを参照してください。

撮影用にメディアを準備する

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kで使用するSSD、Pocket Cinema Cameraで使用するSDカードは、必ずHFS+またはexFATでフォーマットしてください。これらのディスクフォーマットは長尺のクリップを単一のファイルで収録でき、ダッシュボードの「Format Disk」機能でフォーマットが可能です。SDカードおよびSSDは、Mac/PCコンピューターでもフォーマットできます。

HFS+は「Mac OS Extended」としても知られており、ジャーナリングをサポートしているため、使用が推奨されるフォーマットです。ジャーナルメディアのデータは修復しやすく、破損する可能性が低くなります。HFS+はMac OS Xによりネイティブサポートされています。

exFATは、Mac OS XおよびWindowsによりネイティブサポートされており、ソフトウェアを別途購入する必要はあ りません。しかし、exFATはジャーナリングに対応していないため、メディアカードやSSDが破損した場合にデータを失う可能性が高くなります。

ダッシュボードの「Format Disk」機能を使用してSSD/SDをフォーマット：

ステップ 1. 「Menu」ボタンを押してダッシュボードを開きます。

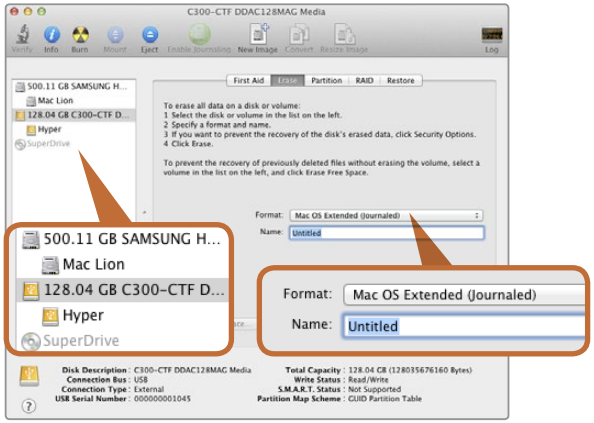
ステップ 2. タッチスクリーンをタップして「Format Disk」アイコンを選択します。Pocket Cinema Cameraでは、ナビゲーションとOKボタンを使用します。

ステップ 3. HFS+またはexFATアイコン選択して、フォーマットを指定します。

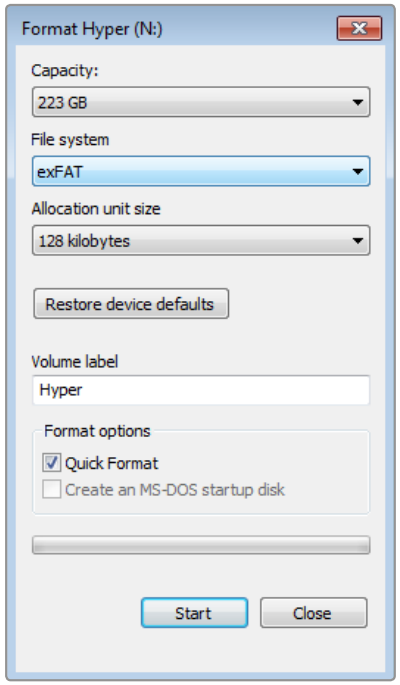
ステップ 4. 選択したフォーマットを確認するメッセージが表示されます。継続するには「Yes, format my disk」を、フォーマットをキャンセルするには「Cancel」を選択します。

ステップ 5. フォーマットの進行状況がプログレスバーに表示されます。フォーマットが完了すると、「Complete」と表示されます。

ステップ 6. 「Done」アイコンを選択して、ダッシュボードに戻ります。



Mac OS XのDisk Utilityを使用して、SSD/SDカードをMac OS Extended（Journaled）あるいはexFATにフォーマットします。



WindowsのFormatダイアログボックス機能を 使用して、SSD/SDカードをexFATにフォーマットします。

Mac OS XコンピューターでSSDおよびSDカードを準備する

Mac OS Xに同梱されているDisk Utilityアプリケーションを使って、SSDまたはSDカードをHFS+あるいはexFATでフォーマットします。フォーマットするとすべてのデータが消去されるので、重要なデータは事前にバックアップしてください。

ステップ 1. SSDを、外部ドックあるいはケーブルアダプターでコンピューターに接続します。SSDをTime Machineバックアップに使用するというメッセージは拒否します。SDカードをコンピューターのSDカードスロット、あるいはSDカードリーダーに差し込みます。

ステップ 2. Applications/Utility へ行き、Disk Utilityを起動します。

ステップ 3. 使用するSSDまたはSDカードのディスクアイコンをクリックし、「Erase」タブをクリックします。

ステップ 4. Formatを「Mac OS S Extended (Journaled)」あるいは「exFAT」に設定します。

ステップ 5. ボリューム名を入力し、「Erase」をクリックします。SSD/SDカードがフォーマットされ、使用できる状態になります。

WindowsコンピューターでSSDおよびSDカードを準備する

Windows PCでは、Formatダイアログボックスで、SSDまたはSDカードをexFATでフォーマットできます。フォーマットするとすべてのデータが消去されるので、重要なデータは事前にバックアップしてください。

ステップ 1. SSDまたはSDカードをコンピューターに接続します。

ステップ 2. 「Start Menu」あるいは「Start Screen」を開き、コンピューターを選択します。使用するSSDまたはSDカードを右クリックします

ステップ 3. テキストメニューから、「Format」を選択します。

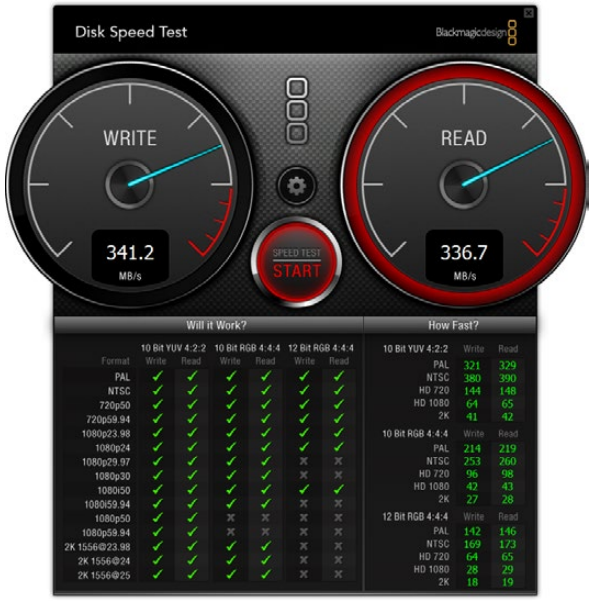
ステップ 4. ファイルシステムを「exFAT」に設定し、 ユニットサイズ配分を128キロバイトに設定します。

ステップ 5. ボリュームラベルを入力して、「Quick Format」を選択し、 「Start」をクリックします。

ステップ 6. SSD/SDカードがフォーマットされ、使用できる状態になります。



Disk Speed Testを使ってメディア
ドライブの性能をチェックできます。



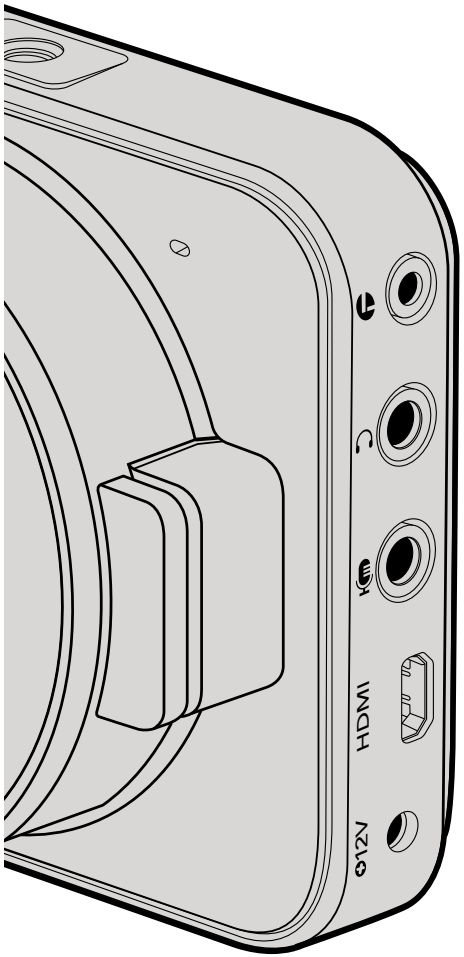
Disk Speed Testインターフェース

ディスクスピードを確認する

Blackmagic Disk Speed Testは、 ストレージメディアの読み込み/書き込みスピードを計測し、 結果をビデオフォーマットで表示するアプリケーションです。

ハードドライブが、 特定のビデオフォーマットの収録 (書き込み) あるいは再生 (読み込み) に適しているか知りたい場合、Disk Speed Testを使えば、スタートボタンを押すだけで、メディアドライブの性能をチェックできます。また、Disk Speed Testは、ストレージが扱えるビデオストリーム数も表示します。

Disk Speed Testは、Blackmagic Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kに同梱されているBlackmagic Camera Software Utilityに無償で含まれています。Blackmagic Camera Software Utilityは、弊社のウェブサイトから無償でダウンロードも可能です。



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC リモートコントロール

カメラのリモートポートは、録画の開始および停止、アイリスコントロール、互換性を持つレンズのマニュアルフォーカスをサポートしています。

リモートポートは、標準LANCプロトコルの2.5mmステレオジャックです。

ヘッドフォン

3.5 mmステレオヘッドフォンジャック端子にヘッドフォンを接続し、クリップの収録/再生中にオーディオモニタリングが可能です。

オーディオ入力

mic/lineレベルオーディオ用の3.5mm ステレオジャック。適切な設定が選択されていないと、音量が大きすぎたり小さすぎたりすることがあります。Pocket Cinema Cameraは、音量が大きすぎる場合、持続時間中、自動的にlineレベルに切り替えます。

HDMI出力

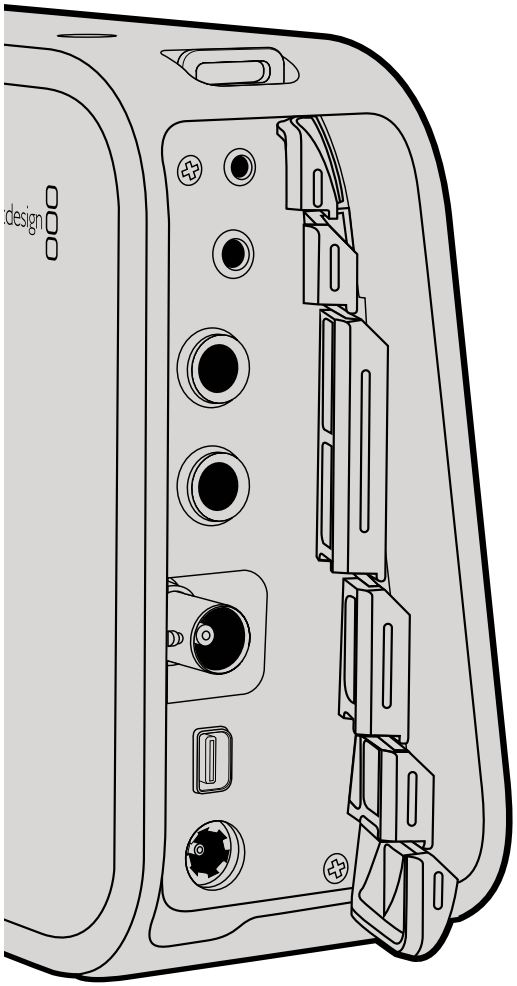
マイクロHDMIポートは、収録中も10-bit 非圧縮HD 1080pビデオを出力します。ビデオをルーター、モニター、キャプチャーデバイス、放送スイッチャー、その他のHDMIデバイスに出力する際に使用します。

電源

電源およびバッテリー充電用の 0.7mm 12 – 20V DC入力はDC電源及び内蔵バッテリー充電用に使用。

USB

USBポートで、Blackmagic Pocket Cinema Camraをコンピューターに接続すると、内蔵ソフトウェアのアップデートが可能です。USBポートは、バッテリー収納部の内部にあります。



Blackmagic Cinema Camera および Production Camera 4K

LANC リモートコントロール

カメラのリモートポートは、 録画の開始および停止、そしてCinema CameraおよびProduction Camera 4KのEFモデルで互換性のあるレンズを使用している場合、アイリス/フォーカスコントロールをサポートしています。

リモートポートは、 標準LANCプロトコルの2.5mmステレオジャックです。

ヘッドフォン

3.5 mmステレオヘッドフォンジャック端子にヘッドフォンを接続し、 クリップの収録/再生中にオーディオモニタリングが可能です。

オーディオ入力

mic/lineレベルオーディオ用の1/4インチ TRSフォンオーディオ接続端子。 適切な設定が選択されていないと、音量が大きすぎたり小さすぎたりすることがあります。Blackmagic Cinema Camera および Production Camera 4Kは、音量が大きすぎる場合、持続時間中、自動的にラインレベルに切り替えます。

SDI出力

Blackmagic Cinema Cameraは、3G–SDIをサポートしており、非圧縮10bit 4:2:2ビデオをルーター、モニター、SDIキャプチャーデバイス、放送スイッチャー、その他のSDIデバイスに出力できます。

Production Camera 4Kは、 6G–SDIをサポートしており、 あらゆるSDIモニター、 そしてATEM Production 4Kなどの4Kスイッチャーに接続できます。

Thunderbolt

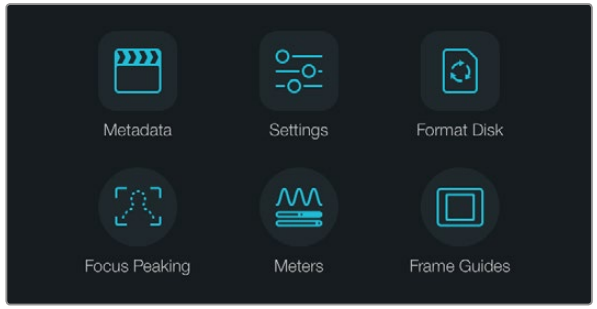
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、 Thunderbolt対応のMac OC XおよびWindowsコンピューターに接続すると、 波形モニタリング/カラーコレクションのパワフルなソリューションとして使用できます。Blackmagic Cinema CameraのThunderboltポートは、 常に10-bit非圧縮HD 1080pビデオを出力します。Production Camera 4KのThunderboltポートは、 SDI出力にマッチし、 10-bit非圧縮 HD 1080pあるいはUltra HD 4Kを出力します。

電源

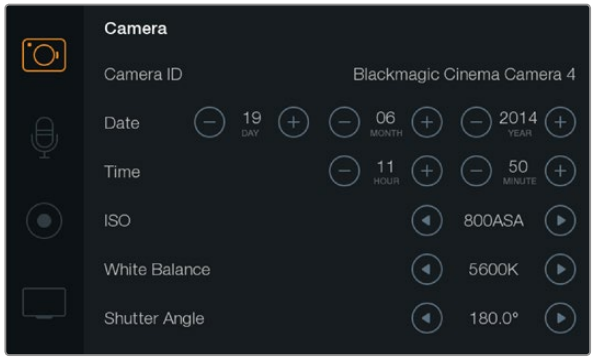
電源およびバッテリー充電用の12 – 30V DC電源は内蔵バッテリー充電用及び電源供給時用。

USB

USBポートで、Blackmagic Cinema CameraおよびProduction Camra 4Kをコンピューターに接続すると、内蔵ソフトウェアのアップデートが可能です。SSDドアを開いてUSBポートにアクセスしてください。



「Menu」ボタンを押してダッシュボードを開きます。



カメラ設定スクリーンで、ISO、ホワイトバランス、シャッターアングル、日付け、時間、カメラIDなどの主要な機能を調整できます。



オンスクリーン・キーボードを使ってカメラIDを変更。

ダッシュボード (Dashboard)

「Menu」ボタンを押すとダッシュボード機能が開きます。ダッシュボードから設定 (Settings) メニューへアクセスして、メタデータ、メディアフォーマット、メーターの起動、フレームガイド、フォーカスピーキングなどの主要な機能を操作できます。「MENU」ボタンを再度押すと、 ダッシュボードが閉じます。

カメラ設定 (Camera Settings)

Blackmagic Cameraを設定するには、「MENU」ボタンを押してダッシュボードを開き、「Settings」アイコンを選択して、設定メニューの左側にあるカメラアイコンを選択します。

Pocket Cinema Camera

アップ/ダウンボタンを使って各設定メニューをハイライトします。設定メニューへ行くには、「OK」を押してください。左右の矢印ボタンで設定値を調整し、アップ/ダウン矢印で各設定に移動します。メインの設定ページへ戻るには「MENU」ボタンを再度押します。「MENU」ボタンを再度押すと、メニュー画面から出ます。

Cinema Camera および Production Camera 4K

タッチスクリーンで、矢印やアイコンをタップ/スライドすることで、設定値を調整したり、設定メニューを切り替えることができます。

Camera ID

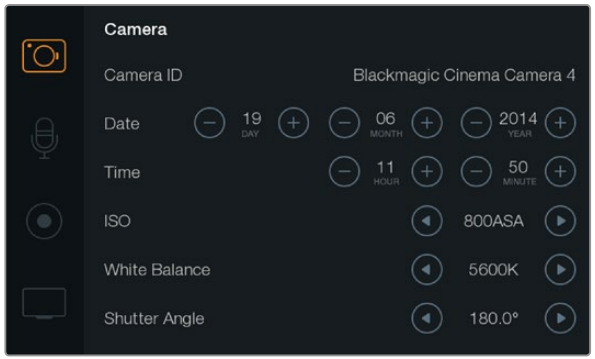
複数のBlackmagic Cameraを使用している場合、カメラIDを設定しておくと便利です。 カメラIDは、収録したクリップのメタデータにも含まれます。オンスクリーンのキーボードでカメラIDを設定できます。新しいカメラIDを入力したら、「Enter」ボタンで新しいカメラIDを保存しましょう。「Cancel」を押すと、変更は破棄されます。

日付と時刻を設定

Pocket Cinema Cameraで日付と時刻を設定するには、「+」「–」ボタンで年、月、日にちを変更します。

Blackmagic Cameraは、 24時間フォーマットに設定されています。 時刻を設定するには「+」「–」ボタンで時刻を変更します。 Blackmagic Cameraを海外に持ち運ぶ際は、 現地の日付および時刻に合わせてください。

Blackmagic Cameraを長期に渡り使用していなかった場合、 時刻の再設定が必要な場合があります。撮影を開始する前に、 日にちおよび時刻を常に確認するようにしてください。 USB経由でカメラをコンピューターに接続してBlackmagic Camera Utilityを起動すると、 カメラの時刻はコンピューターの時刻と同期します。



カメラ設定スクリーン

ISO

様々な照明条件下で撮影している場合、ISO設定は非常に役立ちます。Pocket Cinema CameraおよびCinema Cameraでは、最適なISO設定は800ASA、最大ISOは1600ASAです。Production Camera 4Kでは、最適な設定は400ASA、最大ISOは800ASAです。

しかし、状況に応じて、これらの設定よりもISO設定を低く/高くしたが良い場合があります。例えば、照明量が少ない場合は1600ASAが適していますが（Production Camera 4Kでは800ASA）、ノイズが発生することもあります。一方、照明量が多く明るい場合は、よりリッチなカラーを得るために、400ASA（Production Camera 4Kでは200ASA）が適しています。

メニューの矢印アイコンでISOを調整できます。

ホワイトバランス

Blackmagic Cameraでは、様々な色温度条件に合わせて、ホワイトバランス・プリセットが使用できます。すべての光源が、暖色または寒色を発しています。暖色はレッド、寒色はブルーとなるため、ホワイトバランスではそれらに対し逆のレッド/ブルーを追加して補正します。これにより、イメージ内のホワイトがホワイトとして維持されます。また、太陽の位置や雲などの条件に応じて、色温度も変化します。例えば、日の出の光は温かく、正午にかけてクールダウンし、日没では再び温かい色になります。曇に覆われた状況などを含め、日陰のエリアは通常ブルーとなります。以下のガイドを参考にしてホワイトバランスを設定し、変化する照明条件を補正してください。

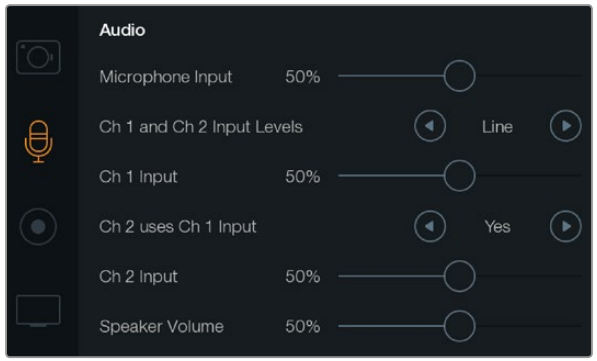
- 2500、2800、3000、3200、3400、3600、4000、4500、4800K：タングステンライト、白熱電球、蛍光灯などの照明条件、またはロウソク、日の出/日没、朝、午後の光など、自然で明るすぎない照明条件。
- 5000、5200、5400、5600K：快晴の日の屋外。
- 6000K、 6500K、 7000K、 7500K、8000K：時間帯などの様々な日光条件。

メニューの矢印アイコンでホワイトバランス設定を調整できます。

Shutter Angle

シャッターアングルは、 センサーの露光量を調整することで、 ISO設定を補完します。 180度は最適シャッターアングルですが、 照明条件が変更すると、 照明条件に応じてシャッターアングルを変更する必要があります。 例えば、 シャッターアングル360度は露光が最大限でセンサーの光量を最大限に活かせるので、低照明条件での撮影に最適です。 電源が50ヘルツ電源の国において24pで撮影する場合は、 172.8度のシャッターアングルは、 フリッカーを最小限に抑えます。

メニューの矢印アイコンでシャッターアングル設定を調整できます。



オーディオ設定スクリーンでマイク入力レベル、入力レベルタイプ、オーディオチャンネルレベル、Ch1オーディオのCh2へのコピー、ヘッドフォンおよびスピーカー音量の調整が可能です。

オーディオ設定 (Audio Settings)

Blackmagic Cameraのオーディオ入力やオーディオモニタリングの設定を調整するには、「MENU」ボタンを押してダッシュボードを開き、「Settings」アイコンを選択して、設定メニューの左側にあるカメラアイコンを選択します。

Microphone Input

マイク入力 (Microphone Input) は、内蔵マイクの収録レベルを調整します。オーディオのスライダーを左右に動かすことで、レベルを上げ下げできます。Pocket Cinema Cameraは、内蔵ステレオマイク、Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、内蔵モノマイクに対応しています。内蔵マイクは、外部オーディオソースが接続されていない場合、オーディオチャンネル1、2に収録します。

Channel 1 and 2 Input Levels

外部オーディオコネクターは、 mic/lineレベルオーディオに対応しています。 mic/lineを適切に選択していないと、 外部オーディオの音が聞き取れなかったり、 あるいはピークノイズが発生したりします。

左右の矢印ボタンで外部オーディオ入力のレベルを設定します。 入力レベルが持続時間の限度を超えている場合、 ダメージを防ぐために、 カメラは自動的にlineレベル入力に切り替えます。

Channel 1 Input レベル

オーディオのスライダーアイコンを左右に動かすことで、チャンネル1のレベルを上げ下げできます。外付けオーディオ入力は、内蔵マイクより優先され、オーディオチャンネル1に収録されます。

Channel 2 uses Channel 1 Input

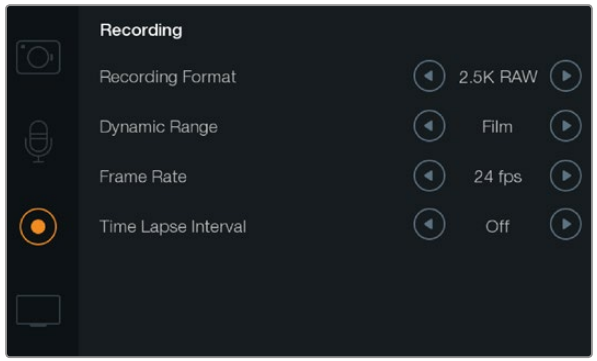
チャンネル1入力のみを使用しており、同じ外部オーディオをチャンネル1と2で収録したい場合、「Yes」を選択します。1つのチャンネルだけを収録したい場合は「No」にします。

Channel 2 Input レベル

オーディオのスライダーアイコンを左右に動かすことで、チャンネル2のレベルを上げ下げできます外付けオーディオ入力は、内蔵マイクより優先され、オーディオチャンネル2に収録されます。

Headphone and Speaker Volume

ヘッドフォンを接続している場合、 ヘッドフォンアイコンが表示されます。 ヘッドフォンが検出されない場合は、スピーカーアイコンが表示されます。ヘッドフォンは、 収録、 再生中常にオンになりますが、スピーカーは再生中のみオンになります。 ボリュームスライダーを左右に動かすことで、 オーディオモニタリングのレベルを上げ下げできます。



レコーダー設定スクリーンで、収録フォーマット、フレームレート、タイムラプス・インターバルの設、Film/Videoダイナミックレンジの選択が可能です。

レコーダー設定 (Recorder Settings)

収録設定は、SDカード/SSDへの収録ビデオフォーマットを設定する際に使用します。「MENU」 ボタンを押してダッシュボードを開き、「Settings」アイコンを選択して、設定メニューの左側にある丸いレコードアイコンを選択します。

Recording Format

Pocket Cinema Camera

左右の矢印ボタンで、ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT、ProRes Proxy、そしてRAW収録フォーマットを切り替えます。

Cinema Camera

矢印アイコンをタッチして、2.5K RAW、ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT、ProRes Proxy、DNxHD収録フォーマットを切り替えます。

Production Camera 4K

矢印アイコンをタッチして、ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT、ProRes ProxyなどのHDフォーマット、そして4K ProRes HQ、4K ProRes 422、4K ProRes LT、4K ProRes Proxy、4K RAW収録フォーマットを切り替えます。

Dynamic Range

Blackmagic Cameraには、2つのダイナミックレンジ設定があります :

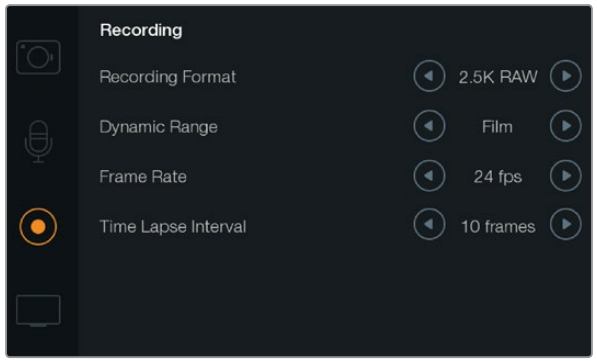
Film

Film設定は、logカーブを使ってビデオを収録します。Pocket Cinema CameraおよびCinema Cameraは13ストップ、Production Camera 4Kは12ストップのダイナミックレンジに対応しています。 ダイナミックレンジはコントラストレベルを広げるので、DaVinci Resolveなどのカラーグレーディングソフトウェアを最大限に活用できます。CinemaDNG RAWフォーマットで収録する場合、使用できるのはFilmダイナミックレンジ設定のみになります。

Video

Video設定は、HDビデオ用にREC709標準規格を使用します。この場合、カメラがサポートしている圧縮ビデオフォーマットで直接収録するため、スピーディに作業できます。これらのフォーマットは、ポピュラーなポストプロダクション・ソフトウェアと互換性があります。

メニューの矢印アイコンでダイナミックレンジ設定を調整できます。



収録設定スクリーン

Frame Rate

Blackmagic Cameraは、一般的なフィルム/ビデオフレームレートでの撮影用に、23.98 fps、24 fps、25 fps、29.97 fps、30 fps の5種類のフレームレート設定があります。

メニューの矢印アイコンでフレームレート設定を調整できます。

Time Lapse Interval

タイムラプス・インターバルは、 スチルフレームを以下のインターバルで撮影できます。

フレーム： 2 - 10

秒： 1 – 10、20、30、40、50

分： 1 - 10

例えば、10フレーム、5秒、30秒、5分ごとにスチルフレームを撮影するように設定可能です。

タイムラプス機能を使用することで、クリエイティブ・オプションが広がります。タイムラプス・インターバルを2フレームごとに撮影するよう設定し、撮影したビデオを通常のスピードで再生すれば、ストロボ効果のような映像が得られます。

各スチルフレームのフォーマットは、 収録フォーマットに基づいています。 カメラをProRes 422 (HQ)に設定している場合、 タイムラプス設定は同じフォーマットになります。 フレームレートは、 24fps など、 カメラで設定したビデオフレームレートに基づいているので、 タイムラプスフッテージをワークフローに簡単に取り込むことができます。

タイムラプスモードで録画ボタンを押すと、「TIME LAPSE RECORD」アイコンが標準のレコードアイコンに代わって表示されます。タイムコードカウンターは、ビデオフレームの収録時に変更します。つまり、タイムコードは、タイムラプスインターバルの設定に応じて異なるレートで増えていきます。



タイムラプス・インターバルを選択するには矢印アイコンを使用します。タイムラプス機能を使用しない場合は、オフにできます。

ファイル名定義

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Cameraは、 ビデオ撮影時に生成されるファイルに対して以下の定義を採用します。

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

以下の表は、 LCDスクリーンに実際に表示されるファイル名の例です :

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

CinemaDNGファイルを使用する場合、 イメージシーケンスのフォルダも同様に定義されます。

Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K

クリップは、ユーザーが選択したフォーマットに応じて、CinemaDNG RAWフォーマット、あるいはProRes、DNxHD QuickTimeムービーでSSDに収録されます。Blackmagic Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、ビデオ撮影時に以下のファイル命名規則を採用します。

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

以下の表は、 カメラのタッチスクリーンに実際に表示されるファイル名表記の例です :

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

CinemaDNGファイルを使用する場合、 イメージシーケンスのフォルダも同様に定義されます。



Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kのディスプレイ設定スクリーン。ディスプレイ設定では、LCDの明るさ、ダイナミックレンジ、ゼブラ、SDIオーバーレイを設定できます。



外部モニターのSDI/HDMIオーバーレイ

ディスプレイ設定 (Display Setting)

LCDのディスプレイ設定を調整するには、「MENU」ボタンを押してダッシュボードを開き、「Settings」アイコンを選択して、設定メニューの左側にあるテレビアイコンを選択します。

Dynamic Range

撮影中にLCDスクリーンでプレビューできます。「Video」あるいは「Film」を選択して、LCD表示のダイナミックレンジを設定します。

LCDのダイナミックレンジ設定は、レコーダー設定のダイナミックレンジから独立しています。収録フォーマットをFilmに設定していても、LCDでのモニタリングの設定を、Videoにすることも可能です。

メニューの矢印アイコンでLCDのダイナミックレンジ設定を可変調整できます。

Brightness

スライダーアイコンを左右に動かすことで、LCDの明度設定を調整できます。

Zebra

Blackmagic Cameraのゼブラ機能は、露出レベルの目安を表示します。ゼブラ露出レベル (100%) を超えた箇所は、斜線が表示されます。

ゼブラ機能をオンにして、 左右の矢印アイコンでゼブラ警告レベルを選択してください。

SDI/HDMI Overlays

Pocket Cinema CameraのHDMIポート、Cinema Camera および Production Camera 4KのSDIポートを使用して、外部ディスプレイでモニタリングできます。

SDI/HDMIオーバーレイ設定は、モニターにビデオの情報を表示します。 矢印アイコンでSDI/HDMIフィードに表示するオーバーレイの種類を選択してください。

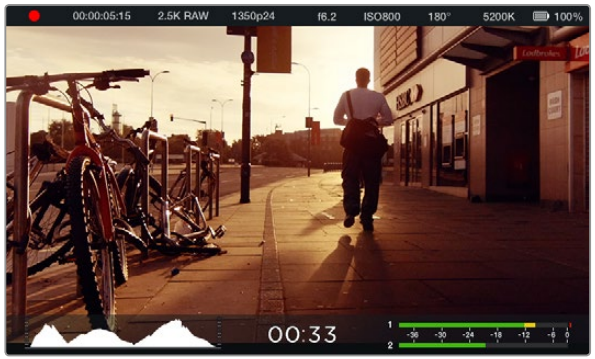
All: セーフティゾーンおよび撮影情報を全て表示

Status: F値、フレームレート、バッテリー残量などの撮影情報を表示

Guides: セーフティゾーンを表示

Off: 情報表示なし。クリーンフィードのみを表示。

カメラのLCDでガイドを確認することもできます。ダッシュボードを開いて「Frame Guides」アイコンを選択してください。



Blackmagic Cinema Cameraのオンスクリーン・メーターとステータス・ストリップ。スクリーンを下から上にスワイプするとメーターディスプレイが表示されます。



適正露出を設定するには、ヒストグラムカーブが底部の角に来るようアパーチャーを開閉して調整します。ヒストグラムの右側がフラットになっている場合、ホワイトがクリップされています。左サイドではブラックがクリップされています。



残り収録時間インジケーターは、使用しているSSD/SDカードの残り収録時間を表示します。



適正オーディオレベルを設定するには、オーディオピークの平均が0dBを越えず、-12dBになるようカメラマイクロフォンあるいはチャンネル入力レベルを調整します。

オンスクリーン・メータリング

Blackmagic Cameraは、残り収録時間、ヒストグラム、ピークオーディオメーターなどの追加ディスプレイを搭載しており、適正露出の設定やオーディオクリッピングの防止をサポートします。

これらの追加ディスプレイは、タッチスクリーンを指で下から上へスワイプすると表示されます。追加情報ディスプレイを閉じるには、上から下へスワイプします。Pocket Cinema Cameraでは、上方向の矢印ボタンを押してディスプレイを表示させ、下方向の矢印ボタンでディスプレイを閉じます。オンスクリーン・メーターの表示/非表示は、ダッシュボードの「Meters」機能でも選択できます。

ヒストグラム

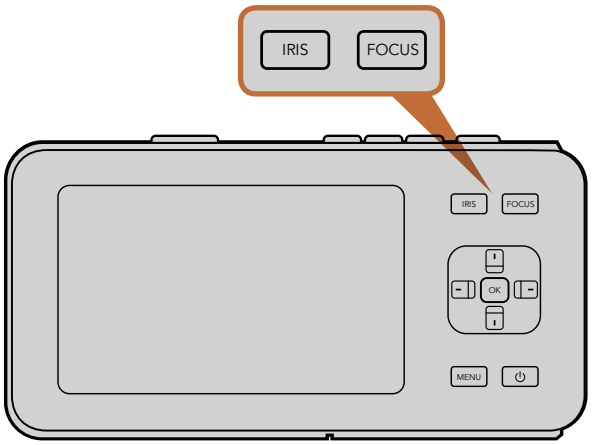
ヒストグラムディスプレイは、映像のルミナンス分布を表示します。完全なブラックはヒストグラムの左端で、完全なホワイトは右端になります。ビデオ信号をこの範囲内に収めることで、シャドウおよびハイライト部分がクリップされることを防ぎ、トーンレンジのディテールを保存できます。

残り収録時間

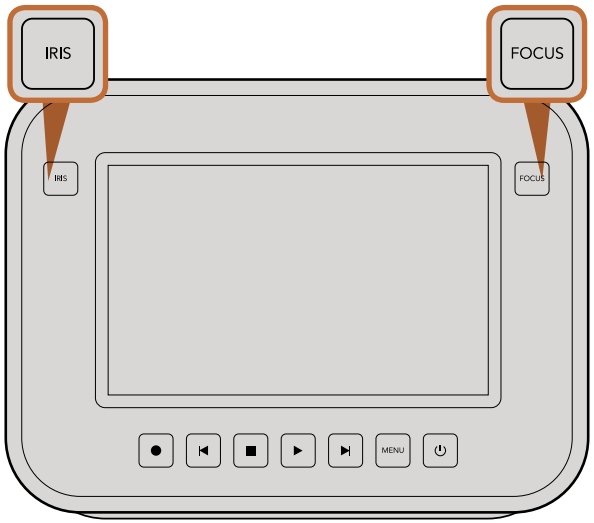
残り収録時間インジケーターは、使用しているSSDの残り収録時間を表示します。残り収録時間は、時間と分で表示され、選択したフレームレートやコーデック（例えばProRes 422 (HQ)、24fps）により異なります。これらの設定を変更した場合、インジケーターは自動的に残り時間を計算し直します。SSDの残り収録時間が約5分になるとインジケーターは赤くなり、残り2分になると点滅します。

ピークオーディオメーター

ピークオーディオメーターは、内部マイクを使用している場合はチャンネル1、2、外部オーディオを接続している場合は外部オーディオのオーディオレベルを表示します。ピークオーディオメーターは、dBFSユニットを使用します。最大レベルを示すピークホールド・インジケーターは、しばらくの間表示されるのでピークを確認できます。最適な音質を実現するには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。ピークが0dBFSを越えるとピークホールド・インジケーターが赤くなり、オーディオにクリッピングが発生します。



Pocket Cinema Cameraの「IRIS」ボタンを押し、左右の矢印ボタンでアパーチャーコントロールを調整します。フォーカスピーキングを表示するには「FOCUS」ボタンを押します。



Cinema CameraおよびProduction Camera 4K EFモデルでは、「IRIS」ボタンを押すか、トランスポートコントロールを使ってアパーチャーコントロールを調整します。フォーカスピーキングを表示するには「FOCUS」ボタンを押します。「FUCUS」ボタンはまた、EFマウントモデルで互換性のあるレンズを使用している場合、自動フォーカスをオンにします。

設定の調整

Blackmagic Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF、Production Camera 4K EFは、レンズの電子制御に対応しており、アパーチャー、オートフォーカスなどをカメラからコントロールできます。電子制御に対応しないマニュアルレンズを使用する場合、Cinema Camera MFTおよびPLモデルは、パッシブ方式のレンズマウントに対応しています。フォーカスピーキング機能は、画像の最もシャープな部分を黄色く縁取りするので、フォーカスが合っているか簡単に確認できます。フォーカスピーキングは、LCDスクリーン上のみに表示され、撮影した映像には影響ありません。

「IRIS」ボタン

Videoダイナミックレンジを使用している場合、「IRIS」ボタンを1回押せば、ショットのハイライトおよび暗部に基づいた平均の露出が適用されます。Filmダイナミックレンジ設定を使用している場合、「IRIS」ボタンを押せば、ショットの最も明るいハイライトに露出が適用されます。

Pocket Cinema Cameraでアパーチャーをマニュアル設定するには、バックパネルの左右の矢印ボタンを押します。

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kでアパーチャーをマニュアル設定するには、トランスポートコントロールにある早送り/巻き戻しボタンを押します。

「Focus」ボタン

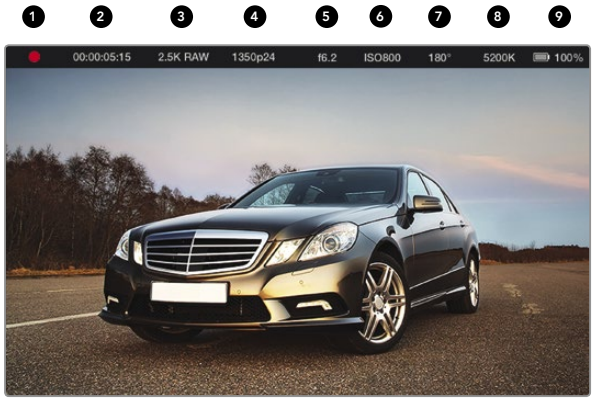
Pocket Cinema CameraあるいはCinema Camera、Pocket Cinema Camera 4KのEFモデルで、互換性のある自動フォーカスレンズを使用する場合、「FOCUS」ボタンを1回押すと自動フォーカスが可能です。「FOCUS」ボタンを2回押すとフォーカスピーキングがオンになります。

マニュアルレンズを使用している場合、「FOCUS」ボタンを1回押すとフォーカスピーキングがオンになります。

フォーカスズーム

Pocket Cinema Cameraを使用している場合、「OK」ボタンを2回押すと、ズームインして1:1ピクセルスケールでフォーカスを調整できます。ズームアウトするには、「OK」ボタンを再度2回押します。

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kでは、タッチスクリーンディスプレイをダブルタップするとイメージにズームインして1:1ピクセルスケールでフォーカスを調整できます。ズームアウトするには、ディスプレイを再度ダブルタップします。



1. メディアおよび収録状況
2. タイムコード
3. 収録フォーマット
4. ビデオフォーマット/フレームレート
5. F値
6. ISO 設定
7. シャッターアングル
8. ホワイトバランス
9. バッテリー残量インジケーター

イメージスタビライザー

Pocket Cinema Camera、 Cinema Camera EF、 Production Camera 4K EFは、 多くのアクティブ方式レンズに見られるイメージスタビライザー (IS) 機能に対応しています。スタビライザー機能を使用するには、レンズにつ いているスイッチをオンにするだけです。使用しているレンズがスタビライズのスイッチを搭載している場合は、三脚を使った撮影、または手持ちで撮影などの状況に応じてモードを切り替えましょう。

バッテリー電源を使用している場合、撮影中にのみイメージスタビライザーが作動します。これは、イメージスタビライザーを稼働させるために、レンズが余分に電力を使用するためです。外部電源をカメラに接続している場合、レンズのスタビライザースイッチをオンにすると、イメージスタビライザーは常に作動します。

ステータス・ストリップ

選択した設定は、 常にステータス・ストリップに表示されます。 ステータス・ストリップは、 LCDスクリーンの下方部にカメラの現行の設定を表示します。



バッテリー残量インジケーター

バッテリー残量が25%以下になると、ステータス・ストリップのバッテリー残量は赤く表示され、バッテリー残量が少ないことを警告します。

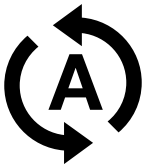
SD/SSD アイコン

ステータス・ストリップは、 挿入しているメディアに関する重要な情報を表示します。

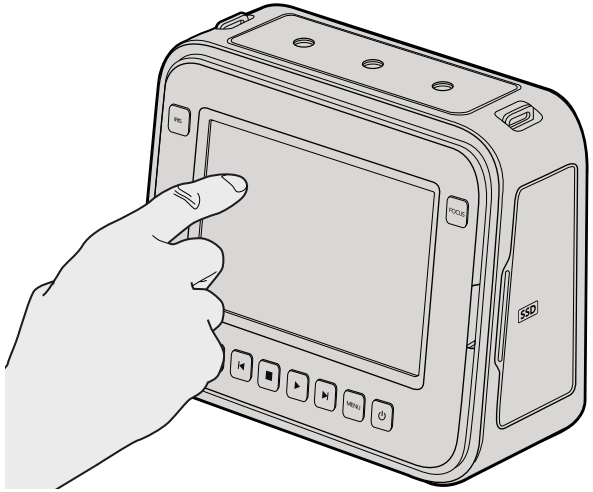
ドットの移動	ドットが移動している場合、 カメラはメディアの確認/準備を行っています。
No Card/SSD	カメラでメディアが検出されない、挿入されていない状態です。
Ready	録画の準備ができています。
赤いアイコン	録画中です。
赤いアイコンが点滅	コマ落ちが検出されました。
Card/Disk Full	SDカードまたはSSDがフルです。
再生モード	再生、 早送り、 巻き戻しアイコンを表示します。
Timecode	SDカードあるいはSSDで収録/再生している場合に、クリップの時間を表示します。



スレート



シーン、ショット、テイクの番号を自動的に増加させたい場合は、オートインクレメント・アイコンを選択。



Cinema Camera および Production Camera 4Kでは、指でディスプレイを1回タップするとスレートが表示されます。

スレートとは

Blackmagic CameraのLCDスクリーンは様々な機能を搭載していますが、 そのうちの1つに、 メタデータをカメラに直接ロギングできるスレート機能があります。 メタデータは、 収録したファイルに保存され、 編集ソフトウェアで簡単にアクセスできます。

Pocket Cinema Camera

ステップ 1. 「OK」ボタンを押すと、スレートが表示されます。または、「Menu」ボタンでダッシュボードを開き、「Metadata」を選択します。

ステップ 2. 矢印ボタンで変更したいテキストを選択し、「OK」ボタンを押すと、スクリーン上にキーボードが表示されます。矢印ボタンでキーボード上の文字を選択し、「OK」ボタンで選択した各文字を確定します。

ステップ 3. 必要な情報を入力したら、「Save」を選択し、「OK」ボタンでメタデータスクリーンに戻ります。

ステップ 4. シーン、ショット、テイク番号は、自動的に番号が増加（オートインクレメント）するように設定することも可能です。 任意のオートインクレメント・アイコンを選択し、それが光ったら、「OK」ボタンを押します。

キーワードに打ち込んだ文字は、 ライブラリ・データベースで検索語として使用できます。 この機能は、 多くの素材を使用する大規模なプロジェクトにおいて非常に役立ちます。 キーワードを使用することで、 検索するクリップの数が減るため、 編集時に貴重な時間を節約できます。

すべてのメタデータは、Final Cut Pro X、DaVinci Resolveなど、ポピュラーなソフトウェアと互換性があります。

Cinema Camera および Production Camera 4K

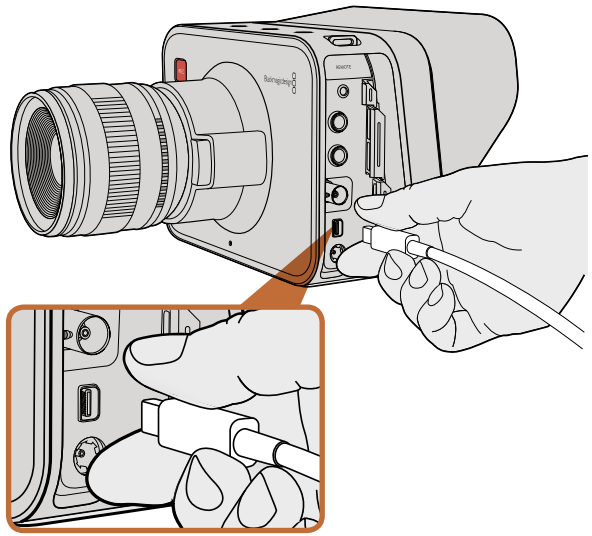
ステップ 1. タッチスクリーンをタップすると、スレートが表示されます。または、「Menu」を押して「Metadata」アイコンを選択してもスレートにアクセスできます。

ステップ 2. 情報を入力/変更する際は、変更したいテキストをタップするとスクリーン上にキーボードが表示されます。必要な情報を入力し、「Save」ボタンを押します。

ステップ 3. シーン、 ショット、テイク番号は、自動的に番号が増加（オートインクレメント）するように設定することも可能です。オートインクレメント・アイコンをタップすると光ります。オートインクレメント機能をオフにするには、再度タップします。

キーワードに打ち込んだ文字は、ライブラリ・データベースで検索語として使用できます。この機能は、多くの素材を使用する大規模なプロジェクトにおいて非常に役立ちます。キーワードを使用することで、検索するクリップの数が減るため、編集時に貴重な時間を節約できます。

すべてのメタデータは、Final Cut Pro X、DaVinci Resolveなど、ポピュラーなソフトウェアと互換性があります。

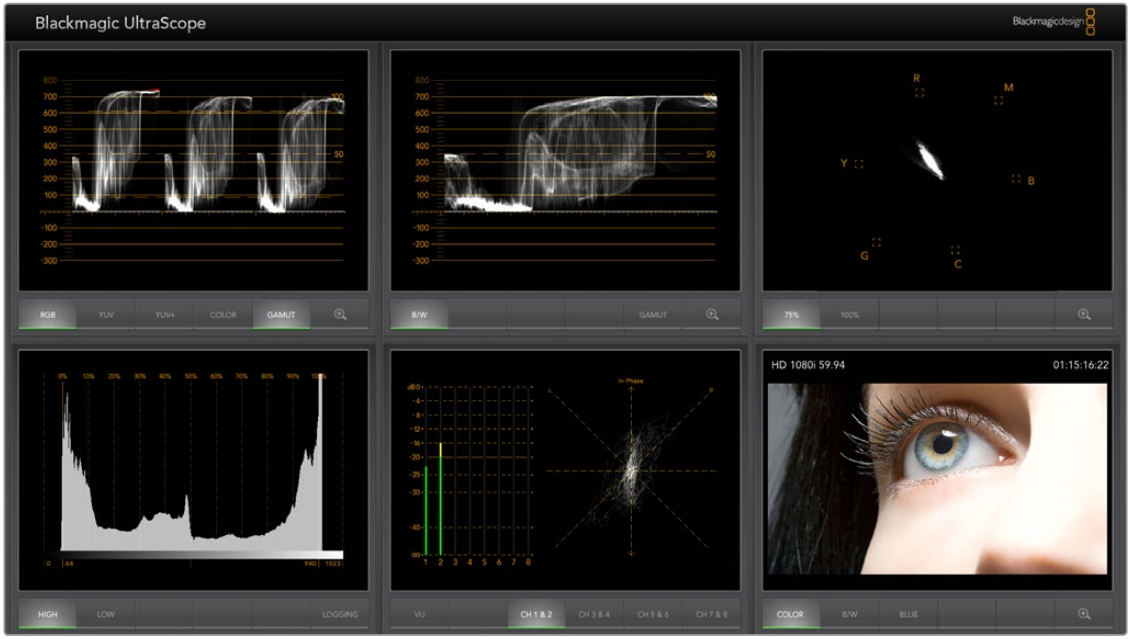


使用中のコンピューターに、Cinema Camera/Production Camera 4KをThunderboltで接続。

Thunderboltを使って波形モニタリング

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、Thunderbolt対応のMac OC XおよびWindowsコンピューターに接続すると、波形モニタリングのパワフルなソリューションとして使用できます。Blackmagic Cinema Camera Thunderboltポートは、常に非圧縮10-bit 1080p HDビデオを出力します。Production Camera 4Kは、SDI出力を10-bit 1080p HDあるいは圧縮Ultra HD 4Kにマッチングします。Production Camera 4Kを使用して波形モニタリングを行う場合は、収録フォーマットをHDに設定して下さい。

カメラユーティリティ・ソフトウェアのBlackmagic Camera Utilityをインストールすると、Blackmagic UltraScopeソフトウェアも同時にインストールされます。Blackmagic UltraScopeは、収録/再生中にカメラの波形モニタリングが可能で、Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kで収録したビデオをあらゆる側面からモニタリングできます。



Blackmagic UltraScopeは、Thunderbolt接続で正確な波形表示が可能。



Blackmagic UltraScope -フルスクリーン・ビュー

Blackmagic UltraScopeを使う

Blackmagic UltraScopeとは

Blackmagic UltraScopeソフトウェアを使うと、 Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kのビデオ出力の波形モニタリングが可能です。

従来、放送局品質のテレビ/ポストプロダクション用スコープは非常に高価で場所を取るソリューションだった上、小さなスクリーンで1度に1種類のスコープしか確認できませんでした。 また、 スコープによっては見栄えの悪いものもあり、クライアントに悪印象を与えていました。Blackmagic UltraScopeは、 6つの優れたスコープでビデオ信号をあらゆる面からモニタリングできるので、撮影中にカメラのレベルを確認するのに最適です。カメラでどのような調整を行っても、Blackmagic UltraScopedeで直ちに確認できるのです！

カメラに接続したThunderboltケーブルを、 コンピューターのThunderboltポートに繋ぎ、 カメラをオンにしてUltraScopeを起動します。

インストール要件

Blackmagic UltraScopeソフトウェアのインターフェースで2つのスコープを同時に確認するには、 最低1280 x 800ピクセルのコンピューター解像度が必要です。 Blackmagic designは、 解像度1920 x 1200、 あるいは1920 x 1080ピクセルのコンピューターディスプレイで6つのスコープを同時に確認することを推奨します。

www.blackmagicdesign.com/jpのサポートページで、 最新のBlackmagic UltraScope最低システム要件の総合リストを参照してください。

Blackmagic UltraScopeのビューとは

Blackmagic UltraScopeには、ワークフローのニーズやスクリーン解像度に応じて選択できる2つの異なるビュー設定があります。 6つのディスプレイを表示する「フルスクリーン」ビュー、そして2つのディスプレイを表示するコンパクトな「2-Up」ビューです。これらのディスプレイ・ビューは、ビュー (View) メニューから選択します。

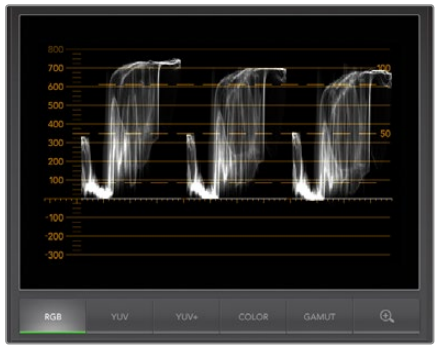
フルスクリーン・ビューを表示するにはフルスクリーン (Full Screen) を選択します。 フルスクリーン・ビューを選択していない場合は、 2-Upビューが表示されます。 また、 Mac OS XではCMD–F、 WindowsではCTRL–Fのホットキーで、 フルスクリーン・ビューと2-Upビューを簡単に切り替えられます。

2-Upビューでは、 ビュー (View) メニューを開くか、 あるいはUltraScopeウィンドウ内を右クリックすることで、表示させたい左右のスコープを選択します。 左ビュー (Left View) と右ビュー (Right View) のメニューオプションから選択できます。

左右のスコープを入れ替えたい場合は、左右どちらかのビューを選択して、もう1つのスコープと同じ設定にしてください。2-Upビューでは、左右同じスコープを表示することはできないので、スコープが入れ替わります。



2-Upビュー



RGBパレード表示

スコープ表示に必要なスクリーン解像度要件

- フルスクリーン・ビュー：1920 x 1200ピクセル、 あるいは1920 x 1080ピクセル モニターがこれらの解像度に対応していない場合、 フルスクリーン・ビューを表示できません。
- 2-Upビュー：最低解像度は1280 x 800ピクセル

Blackmagic UltraScopeディスプレイ

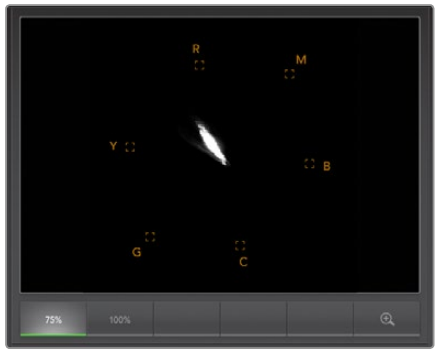
Blackmagic UltraScopeソフトウェアを使用すれば、 Blackmagicカメラで正確なビデオ/オーディオレベルを保ち、 ポストプロダクションの段階でデジタル映像データを最大限に活用することができます。 モニタリング用のスコープには、 ベクトルスコープ、 RGBパレード、 ヒストグラム、 オーディオメーターディスプレイが含まれます。

RGBパレード表示

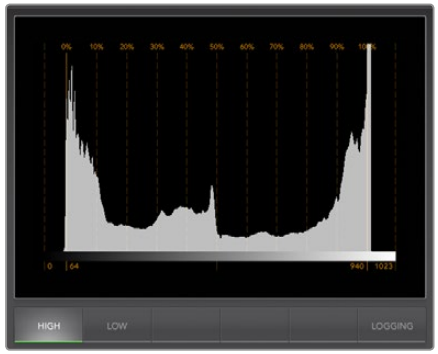
RGBパレードは、 Blackmagicカメラの映像のレッド、 グリーン、 ブルーのチャンネルを表示します。 1つのチャンネルが他より高くなっている場合、 色かぶりの状態であることを示します。 例えば、 1つのカラーチャンネルが過剰に高いと、 ホワイトバランスが適切ではありません。

レンズにウォーミングフィルターなどのカラーフィルターを使用して、 ショットで特定のカラーエフェクトを使いたいこともあるでしょう。 レッドチャンネルを強調しても、 他のカラーチャンネルが過度に潰れていないかどうかをRGBパレードで確認できます。 照明ゲルを使用している場合も同様です。 ポストプロダクションの段階でベクトルスコープ、 RGBパレードを使うことで、 カメラで作成したあらゆる「ルック」を、 DaVinci Resolveで簡単に改善できるのです。

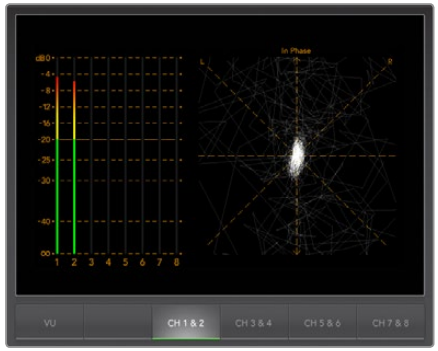
RGBパレードの波形は、Blackmagicカメラの映像の白飛びや黒潰れを確認するのに最適です。ハイライトの白飛びは、100IREのフラットな横線、あるいはスコープの上位で確認できます。白飛びは、イメージのディテールを損なう原因となるので、ハイライト部分に保存したいディテールがある場合は 照明や露出を調整してください。DaVinci Resolveでカラーグレーディングする際に意図的に白飛びさせることは簡単ですが、オリジナルにディテールが存在しない場合、グレーディングで回復させることはできません。



ベクトルスコープ表示



ヒストグラム表示



オーディオメーター表示

ベクトルスコープ表示

ベクトルスコープは、 Blackmagicカメラのビデオ信号のカラーバランスおよびサチュレーションのモニタリングに最適です。 信号がグリーンに色かぶりしている場合、 画像情報の大部分は、 ベクトルスコープでグリーンのエリアに偏ります。 一方、 カラーバランスがニュートラルな場合、 中心から均一に分布します。

ベクトルスコープの中心は、サチュレーションゼロを意味します。中心から離れるにつれ、 サチュレーションが高くなります。例えば、 合成用にグリーンスクリーンで撮影する場合、最高品質のキーあるいはマットを作成するためには、グリーンスクリーンのサチュレーションをリーガルな範囲で可能な限り上げたいでしょう。ベクトルスコープ表示で、サチュレーションレベルがグリッドボックスを超えないように保つことで、放送用のリーガルカラーを維持できます。

ベクトルスコープはまた、ロケ現場でカメラのホワイトバランスを確認する最にも使用できます。カメラフレーム一杯まで白いオブジェクトにズームしていくと、 ベクトルスコープにクラスター状に表示されます。ホワイトバランスを修正すると、情報が中心から均一に分配されます。 ホワイトバランス設定を調整し、ディスプレイへの影響を確認してください。

ヒストグラム表示

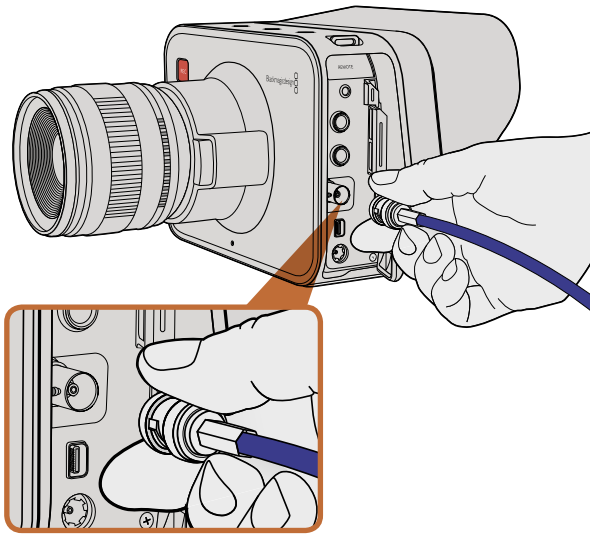
ヒストグラムを使って、Blackmagicカメラ信号の白飛びや黒潰れ、画像コントラストを確認することもできます。ヒストグラムの横軸は、左側がブラック (10bit 画像で0) 、右側がホワイト (10bit 画像で1023) のルミナンスレンジを表します。白飛びは、1023のラインに画像情報が密集して表示されます。黒潰れは、0のラインに画像情報が密集して表示されます。適切なコントラストの映像は、情報がヒストグラムの横軸全体をカバーするように表示されますが、低コントラストの映像は、情報の大部分が中央部に表示されます。

オーディオメーター表示

オーディオメーター表示は、Blackmagic Cameraのビデオ信号にエンベッドされたオーディオのレベルを表示します。2チャンネルのエンベデッドオーディオが、dBFSあるいはVUフォーマットで表示されます。dBFSは、原則的にデジタルオーディオ信号全般のメーターで、近代的なデジタル機器に一般的に見られます。VUメーターは、信号の平均レベルを表示し、 簡単に使用できます。 従来型の機器に一般的に見られます。

オーディオレベルをモニタリングする際は、 VUメーターを確認してピークが0dBを超えないようにしてください。ピークが0dBを超えると、 オーディオにクリッピングが発生します。

また、 オーディオメーター表示でオーディオフェーズやオーディオバランスをモニタリングすることも可能です。



Cinema Camera、Production Camera 4KのBNCポートから、SDIケーブルをあらゆるSDIデバイスに接続。

SDIを使ってモニタリング

Blackmagic Cinema Cameraは、3G-SDIをサポートしており、非圧縮10bit 4:2:2ビデオをルーター、モニター、SDIキャプチャーデバイス、放送スイッチャー、その他のSDIデバイスに出力できます。

Production Camera 4Kは、6G-SDIをサポートしており、あらゆるSDIモニター、そしてATEM Production 4Kなどの4Kスイッチャーに接続できます。

ビデオスイッチャーに接続

SDI出力を使えば、 カメラをテレビプロダクションカメラとして使用できます。 SDI出力をプロダクションスイッチャーに直接接続してスタジオで作業ができます。 あるいはATEM Camera Converterに接続して信号を光ファイバーに変換すれば、 中継車から何百メートル離れていてもロケ現場でライブプロダクションが可能です。

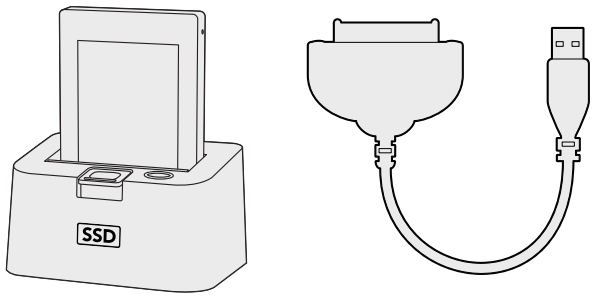
Blackmagic Cinema Cameraで25 fpsあるいは29.97 fpsで撮影して、SDIオーバーレイをオフにすると、SDI出力はそれぞれ、1080i50、1080i59.94に設定されます。この設定により、インターレースHDフォーマットのみに対応したスイッチャーでも使用が可能となります。

モニターに接続する

カメラのLCDスクリーンでもモニタリングが可能ですが、 鳥瞰撮影やカーマウント、 クレーンマウントの使用など、 LCDスクリーンを確認しづらい、 あるいは確認することが不可能な状況では、 SDIモニタリングが非常に役立ちます。

ディスプレイ設定メニューのSDIオーバーレイ設定を使用すると、フレームガイド、撮影情報、カメラ設定など、モニタリングに役立つ情報がSDIフィードに表示されます。単にショットをモニタリングしたい場合は、いつでもSDIオーバーレイ設定をオフにして、クリーンSDIフィードを出力できます。

SDI出力をSDIモニターに接続して、 フル10bit 非圧縮モニタリングを実現しましょう！ Blackmagic SmartScope Duoに接続すれば、 波形のライブモニタリングが可能です。



SSDをカメラから取り出し、eSATA Thunderboltドックまたは USB2.0ドッキングケーブルを使ってコンピューターにマウントし、直接編集できます。

SSDファイルでの作業

SSDからクリップをインポート：

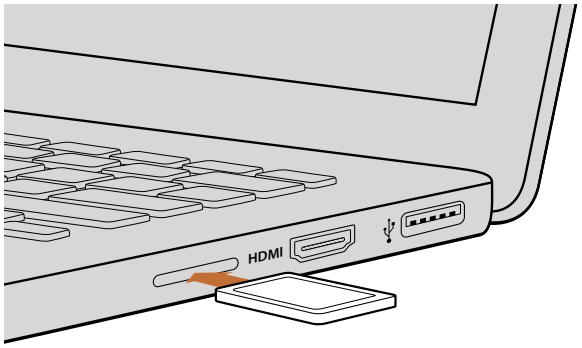
ステップ 1. Cinema Camera あるいは Production Camera 4KからSSDを取り出します。

ステップ 2. eSATAあるいはThunderboltドックを使用してSSDをMac OS X/Windowsコンピューターにマウントします。 ESATA - USBアダプターケーブルを使用して、 SSDをコンピューターのUSBポートに直接接続することも可能です。しかし、USB 2.0の速度はリアルタイム編集には不十分なため、ファイルの転送にUSB 2.0を使うことは推奨しません。

ステップ 3. SSDをダブルクリックして開くと、QuickTimeムービーファイルのリスト、あるいはCinemaDNG RAWイメージファイルの入ったフォルダが表示されます。撮影時に選択したフォーマットによっては、 異なる種類のファイルが存在しますが、すべてのファイルは同一のファイル名定義に従っています。

ステップ 4. 使用したいファイルをSSDからデスクトップやその他のハードドライブにドラッグします。NLE（ノンリニア編集）ソフトウェアで、直接SSDのファイルにアクセスすることも可能です。Cinema DNG RAWファイルは、フレームごとに別個のDNGイメージとしてSSDに保存されます。同ファイルはオープンフォーマットなので、様々なソフトウェアを使用してRAW 2.5Kイメージをビデオシーケンスとして確認することができます。

ステップ 5. SSDをコンピューターから取り外す前に、Mac OS X/Windowsでイジェクトして安全に取り出すようにしてください。



SDカードスロットの付いたコンピューターにSDカードを挿入し、クリップにアクセスします。

SDカードファイルでの作業

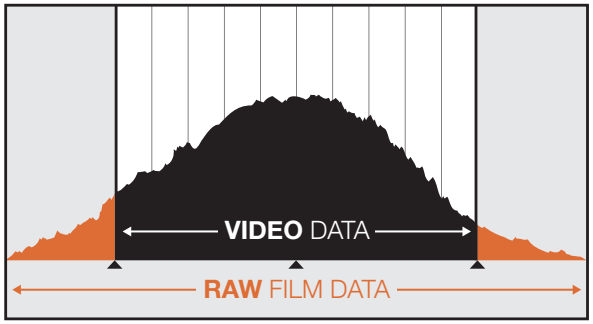
SDカードスロットの付いたMac OS X/windowsコンピューター、あるいはSDカードリーダーを使うと SDカードからProRes および CinemaDNGファイルに直接アクセスできます。

ステップ 1. Pocket Cinema CameraからSDカードを取り出し、コンピューターのSDカードスロットもしくはSDカードリーダーに挿入します。SDカードは、外付けのハードドライブ、USBドライブ、あるいはコンピューターに接続したその他のメディアストレージデバイスで使用する場合と同様にアクセスできます。

ステップ 2. SDカードをダブルクリックして開くと、QuickTimeムービーファイルのリスト、あるいはCinemaDNG RAWイメージファイルの入ったフォルダが表示されます。 撮影時に選択したフォーマットによっては、異なる種類のファイルが存在しますが、すべてのファイルは同一のファイル名定義に従っています。

ステップ 3. 使用したいファイルをSDカードからデスクトップやその他のハードドライブにドラッグします。NLE（ノンリニア編集）ソフトウェアで、直接SDカードのファイルにアクセスすることも可能です。

ステップ 4. SDカードをSDカードスロットから物理的に取り出す前に、 Mac OS X/Windowsでイジェクトして安全に取り出すようにしてください。





RAWワイドダイナミックレンジ – Blackmagic Cinema Cameraは、広いダイナミックレンジで映像を捉え、ディテールを保持します。



グレーディング済みの最終ショット – ディテールおよびハイライトが修正され、シネマライクなショットを得られます!

クリップの編集

お気に入りの編集ソフトウェアでクリップを編集するには、クリップを内蔵/外付けドライブまたはRAIDにコピーして、 ソフトウェアにインポートします。あるいは、クリップをSDカードから直接インポートしたり、外部SATAアダプター、SSDドック、 ドッキングケーブルを使用してSSDから直接インポートしたりすることもできます。

DaVinci ResolveでRAWファイルを使用

CinemaDNG RAWクリップは一見、色褪せあるいは露出過多のように見えますが、 これはクリップにハイレベルな情報が含まれているためです。RAWファイルクリップを編集するには、まずクリップを一般的なビデオのようなルックに変換する必要があります。あるいは、先にグレーディングを行い、グレーディング済みのクリップを編集します。ベーシックな色変換をしたい場合は、RAWクリップをDaVinci Resolveにインポートして、 ルックアップテーブル (LUT) を適用します。LUTは基本的なカラーグレードを適用して、一般的なビデオのルックにします。グレーディングしたクリップは、一般的にProRes設定でエクスポートされ、編集後に行う最終のカラーグレーディングまでプロキシとして使用されます。

RAWクリップをDaVinci Resolveで変換:

ステップ 1. 新しいプロジェクトを開き、 ビデオ解像度およびフレームレートを使用するRAWビデオクリップに合わせて設定します。 ここでは解像度を1080p、 フレームレートを25に設定します。

ステップ 2. CinemaDNG RAWクリップをメディアプールにインポートします。

ステップ 3. 「Project Settings」へ行き、「Input Settings」を「Scale Entire Image to Fit」に設定します。

ステップ 4. 「Project Settings」の「Camera Raw」タブへ行き、 ドロップダウンメニューから「CinemaDNG」を選択します。「Decode Using」を「Project」に設定します。

ステップ 5. 使用する素材に最も適した「White Balance」設定を選択します。

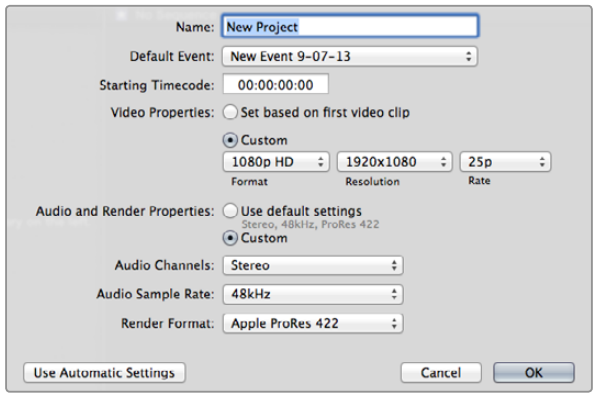
ステップ 6. 「Color Space」を「BMD Film」に、「Gamma」を「BMD Film」に設定します。

LUTを適用するには、「Project Settings」の「Look Up Tables」へ行き、「3D Output Look Up Table 」を「Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709」に設定します。

これで、 タイムライン上のすべてのショットにLUTが適用されます。 「Color」タブをクリックして結果を確認してください。 映像のカラーおよびコントラストに向上が見られます。



DaVinci Resolveのプロジェクト設定画面



Final Cut Proのプロジェクト設定画面

露出過多や色の問題などがないか、タイムラインでショットの最低限の確認をします。タイムライン上のクリップのルックに納得したら、クリップをProResにエクスポートします。

クリップをエクスポートする

ステップ 1. 「Deliver」タブをクリックして「Easy Setup」メニューへ行き、「Export to Final Cut Pro」を選択します。このプリセットをデフォルト設定のままで使用すると、Apple ProRes 422 (HQ)でレンダリングします。

ステップ 2. 「Render Timeline As:」を「Individual Source Clips」に設定します。

ステップ 3. 「Render Each Clip With a Unique Filename」が選択されていないことを確認します。

ステップ 4. 「Render Audio」チェックボックスをオンにし、オーディオチャンネルを選択して、ビット深度を24に設定します。

ステップ 5. 「Render job To:」の「Browse」をクリックします。変換したクリップ用に新しいフォルダを選択します。

ステップ 6. 「Add Job」をクリックします。

ステップ 7. 「Start Render」をクリックします。

レンダリングが終了すると、Resolveタイムライン上の各クリップがフォルダに入ります。変換したクリップは、編集ソフトウェアにインポートできます。編集ソフトウェアからXMLをエクスポートすることで、いつでもグレーディング結果を調整できます。

Final Cut Pro Xを使う

Final Cut Pro XでApple ProRes 422 (HQ) クリップを編集するには、クリップのビデオフォーマットおよびフレームレートにマッチする新しいプロジェクトを作成する必要があります。ここでは、クリップをProRes 422 (HQ) 1080p25とします。

ステップ 1. Final Cut Proを起動して「Menu」バーへ行き、「File/New Project」を選択します。 プロジェクト設定を含むウィンドウが開きます。

ステップ 2. プロジェクトに名前を付け、「Custom」チェックボックスを選択します。

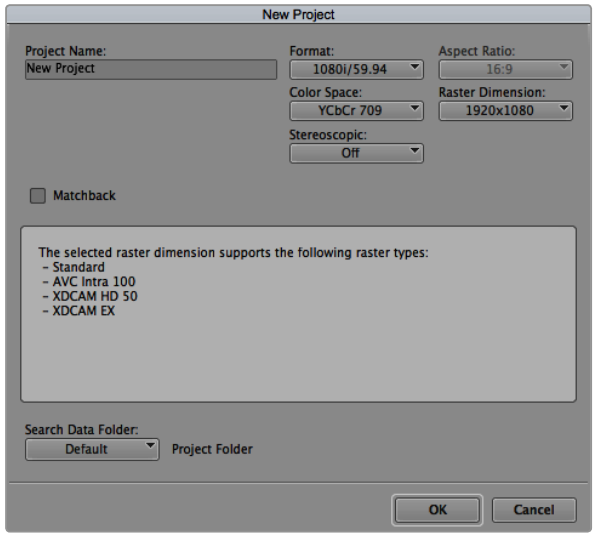
ステップ 3. 「Video Properties」設定を1080p HD、1920×1080、25pに設定します。

ステップ 4. 「Audio and Render Properties」設定をStereo、48kHZ、Apple ProRes 422 (HQ)に設定します。

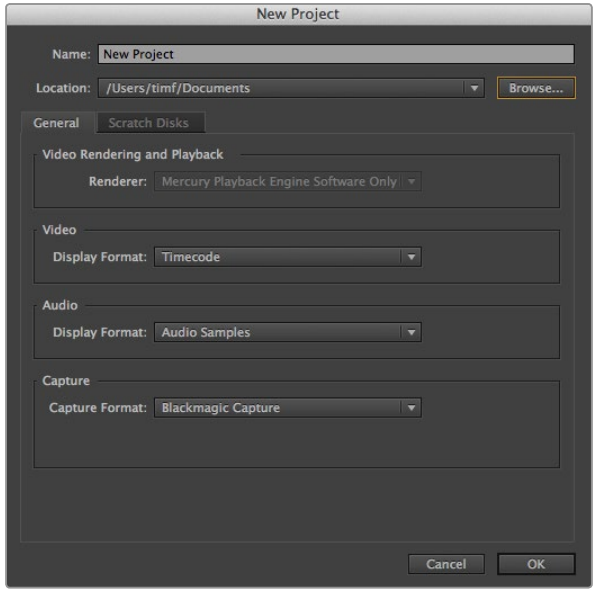
ステップ 5. 「OK」をクリックします。

クリップをプロジェクトにインポートするには、「Menu」バーへ行き「File/Import/Media」を選択します。SSDまたはSDカードからクリップを選択します。

クリップをタイムラインにドラッグして編集しましょう。



Avid Media Composer 7でプロジェクト名およびオプションを設定



Adobe Premiere Pro CCでプロジェクト名およびオプションを設定

Avid Media Composerを使う

Avid Media Composer 7でDNxHDクリップを編集するには、 クリップのビデオフォーマットおよびフレームレートにマッチする新しいプロジェクトを作成します。 ここでは、 クリップをDNxHD 1080i59.94 とします。

ステップ 1. Media Composerを起動すると「Select Project」ウィンドウが表示されるので、 「New Project」をクリックします。

ステップ 2. 「New Project」ウィンドウでプロジェクトに名前を付けます。

ステップ 3. 「Format」ドロップダウンメニューで「1080i/59.94」を選択します。

ステップ 4. 「Color Space」ドロップダウンメニューで「YCbCr 709」を選択します。

ステップ 5. 「Raster Dimension」ドロップダウンメニューで「1920x1080」を選択し、「OK」をクリックします。

ステップ 6. Tools ＞ Background Serviceを選択し、バックグラウンドサービスが起動していなければ、「Start」、「OK」ボタンをクリックします。

ステップ 7. ファイルをインポートするメディアビンを選択します。

ステップ 8. File ＞ AMA Link...を選択し、インポートしたいファイルを選択して「OK」をクリックします。メディアビンにクリップが表示されたら、 クリップをタイムラインにドラッグして編集しましょう。

Adobe Premiere Pro CCを使う

Adobe Premiere Pro CCで Apple ProRes 422 (HQ) あるいはDNxHDクリップを編集するには、クリップのビデオフォーマットおよびフレームレートにマッチする新しいプロジェクトを作成する必要があります。ここでは、クリップをProRes 422 (HQ) 1080p25とします。

ステップ 1. Adobe Premiere Pro CCを起動します。 Welcomeウィンドウで「Create New Project」を選択します。プロジェクト設定を含むウィンドウが開きます。

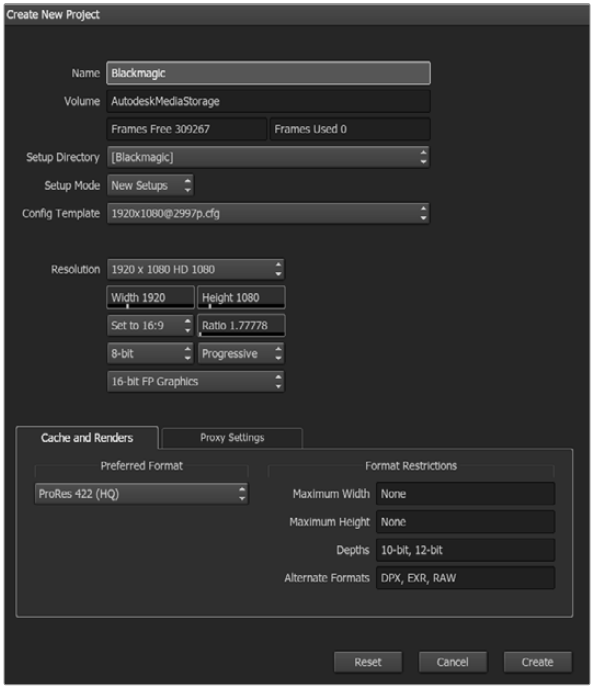
ステップ 2. プロジェクトに名前を付けます。「Browse」ボタンをクリックして使用するフォルダを選び、プロジェクトの保存先を選択します。保存先を選択したらWelcomeウィンドウの「OK」をクリックします。

ステップ 3. Adobe Premiere Pro CCのメニューバーへ行き、「File/Import」を選択して編集したいクリップを選択します。「Project」ウィンドウにクリップが表示されます。

ステップ 4. 最初に編集したいクリップを、「Project」ウィンドウの右下にあるNew Itemアイコンの上にドラッグします。クリップの設定に合った新しいシーケンスが作成されます。

クリップをシーケンス・タイムラインにドラッグして編集しましょう。





Autodesk Smoke 2013でプロジェクト名およびオプションを設定

Autodesk Smoke 2013を使う

Autodesk Smoke 2013でクリップを編集するには、クリップのビデオフォーマット、ビット深度、フレームタイプおよびフレームレートにマッチする新しいプロジェクトを作成します。 ここでは、クリップをProRes 422 (HQ) 1080p25とします。

ステップ 1. Smokeを起動すると「Project and User Settings」ウィンドウが表示されます。 プロジェクトヘディングの「New」ボタンをクリックします。

ステップ 2. 「Create New Project」ウィンドウが開きます。 プロジェクトに名前を付けます。

ステップ 3. 「Resolution」ドロップダウンメニューで「1920x1080 HD 1080」を選択します。

ステップ 4. ビット深度が10bitに、 フレームタイプが「Progressive」に設定されていることを確認します。

ステップ 5. 「Config Template 」ドロップダウンメニューで「1920x1080@25000p.cfg」を選択します。

ステップ 6. 「Preferred Format」を「ProRes 422 (HQ)」にしたまま「Create」をクリックします。

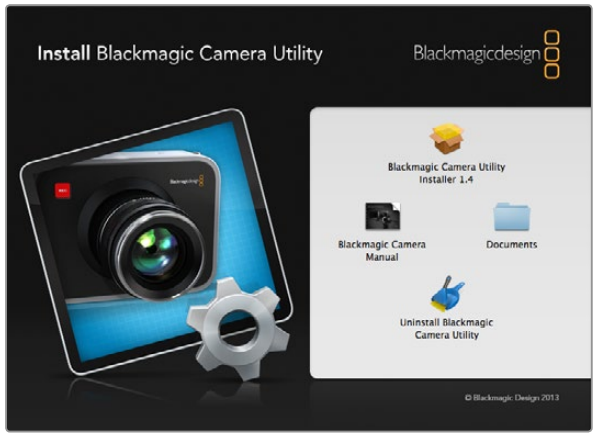
ステップ 7. ユーザーヘディングの下にある「New」ボタンをクリックします。

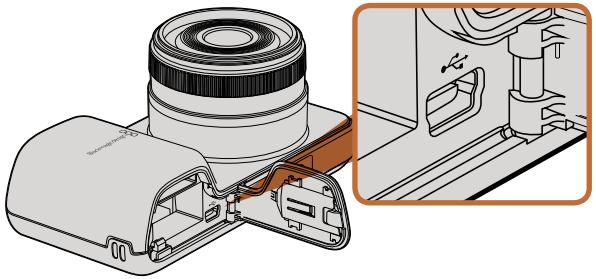
ステップ 8. 「Create New User Profile」ウィンドウが開くので、ユーザー名を入力し、「Create」をクリックします。

ステップ 9. 「Project and User Settings」ウィンドウが再び表示されるので、「Start」ボタンをクリックします。

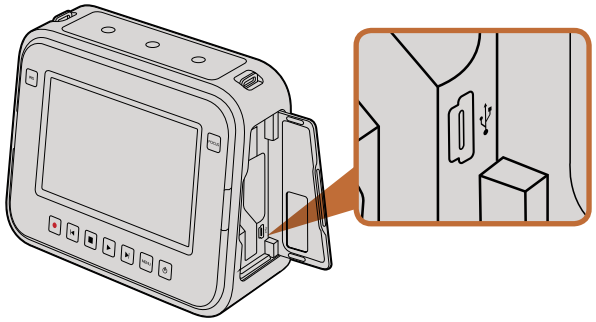
ステップ 10. メニューバーからFile > Import > Fileを選択し、 インポートするクリップを選択します。

ステップ 11. メディアライブラリーにクリップが表示されたら、クリップをタイムラインにドラッグして編集しましょう。





Pocket Cinema CameraのMini USB 2.0ポートは、バッテリー挿入口の横に付いています。



Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kの Mini USB 2.0ポートは、SSDドアの内側に付いています。

Mac OS Xでカメラソフトウェアをアップデートする

Blackmagic Camera Utilityをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。ディスクイメージを開き、コンテンツを表示します。

インストーラーを起動する前に、「Uninstall Blackmagic Camera Utility」アイコンをクリックして、すでにコンピューターにインストールされているすべてのカメラソフトウェアをアンインストールすることをお勧めします。コンピューターにカメラソフトウェアがインストールされていない場合は、「Blackmagic Camera Installer」を起動し、スクリーンの指示に従います。

Windowsでカメラソフトウェアをアップデートする

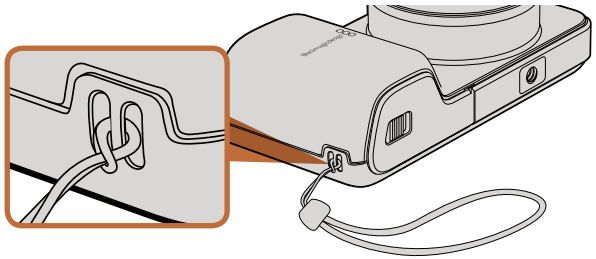
Blackmagic Camera Utilityをダウンロードし、 ダウンロードしたファイルを解凍します。 このPDFマニュアルとBlackmagic Camera Utilityインストーラーが入ったBlackmagic Camera Utilityフォルダが表示されます。

インストーラーをダブルクリックし、 画面に表示される指示に従ってインストールします。

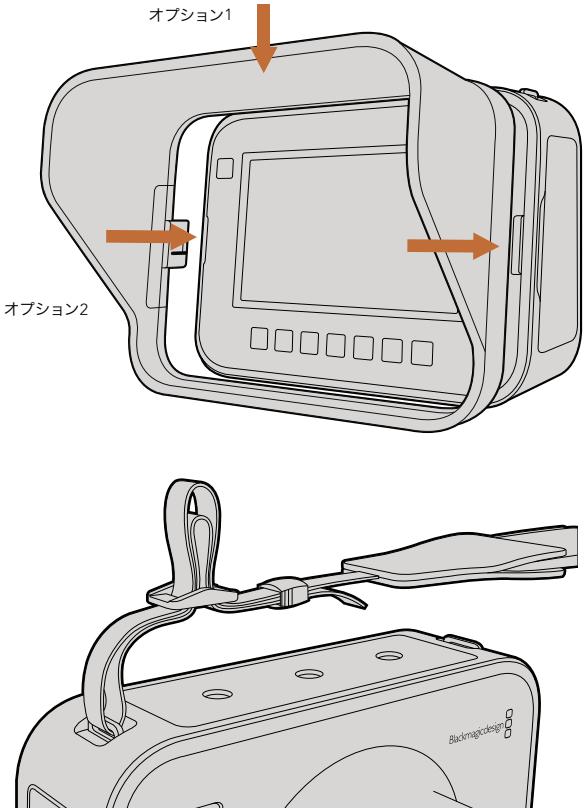
カメラソフトウェアをアップデート

コンピューターに最新のBlackmagic Camera Utilityをインストールし、USBケーブルでコンピューターとカメラを接続します。Pocket Cinema Cameraの Mini USB2.0 ポートは、バッテリー挿入口の横にあります。Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kの Mini USB 2.0ポートは、SSDスロットドアの内側にあります。

Blackmagic Camera Utilityを起動し、画面に表示される指示に従ってカメラソフトウェアをアップデートします。



Pocket Cinema Cameraのリストストラップ



Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kの
キャリーストラップ

リストストラップ

Pocket Cinema Cameraにはリストストラップが同梱されます。リストストラップは、撮影現場を移動する際に、大変便利です。

ストラップを装着するには、ストラップの紐の端をLCDスクリーンの右下にあるリングに通します。ストラップのループ部の先端を紐に通し、しっかりと固定します。

サンシールド

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、 取り外し可能なサンシールドが付いています。 明るい環境でも光を遮断することで、 常に最適な条件でタッチスクリーンを確認できます。

サンシールドの固定タブの位置を合わせてゆっくりとカメラに取り付けます。

サンシールドの外し方 :

オプション1 サンシールド上部の真ん中を押さえてゆっくりと外します。 両サイドを均等に外すようにしてください。

オプション2 両手の親指で、 両サイドの固定タブを均等に外側に押し、サンシールドを外します。サンシールドのどちらか片方だけを引っ張って外すと、固定タブが破損する原因となります。

キャリーストラップ

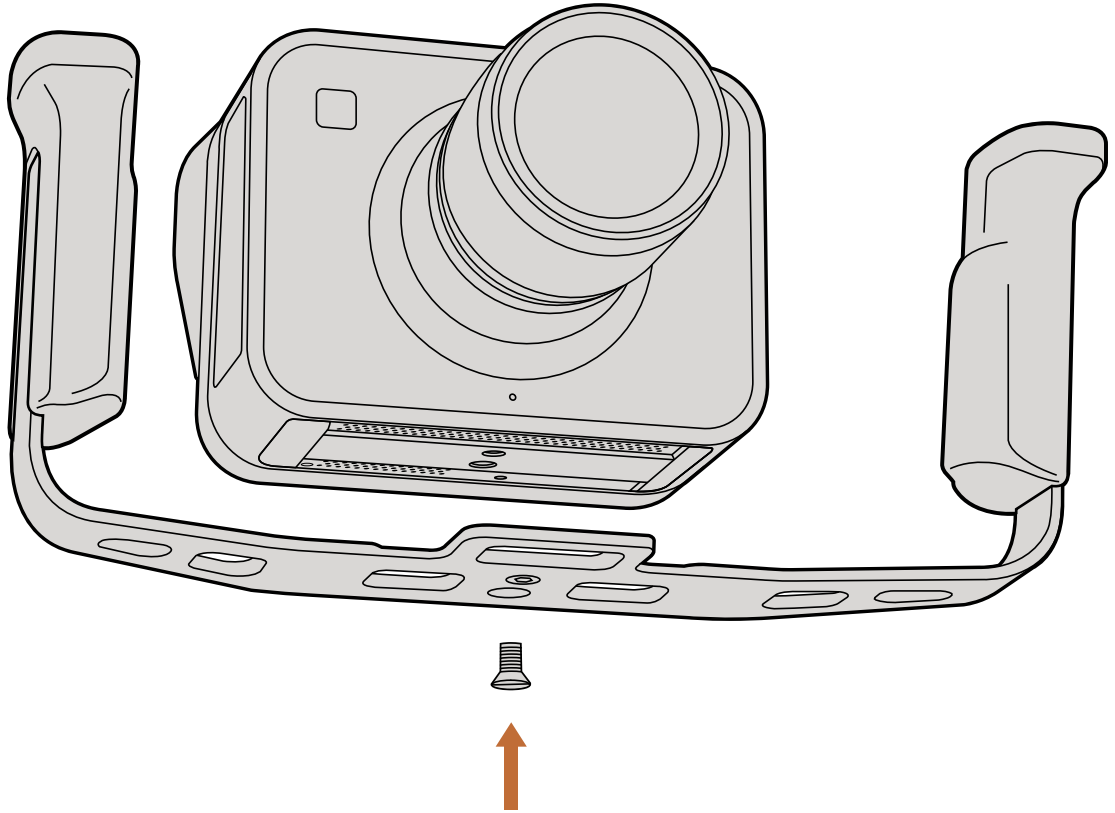
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kにはキャリーストラップが付いています。キャリーストラップは、撮影現場を移動する際に、大変便利です。

ストラップを装着するには、ストラップの端をカメラ上部にあるメタル性フックに通し、プラスチックの留め具でストラップの長さを調整します。

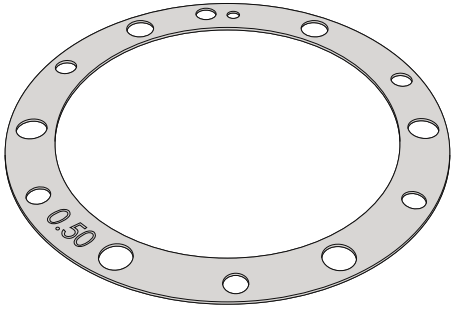
カメラハンドル

別売されている、 Cinema CameraおよびProduction Camera 4K用のハンドルを使うと、 カメラをすばやく動かす必要のある現場でも簡単に撮影できます。 ハンドルを使うことでショットを固定しながら、 被写体の動きを捉えることができます。

カメラの下部に1/4インチのネジを合わせ、 ガイドピンを挿入してハンドルをカメラに固定します。



PLマウントのシム調整



シムとは

Blackmagic Shimは、様々な厚みの薄いディスクです。PLレンズとPLモデルのBlackmagicカメラのセンサー間の距離を微調整するために使用します。この距離はフランジ焦点距離、あるいは後側焦点として知られており、レンズの古さ、撮影のコンディションなどの可変要因によりわずかに変動します。PLモデルのBlackmagicカメラを使用している場合、シムを使って後側焦点を簡単に調整できます。

シムは、PLマウントとカメラ筐体の間に設置して、被写体からセンサーまでの距離をレンズの焦点標示と一致させます。PLモデルのBlackmagicカメラには、0.50mmのシムが既に装着されています。Blackmagic Designの取り扱い販売店で、様々な厚さのシムセットを購入することもできます。後側焦点の要件に応じた厚さのシムを使用してください。

PLモデルのBlackmagicカメラのPLマウントにシムを装着するには、最大トルク0.45Nmに正確に設定できるトルクレンチ、2.0mmおよび2.5mmの六角レンチが必要です。

PLマウントの取り外しおよび交換



ステップ 1.
PLモデルのBlackmagicカメラを清潔でしっかりとした台に置き、レンズあるいはダストキャップを外します。シム調整を行っている際はセンサーを覆うガラスのフィルターがむき出しになるので、フィルターをできる限り清潔に保つようにしてください。



ステップ 2.
2.5mmmの六角レンチを使って6つのPLマウントネジを取り外します。ネジにアクセスするために、PLロックリングを時計回り/反時計回りに回す必要がある場合があります。



ステップ 3.
レンズマウントを注意深くカメラ筐体から取り外します。取り外したネジは、レンズマウントの側に置いておきましょう。

PLマウントのシム調整

PLマウントの取り外しおよび交換



ステップ 4.
装着されている0.50mmシムは、11時の位置にアライメントピンがあります。



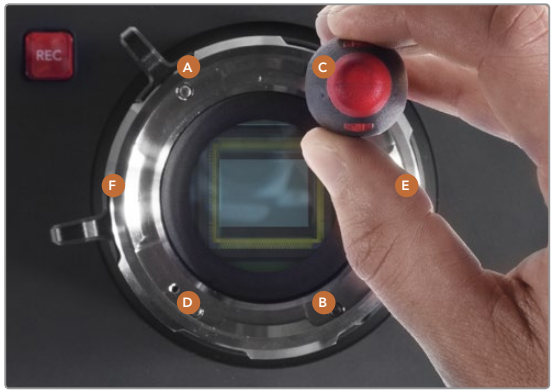
ステップ 5.
装着されている0.50mmシムを取り外します。レンズの焦点標示を焦点距離と合わせるために必要となる厚さのシムを装着します。



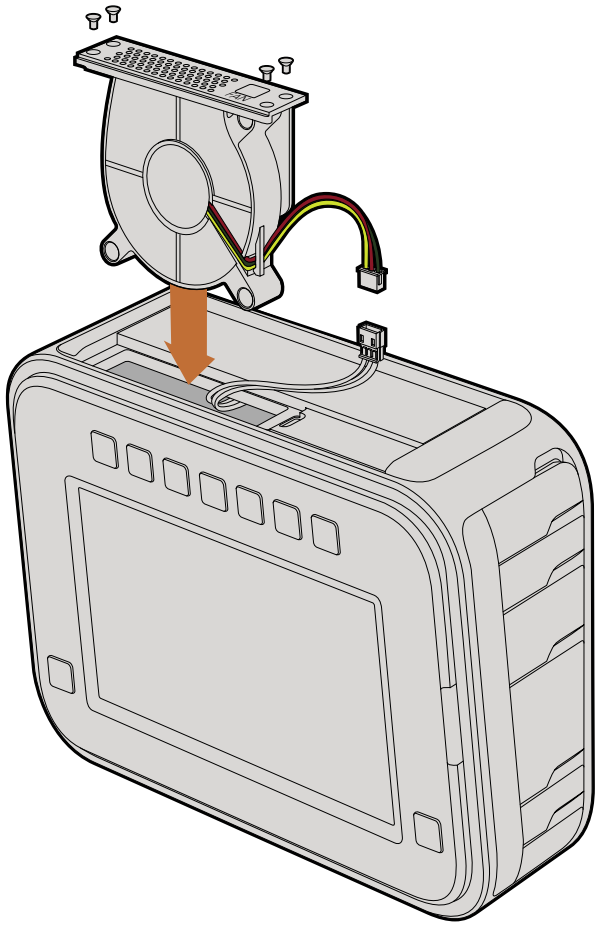
ステップ 6.
カメラ筐体にレンズマウントを取り付け、アラインメントホールとアラインメントピンを11時の位置で揃えます。



ステップ 7.
レンズマウントのベースと接触するまで、6つのPLマウントネジを緩く回します。



ステップ 8.
トルクレンチを使い、ネジAを1度フル回転させます。同様にネジB、C、D、E、Fを順に回転させていきます。1度に1回転ずつ上記の順序で締めていき、すべてのネジが最大許容0.45Nmトルクに締まるまでこの作業を続けます。



ファンの交換

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kには、冷却ファンが内蔵されています。ファンに不具合が生じたり、おかしな音がする場合は、カメラの電源を切ってBlackmagic Designサポートに代替のファンを発注してください。カメラのダメージを防ぐため、ファンを交換する際は、 静電気防止ストラップを使用してください。

ファンの交換：

ステップ 1. カメラの電源を切り、ケーブルを取り外します。

ステップ 2. 作業台の上で、 カメラを上下逆さまにします。三脚用の穴が上を向き、 タッチスクリーンが自分の方を向くようにしてください。「Fan」と記載されたメタルのパネルが確認できます。このパネルは、カメラ内部のファン・モジュールと繋がっています。No.01サイズのプラスドライバーを使って、同パネルの4つのネジを外します。ネジには、ゆるみ止めの水溶性塗布加工が施されており、きつく締まっています。ネジはまた使用するので、なくさないように保管してください。

ステップ 3. ファン・モジュールをゆっくり持ち上げ、カメラから取り出します。カメラの内部と接続しているワイヤーを引っ張らないようにしてください。誤って引っ張ってしまうとワイヤーが外れます。 ワイヤーはカメラ内部のアクセス不可の部分に接続されているので、Blackmagic Designサービスセンターでの修理が必要になります。

ステップ 4. ファンの近くに、ワイヤーに沿って白いプラスチックのプラグが付いています。カメラ内部と繋がっているワイヤーに力が加わらないよう、両手を使ってプラグを外します。これで古いファン・モジュールを取り出し、廃棄できます。

ステップ 5. 新しいファン・モジュールのワイヤーに白いプラスチックのプラグを接続します。ファン・モジュールを元の位置に戻します。このとき「Fan」のラベルが右側に来るようにします。ファン・モジュールは、この向きでしか挿入できません。4つのネジでパネルを締めればファンの交換は完了です。

ステップ 6. カメラの電源を入れます。 ファン・モジュールの通風孔から空気がゆっくりと流れて来るのが確認できます。

ヘルプライン

すぐに情報が欲しいかたは、 Blackmagic Designオンラインサポートページで、 Blackmagic Cameraの最新サポート情報を確認できます。

Blackmagic Designオンラインサポートページ

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）でご確認ください。

Blackmagic Designサポートへ連絡する

サポートページで必要な情報を得られなかった場合は、サポートページの「メールを送信」ホボタンを使用して、サポートのリクエストをメール送信してください。あるいは、サポートページの「お住まいの地域のサポートオフィス」をクリックして、お住まいの地域のBlackmagic Designサポートオフィスに電話でお問い合わせください。

現在インストールされているソフトウェアのバージョンを確認する

どのバージョンのBlackmagic Camera Utilityソフトウェアがコンピューターにインストールされているか確認するには、「About Blackmagic Camera Utility」ウィンドウを開きます。

- Mac OS Xでは、 アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Camera Utility」を開きます。 アプリケーションメニューから「About Blackmagic Camera Utility」を選択し、 バージョンを確認してください。
- Windowsでは、スタートメニューあるいはスタート画面から「Blackmagic Camera Utility」を開きます。ヘルプメニューをクリックして「About Blackmagic Camera Utility」を選択し、バージョンを確認してください。

最新のソフトウェアアップデートを入手する

コンピューターにインストールされたBlackmagic Camera Utilityソフトウェアのバージョンを確認したら、Blackmagicサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）で最新のソフトウェアアップデートをご確認ください。

バッテリーの交換

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kの内蔵バッテリーは、お客様ご自身で修理することはできません。バッテリー交換が必要な場合は、最寄りのBlackmagic Designサービスセンターに送付して修理を依頼してください。保証期間を過ぎている場合、バッテリー交換には、バッテリー費、人件費、カメラの送料を含むサービス料金が発生します。カメラの発送、梱包、費用に関する詳細は、最寄りのBlackmagic Designサポートまでお問い合わせください。

12ヶ月限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、本製品の部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、適応する保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ配送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための配送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。この保証は Blackmagic Designが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。Blackmagic Designとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。Blackmagic Designの不良品の修理あるいは交換の責任が、 特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、Blackmagic Designあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。Blackmagic Designはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。Blackmagic Designは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2013 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Multibridge Pro」、「Multibridge Extreme」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

Manuel d'utilisation et d'installation

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Français

Mac OS X™

Windows™

décembre 2014



Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'une Caméra Blackmagic!

Nous avons travaillé dur pour produire trois caméras conçues pour s'adapter à tous les types de workflow. Notre nouvelle Pocket Cinema Camera est une caméra digitale au format super 16 avec une plage dynamique de 13 diaphragmes suffisamment compacte pour que vous l'emmeniez partout avec vous. La Cinema Camera enregistre des fichiers RAW non compressés CinemaDNG pour des images irréprochables. Notre Production Camera 4K est une caméra de type Super 35 Ultra HD 4K avec un obturateur global et une sortie 6G-SDI.

Nos caméras sont conçues pour produire des fichiers bruts ce qui signifie qu'ils préservent l'ensemble de la plage dynamique du capteur, ainsi que des formats de fichier standards compatibles avec tous les logiciels vidéo. En utilisant le logiciel de correction de couleurs DaVinci inclus, vous avez donc la possibilité de prendre des décisions créatives !

Vous obtenez une expérience de prise de vue de style cinématographique, ce qui vous permet de capturer plus et de mieux préserver l'image. Vous avez ainsi l'embarras du choix pour les options créatives. Nous avons aussi inclus des écrans larges sur nos appareils pour un focus facilité et la saisie de métadonnées. Nous espérons que vous allez vous exprimer et produire des images splendides avec nos caméras ! Nous brûlons d'impatience de découvrir vos créations !

Grant Petty

Grant Petty
PDG de Blackmagic Design

Caméras de Blackmagic

Blackmagicdesign

95 Mise en route

Introduction aux caméras Blackmagic Cameras 95
Monter un objectif 97
Mise en marche de votre caméra 98
Insertion d'une carte SD 99
Insertion de SSD 99
Enregistrement 100
Lecture de séquences 101

102 À propos des disques SSD

Choisir un SSD rapide 102
Choisir une carte SD rapide 104
Préparation du support pour l'enregistrement 104
Vérifier la vitesse du disque 105

106 Connexions

Blackmagic Pocket Cinema Camera 106
Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K 107

108 Paramètres

Menu de navigation 108
Paramètres de la caméra 108
Paramètres Audio 110
Paramètres d'enregistrement 111
Convention pour nommer un fichier 113
Paramètres de l'écran 114
Outils de mesure à l'écran 115
Ajustement des paramètres 116
Bandeau d'informations 117

118 Saisie des métadonnées

Qu'est-ce qu'un Slate? 118

119 Sortie vidéo pour la caméra

Monitoring des formes d'onde avec Thunderbolt 119
Utilisation de Blackmagic UltraScope 120
Monitoring avec SDI 123

124 Workflow pour la post-production

Travaillez avec des fichiers à partir de disques SSD 124
Travailler avec des fichiers à partir de cartes SD 124
Édition de vos séquences 125
Utilisation de Final Cut Pro X 126
Utilisation d'Avid Media Composer 127
Utilisation d'Adobe Premiere Pro CC 127
Utilisation d'Autodesk Smoke 2013 128

129 Blackmagic Camera Utility

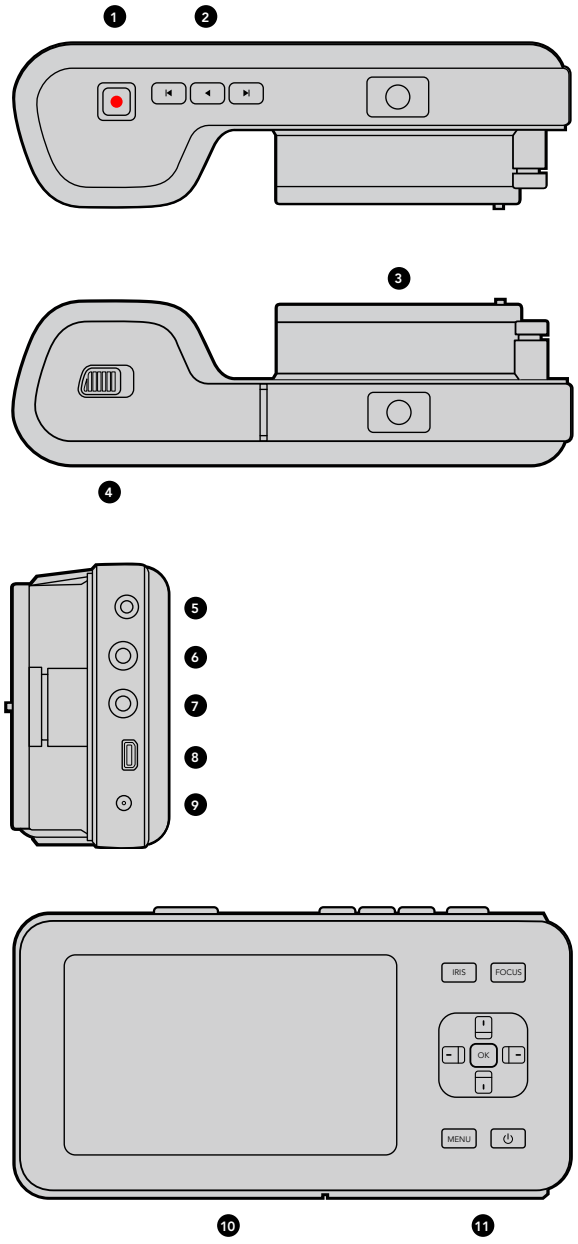
130 Fixation des accessoires

132 Calage de la monture PL

134 Remplacement du ventilateur

135 Aide

136 Garantie



Introduction aux caméras Blackmagic Cameras

Caractéristiques de la Blackmagic Pocket Cinema Camera

1. BOUTON D'ENREGISTREMENT
Cliquez sur ce bouton pour enregistrer vos séquences sur votre carte SD. Voir 100.

2. COMMANDES DE TRANSPORT
Utilisez ces boutons pour lire vos enregistrements, sauter une séquence ou naviguer entre les vidéos. Voir page 101.

3. MONTURE D'OBJECTIF
Système d'objectif Micro quatre tiers (« Micro Four Thirds ») pour une large sélection d'objectifs. Voir page 97.

4. COMPARTIMENT BATTERIE
Ouvrir le compartiment de la batterie en appuyant sur le bouton d'ouverture pour :

- insérer et retirer une batterie rechargeable au Lithium. Voir page 98.
- insérer une carte SDHC ou SDXC pour l'enregistrement. Voir page 99.
- accéder au port USB Mini-B pour la configuration et les mises à jour du logiciel. Voir page 129.

5. LANC REMOTE
Le jack stéréo 2,5mm pour les télécommandes LANC prend en charge le démarrage et l'arrêt d'enregistrement, le contrôle de focale et la mise au point manuelle. Voir page 106.

6. CASQUE
Connecteur pour prise jack 3,5 mm de casque stéréo. Voir page 106.

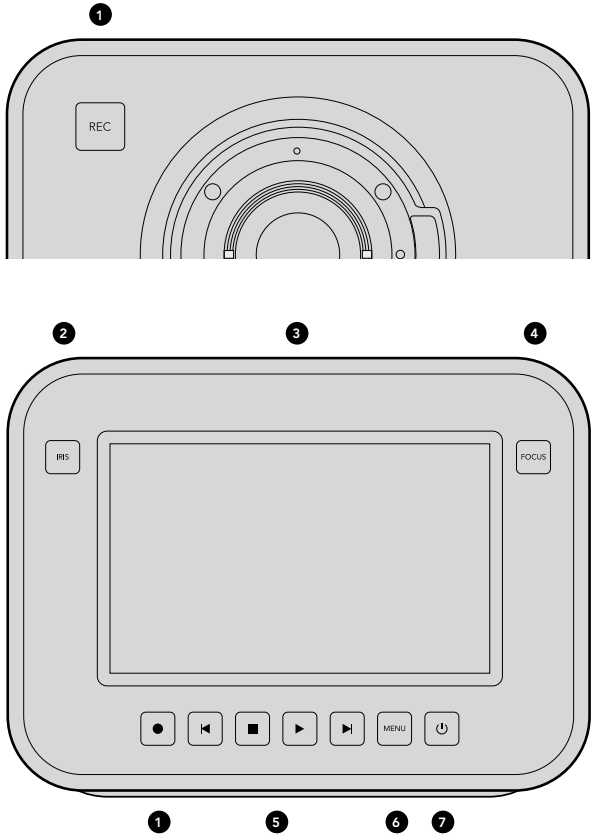
7. AUDIO IN
Prise jack stéréo 3,5 mm pour microphone ou entrée audio « line ». Voir page 106 et 110.

8. HDMI OUT
Port micro HDMI pour le monitoring ou la sortie vers un mélangeur vidéo. Voir page 106.

9. ALIMENTATION
Entrée 0,7mm 12 – 20V DC pour l'alimentation et le chargement de la batterie. Voir page 106.

10. ÉCRAN LCD
Regardez l'écran LCD tout en enregistrant ou en relisant les séquences. Voir page 117.

11. BOUTONS DE CONTRÔLE
Utilisez ces boutons pour la mise en marche, la navigation des menus, le contrôle du diaphragme, le focus peaking, la mise au point automatique, le zoom de l'écran LCD ainsi que l'affichage d'informations supplémentaires à l'écran. Utilisez les touches flèches haut et bas pour révéler ou masquer les informations à l'écran et les flèches gauche et droite pour ouvrir et fermer manuellement l'iris de manière très fine.



Caractéristiques des Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K

1. BOUTON D'ENREGISTREMENT
Enregistrez des séquences sur votre disque SSD. Voir 100.

2. BOUTON IRIS
Le bouton Iris active le contrôle électronique de l'iris sur les modèles Blackmagic Cinema Camera EF et Production Camera 4K EF. Ajustez l'ouverture de votre objectif en appuyant sur les boutons d'avance et de retour rapides. Voir page 116.

3. ÉCRAN TACTILE LCD
Regardez l'écran LCD tout en enregistrant ou en lisant un clip, ou lorsque vous utilisez le menu. Servez-vous de l'écran tactile pour activer les affichages à l'écran supplémentaires lors du tournage. Voir page 99, 114, 115 et 118.

4. BOUTON FOCUS
Appuyez sur le bouton Focus pour utiliser la fonction « focus peaking » sur l'écran LCD. Voir page 116.

5. COMMANDES DE TRANSPORT
Appuyez sur ces boutons pour arrêter, skip/shuttle, ou lire vos séquences. Voir page 101.

6. BOUTON MENU
Accédez aux paramètres et aux fonctionnalités du menu de navigation sur l'écran LCD. Voir pages 104 et 108.

7. BOUTON ALIMENTATION
Appuyez sur ce bouton pour la mise en marche de la Blackmagic Cinema Camera. Appuyez et maintenez le bouton enfoncé pour éteindre l'appareil. Voir page 98.

8. CONTRÔLE À DISTANCE LANC
Le jack stéréo de 2,5mm pour le contrôle à distance LANC prend en charge le démarrage et l'arrêt de l'enregistrement ainsi que le contrôle de la mise au point et de l'iris sur les modèles à monture EF. Voir page 107.

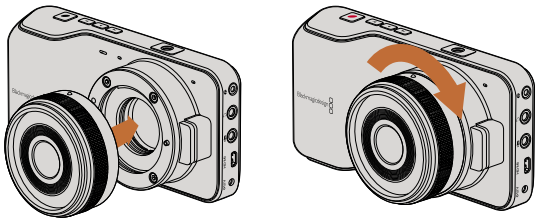
9. CASQUE
Connecteur pour jack 3,5 mm de casque stéréo. Voir page 107.

10. AUDIO IN
2 x 1/4 inch balanced TRS phono jacks pour mic ou niveaux audio. Voir pages 107 et 110.

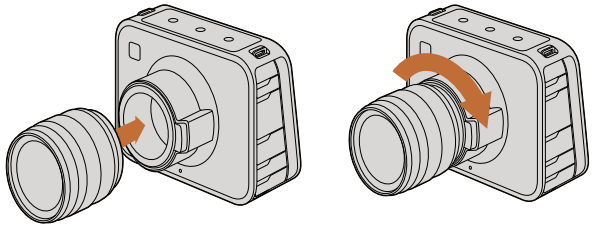
11. SDI OUT
Sortie SDI pour vous connecter à un mélangeur ou à DaVinci Resolve via un périphérique de capture pour l'étalonnage de couleur en direct. Voir pages 107 et 123.

12. CONNEXION THUNDERBOLT
La Blackmagic Cinema Camera prend en charge le format 1080p HD non compressé 10 bits. La Production Camera 4K prend également en charge l'Ultra HD 4K. Utilisez la connexion Thunderbolt pour le monitoring UltraScope waveform et la vidéo HD en streaming pour un ordinateur avec interface Thunderbolt. Voir pages 107 et 119.

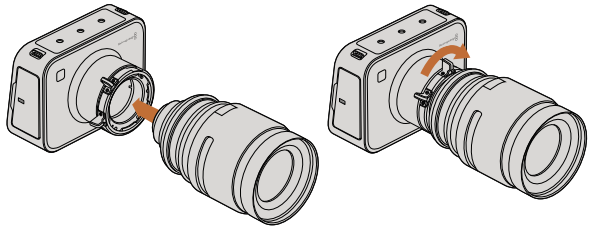
13. ALIMENTATION
Entrée 12 – 30V DC pour l'alimentation et le chargement de la batterie. Voir pages 98 et 107.



Monter et retirer un objectif sur la Pocket Cinema Camera.



Monter et retirer un objectif EF sur la Cinema Camera et la Production Camera 4K.



Monter et retirer un objectif PL sur la Cinema Camera PL et la Production Camera 4K PL.

Monter un objectif

Pour mettre en route votre caméra Blackmagic, il vous suffit de monter un objectif et d'allumer l'appareil. Pour retirer le cache de protection de la monture d'objectif EF, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez le cache dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit libéré. Pour la monture PL, tournez la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Nous vous recommandons d'éteindre systématiquement votre caméra avant de monter ou de retirer un objectif.

Monter un objectif à monture EF :

Étape 1. Alignez le point situé sur votre objectif avec celui de la monture situé sur la caméra. De nombreux objectifs possèdent un point bleu, rouge ou blanc ou un autre indicateur.

Étape 2. Tournez l'objectif dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement.

Étape 3. Pour retirer l'objectif, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez l'objectif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le point atteigne la position de midi puis retirez-le délicatement.

Monter un objectif à monture PL :

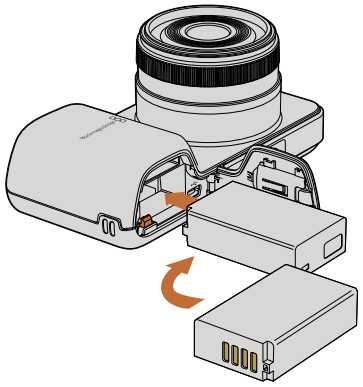
Étape 1. Ouvrez la bague de verrouillage PL de votre caméra en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

Étape 2. Alignez l'une des quatre encoches situées sur les ailettes de l'objectif avec la goupille d'arrêt située sur la monture de la caméra. Alignez l'objectif de façon à ce que les repères de l'objectif soient bien visibles.

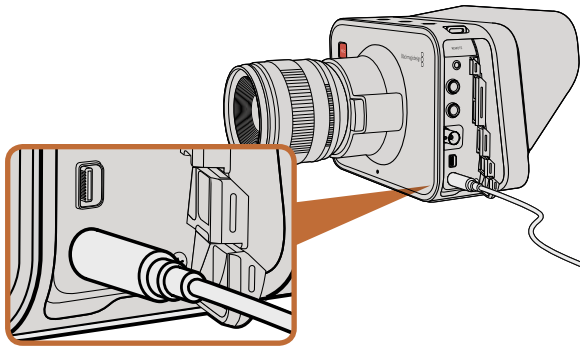
Étape 3. Serrez la bague de verrouillage PL de la caméra en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Étape 4. Pour retirer l'objectif, tournez la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis retirez délicatement l'objectif.

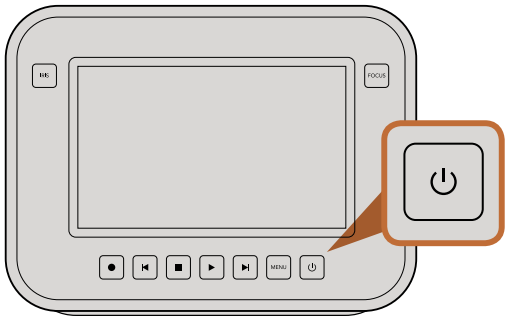
Afin d'éviter d'exposer le filtre en verre situé à l'avant du capteur à la poussière lorsqu'aucun objectif n'est monté, il est vivement conseillé de garder le cache anti-poussière autant que possible.



Insertion de la batterie dans la Pocket Cinema Camera.



Utilisez l'adaptateur fourni pour charger la batterie interne et alimenter la caméra.



Appuyez sur le bouton de mise en marche et maintenez-le enfoncé pour allumer ou éteindre la caméra.

Mise en marche de votre caméra

Pocket Cinema Camera

Avant de pouvoir utiliser la Pocket Cinema Camera, il vous faut installer la batterie.

Étape 1. Sur la face inférieure de la caméra, poussez le loquet vers l'objectif pour accéder au compartiment de la batterie.

Étape 2. Positionnez les contacts dorés vers l'intérieur du compartiment et la flèche blanche du même côté que l'objectif. Poussez la batterie dans le compartiment jusqu'à ce que le taquet orange recouvre le bord de cette dernière. Appuyez sur le taquet orange pour libérer la batterie.

Étape 3. Fermez le couvercle du compartiment de la batterie et poussez le loquet vers la droite pour le verrouiller.

Étape 4. Appuyez sur le bouton de mise en marche situé en bas à droite sur la face arrière de l'appareil. Le bandeau d'informations apparaîtra alors sur le haut de l'écran LCD.

Étape 5. Appuyez et maintenez le bouton de mise en marche enfoncé pour éteindre la caméra.

Félicitations ! Vous pouvez à présent insérer une carte SD et commencer l'enregistrement !

Cinema Camera et Production Camera 4K

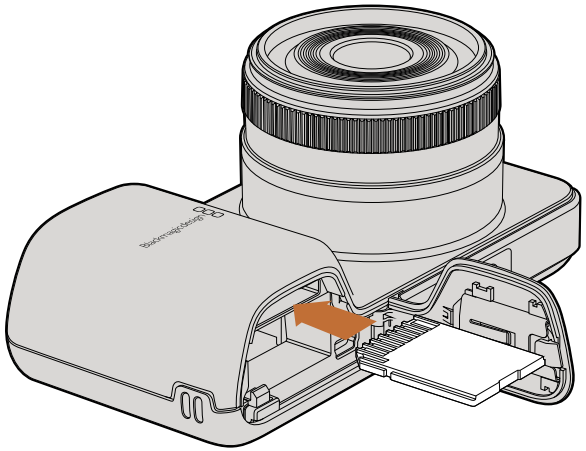
Les modèles Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K possèdent une batterie interne qui peut être chargée à l'aide de l'adaptateur fourni. La caméra peut être chargée et utilisée tout en étant connectée à une source d'alimentation externe. Elle basculera d'une source d'alimentation à l'autre sans interruption.

Vous pouvez également charger la caméra via une connexion USB, toutefois le chargement sera moins rapide, c'est pourquoi nous recommandons l'utilisation de l'adaptateur si possible.

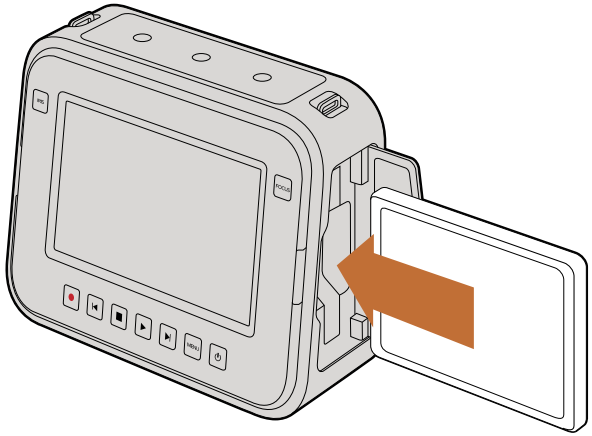
Étape 1. Appuyez sur le bouton de mise en marche situé au-dessous de l'écran tactile. Le bandeau d'informations apparaîtra alors sur la partie supérieure de l'écran LCD.

Étape 2. Appuyez et maintenez le bouton de mise en marche enfoncé pour éteindre la caméra.

Félicitations ! Vous pouvez à présent insérer une carte SD et commencer l'enregistrement !



Insérer une carte SD dans la Pocket Cinema Camera



Insérer une carte SSD dans une Cinema Camera et une Production Camera 4K

Insertion d'une carte SD

Vous pouvez insérer une carte SDXC ou SDHC dans la Blackmagic Pocket Cinema Camera :

Étape 1. En dessous de la caméra, poussez la porte de verrouillage en direction de l'objectif pour accéder au compartiment de la batterie.

Étape 2. Avec les contacts dorés sur la carte SD en direction de l'objectif, insérez la carte SD jusqu'à ce qu'elle soit en place. Appuyez sur la carte SD pour la retirer.

Étape 3. Fermez le compartiment de la batterie et faites glisser la porte de retenue pour la verrouiller.

Étape 4. Allumez la caméra. Le bandeau d'informations affiche un point en mouvement pendant que la caméra vérifie la carte SD. READY s'affiche à l'écran une fois que la carte est prête à l'emploi.

La carte SD qui vous a été fournie est destinée à l'installation du logiciel seulement. Elle n'est pas recommandée pour l'enregistrement de vidéos. Vous trouverez une liste de carte SD recommandées par Blackmagic Design page 101.

Insertion de SSD

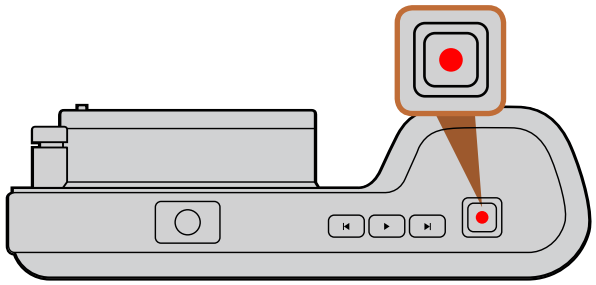
Vous pouvez insérer un disque 2.5" 9.5 mm SSD aux fomats HFS+ ou exFAT dans vos Cinema Camera et Production Camera 4K :

Étape 1. Ouvrez le disque SSD situé sur le côté droit de la caméra.

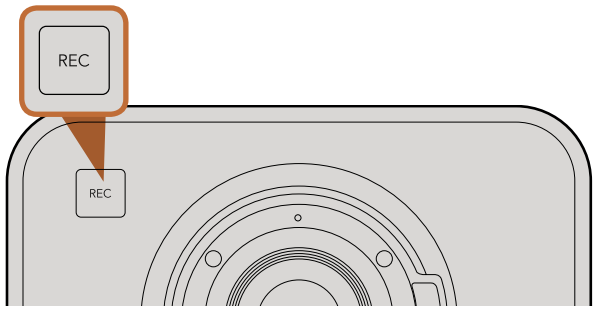
Étape 2. Avec les contacts dorés SATA orientés en direction du compartiment de la caméra, insérez votre disque SSD jusqu'à ce qu'il soit en place. Puis fermez le clapet SSD.

Étape 3. Allumez la caméra. Le bandeau d'informations affiche un point en mouvement pendant que la caméra vérifie le SSD. READY s'affiche ensuite à l'écran.

Vous trouverez une liste de SSD recommandées par Blackmagic Design page 100.



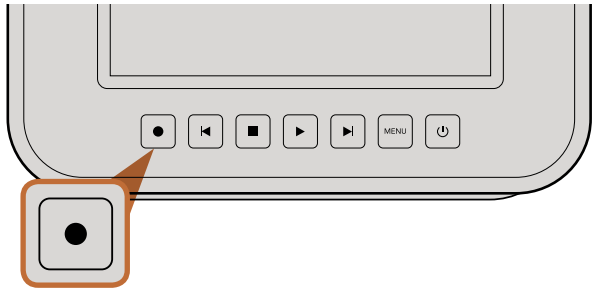
Pressez le bouton REC au dessus de la Pocket Cinema Camera



Pressez le bouton REC sur le devant de l'appareil

ou

sur la commande de transport à l'arrière des Cinema Camera et Production Camera 4K.



Enregistrement

Appuyez sur le bouton REC de votre caméra pour démarrer l'enregistrement immédiatement. Appuyez sur REC à nouveau pour cesser l'enregistrement.

Choisir le format d'enregistrement

Les caméras Blackmagic enregistrent sous différents formats, en fonction du modèle que vous utilisez. N'hésitez pas à essayer différents formats pour voir celui qui convient le mieux à vos besoins.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
RAW CinemaDNG compressé sans perte	CinemaDNG RAW 2.5K	RAW CinemaDNG compressé sans perte
	Avid DNxHD	

Vous avez le choix entre 4 formats Apple ProRes différents. Cela vous permet d'avoir plus de vidéo sur votre SSD ou carte SD. Le format ProRes 422 (HQ) fournit une vidéo de la plus haute qualité avec une faible compression. Autrement, le format ProRes 422 Proxy vous offre un temps d'enregistrement plus long avec une compression plus importante.

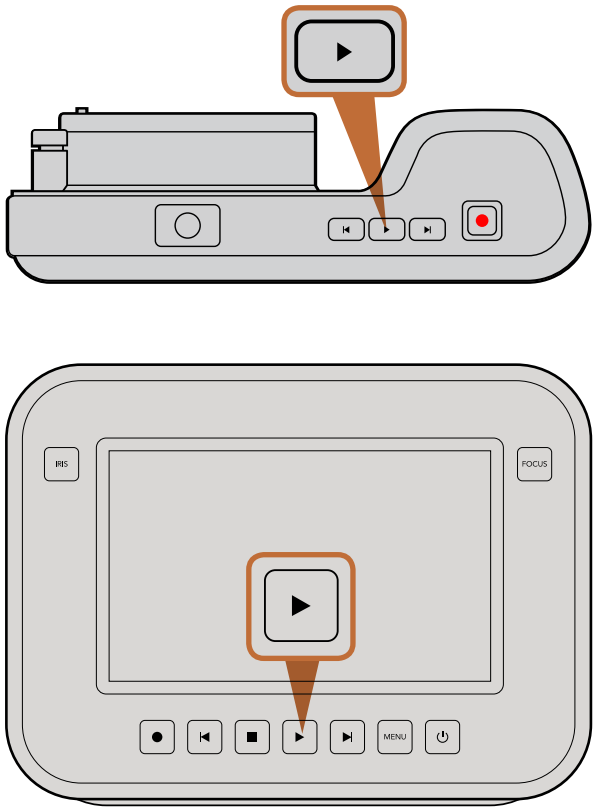
Pour sélectionner le format vidéo voulu :

Étape 1. Appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu de navigation et sélectionnez l'option Settings (Paramètres).

Étape 2. Sélectionnez le menu REC et utilisez les flèches de sélection pour configurer le format d'enregistrement désiré.

Étape 3. Appuyez deux fois sur le bouton MENU pour quitter l'écran de paramétrage.

Votre caméra est à présent prête à enregistrer dans le format vidéo que vous avez sélectionné. Le format d'enregistrement actuel est affiché sur le bandeau d'information de l'écran LCD.



Pour visualiser immédiatement votre séquence enregistrée sur une Blackmagic Camera, appuyez simplement sur le bouton Play.

Formats vidéo supportés par les Caméras Blackmagic

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840x2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 Sortie	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 Sortie	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 Sortie
		1920 x 1080i59.94 Sortie

Lecture de séquences

Une fois que vous avez enregistré votre vidéo, vous pouvez utiliser les boutons de contrôle de la caméra pour lire vos vidéos sur l'écran LCD.

Appuyez une fois sur le bouton de lecture (« play ») pour lire instantanément votre vidéo sur l'écran LCD et sur tout écran connecté à la sortie HDMI ou SDI. Maintenez les touches avant ou arrière pour avancer ou reculer dans l'enregistrement. La lecture se terminera lorsque la fin de l'enregistrement actuel est atteinte.

Les commandes de votre caméra fonctionnent comme un lecteur CD, pressez ainsi le bouton avance rapide pour passer directement au début de la séquence suivante. Appuyez une fois sur le bouton arrière pour retourner au début de la séquence en cours ou appuyez deux fois pour revenir au début de l'enregistrement précédent.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Choisir un SSD rapide

Lorsque vous travaillez avec de la vidéo à haut débit de données, il est important de vérifier soigneusement le disque SSD que vous souhaitez utiliser. Certains disques SSD peuvent avoir une vitesse d'écriture jusqu'à 50% inférieure à la vitesse revendiquée par le fabricant, et même si les spécifications du disque SSD prétendent qu'il est assez rapide pour traiter la vidéo, en réalité, le disque n'est pas assez rapide pour l'enregistrement vidéo en temps réel.

Les disques SSDs suivants sont recommandés pour les captures RAW 4K et ProRes :

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

Les disques SSD suivants sont recommandés pour la capture CinemaDNG 2.5K RAW ou de la capture vidéo compressée :

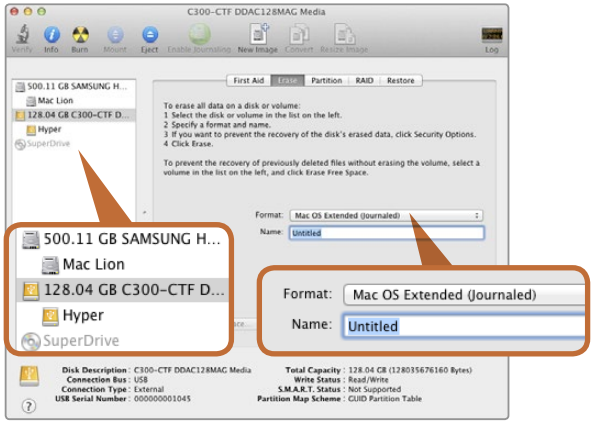
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

Les disques SDD suivants fonctionnent UNIQUEMENT pour la capture vidéo compressée :

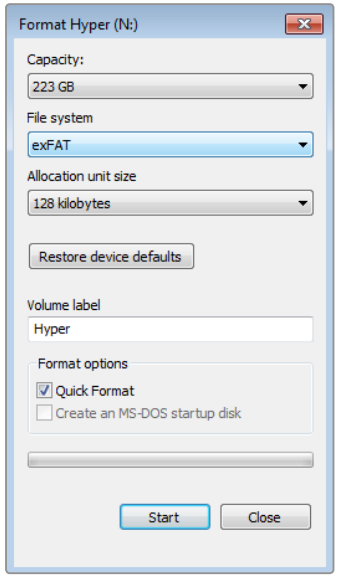
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

Si votre SSD n'est pas assez rapide, essayez-en un autre ou passez à un format d'enregistrement HD compressé comme le ProRes ou le DNxHD pour obtenir un débit de données plus faible. Merci de vous rendre sur le site de Blackmagic Design pour les dernières informations.

À propos des disques SSD



Utilisez l'utilitaire de disque sur Mac OS X pour formater votre SSD ou carte SD au format Mac OS étendu (journalisé) ou exFAT.



Utilisez la boîte de dialogue relative au formatage dans Windows pour formater votre SSD ou carte SD au format exFAT.

Préparation d'un SSD ou d'une carte SD sur un ordinateur Mac OS X

Utilisez l'utilitaire de disque fourni avec Mac OS X pour formater votre SSD ou votre carte SD au format HFS+ ou exFAT. N'oubliez pas de sauvegarder toutes les informations importantes contenues sur votre support car toutes les données seront perdues lors du formatage.

Étape 1. Connectez le SSD à votre ordinateur à l'aide d'un dock externe ou d'un adaptateur de câble. Ne prenez pas en compte les messages vous proposant d'utiliser votre SSD pour une sauvegarde à l'aide de Time Machine. Insérez une carte SD dans le logement prévu à cet effet de votre ordinateur ou dans un lecteur pour carte SD.

Étape 2. Allez sur Applications/Utilitaires et lancez l'utilitaire de disque.

Étape 3. Cliquez sur l'icône représentant votre SSD ou carte SD, puis cliquez sur l'onglet Effacer.

Étape 4. Configurez le format sur « Mac OS étendu (journalisé) » ou « exFAT ».

Étape 5. Saisissez un nom pour le nouveau volume, puis cliquez sur Effacer. Votre SSD ou carte SD sera rapidement formaté et prêt à être utilisé.

Préparation d'un SSD ou d'une carte SD sur un ordinateur Windows

La boîte de dialogue relative au formatage permet de formater un SSD ou une carte SD au format exFAT sur un PC Windows. N'oubliez pas de sauvegarder toutes les informations importantes contenues sur votre support car toutes les données seront perdues lors du formatage.

Étape 1. Connectez le SSD ou la carte SD à votre ordinateur.

Étape 2. Ouvrez le menu Démarrer et choisissez l'option Ordinateur. Faites un clic droit sur votre SSD ou carte SD.

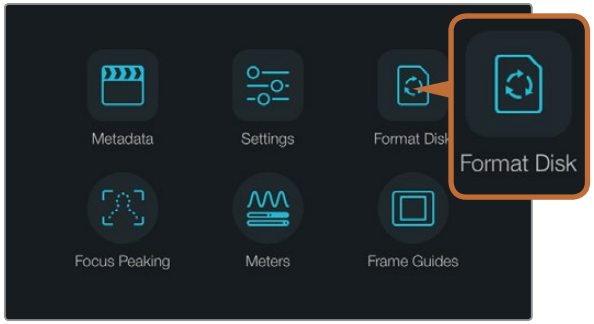
Étape 3. Choisissez l'option de formatage à partir du menu contextuel.

Étape 4. Configurez le système de fichiers sur « exFAT » et la taille de l'unité d'allocation sur 128 Kb.

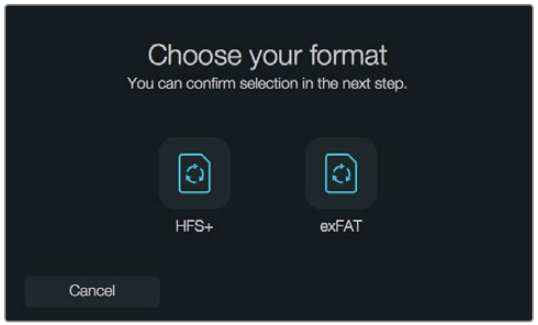
Étape 5. Saisissez un nom de volume, sélectionnez le type de formatage rapide et cliquez sur Démarrez.

Étape 6. Votre SSD ou carte SD sera formaté très rapidement et prêt à être utilisé.

À propos des disques SSD



Sélectionnez l'icône Format Disk sur le menu de navigation de la caméra pour formater votre SSD ou carte SD.



Choisissez entre les formats HFS+ et exFAT. Pour continuer, confirmez votre sélection en touchant l'icône « Yes, format my disk » ou « Cancel » pour annuler votre sélection.



Choisir une carte SD rapide

Il est important d'utiliser des cartes SDHC et SDXC avec la Blackmagic Pocket Cinema Camera car elles sont reconnues pour leur rapidité de transfert des données et leur grande capacité de stockage.

Nous vous recommandons d'utiliser les cartes SDHC et SDXC suivantes :

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Veuillez consulter les spécifications techniques sur le site Internet de Blackmagic Design pour prendre connaissance des informations les plus récentes.

Préparation du support pour l'enregistrement

Les SSDs utilisés par la Cinema Camera et la Production Camera 4K ainsi que les cartes SD utilisées par la Pocket Cinema Camera doivent être formatés au format HFS+ ou exFAT. Ces formats de disque permettent d'enregistrer de longs clips sur un seul fichier. Les disques peuvent être formatés à l'aide de la fonctionnalité Format Disk présente sur le menu de navigation. Vous pouvez également formater les cartes SD et les SSDs via un ordinateur Mac ou PC.

Le format HFS+ est également connu sous le nom de Mac OS Extended. Nous recommandons ce format particulier car il prend en charge la journalisation. Les données situées sur un support journalisé sont plus faciles à récupérer et ont moins de chances d'être corrompues. Le format HFS+ est pris en charge nativement par Mac OS X.

Le format exFAT est pris en charge nativement par Mac OS X et Windows, il n'est donc pas nécessaire d'acquérir un logiciel supplémentaire. Toutefois, le format exFAT ne prend pas en charge la journalisation. Les données sont donc moins protégées au cas où votre carte SD ou SSD serait corrompu.

Pour formater votre SSD ou carte SD à l'aide de la fonction de formatage de disque située sur le menu de navigation:

Étape 1. Appuyez sur le bouton Menu pour ouvrir le menu de navigation.

Étape 2. Sélectionnez l'icône Format Disk en touchant l'écran tactile ou en utilisant les boutons de navigation et le bouton OK sur la Pocket Cinema Camera.

Étape 3. Choisissez votre format en touchant l'icône HFS+ ou exFAT.

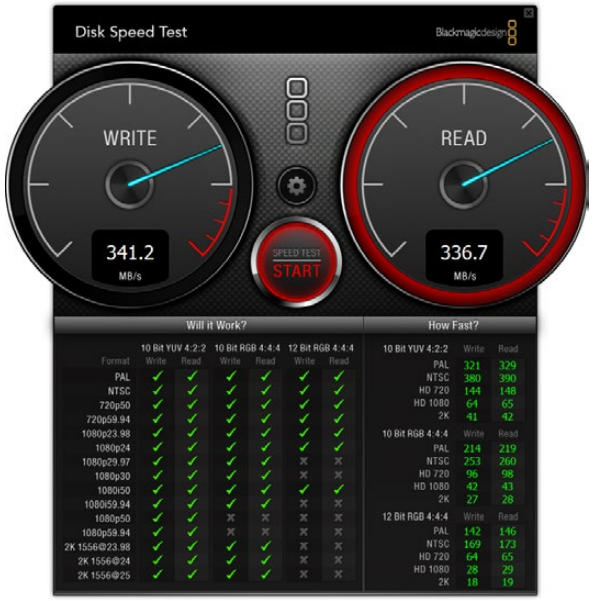
Étape 4. Un message d'avertissement apparaîtra et vous demandera de confirmer le format. Sélectionnez l'option « Yes, format my disk » pour continuer ou « Cancel » pour annuler votre sélection.

Étape 5. Une barre de progression s'affichera pour vous montrer la progression du formatage. Le message « Complete » apparaîtra sur votre écran lorsque le formatage sera terminé.

Étape 6. Sélectionnez l'icône Done pour revenir au menu de navigation.



Utilisez Disk Speed Test pour découvrir les performances de vos disques durs multimédias.



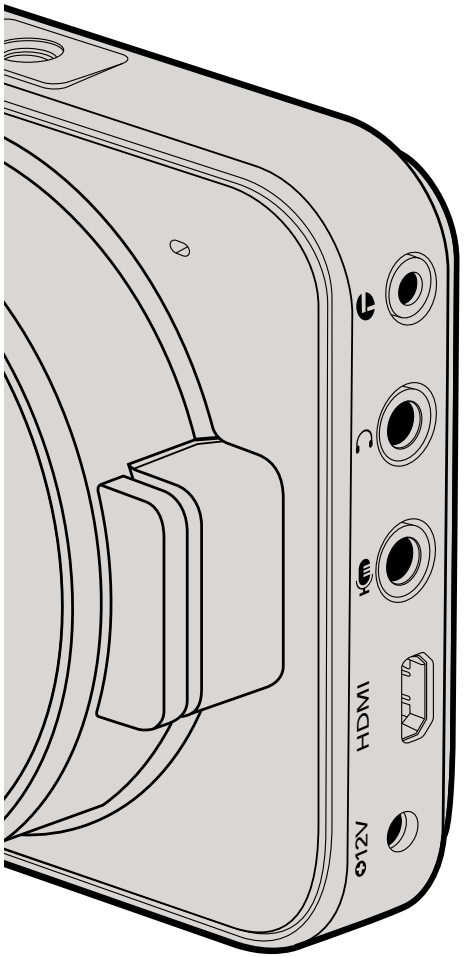
Disk Speed Test interface.

Vérifier la vitesse du disque

Blackmagic Disk Speed Test est une application amusante à utiliser qui mesure les performances de lecture et d'écriture des supports de stockage dans des formats vidéo.

Si vous vous êtes déjà demandé si votre disque dur est adapté pour l'enregistrement («écriture») et la lecture («read ») d'un format vidéo en particulier, vous pouvez utiliser Disk Speed Test pour découvrir les performances de vos lecteurs multimédias d'un simple clic sur le bouton Démarrer ! Disk Speed Test va même vous montrer combien de flux de vidéo votre espace de stockage est capable de manipuler !

Disk Speed Test est inclus gratuitement dans la suite d'utilitaires Blackmagic Camera Software Utility fournie avec les modèles Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K. La suite Blackmagic Camera Software Utility peut être téléchargée gratuitement à partir de notre site Web.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC Remote Control

Le port LANC de votre caméra peut être utilisé pour contrôler à distance le démarrage et l'arrêt de votre enregistrement, pour l'ajustement de la focale et pour la mise au point manuelle lorsque vous utilisez un objectif compatible.

Le port est un jack stéréo de 2,5 mm qui utilise un protocole LANC.

Casque

Contrôlez votre audio durant l'enregistrement ou la lecture de vos séquences en branchant vos écouteurs à la prise de casque stéréo de 2,5 mm.

Audio In

Le connecteur stéréo de 3,5mm accepte les microphones ou les entrées audio « line ». Il est important de choisir le réglage approprié. Sinon, votre audio peut paraître insuffisant ou trop fort. La caméra bascule automatiquement au niveau « line » si le son audio est trop fort pendant une période prolongée.

HDMI Out

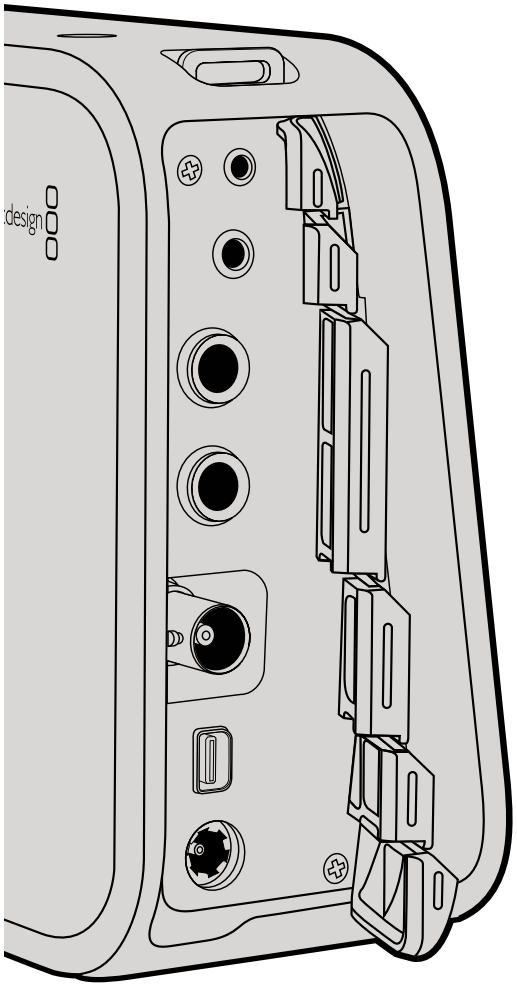
Le port micro HDMI de votre Pocket Cinema Camera transmet des vidéos HD1080p d'une résolution de 1920 x 1080 durant l'enregistrement. Il est utilisable pour acheminer vos vidéos à des routeurs, moniteurs, appareils de capture, mélangeurs de diffusion et d'autres appareils HDMI.

Alimentation

Utilisez une sortie 0,7mm 12 – 20V DC pour connecter votre alimentation et charger la batterie.

USB

Utilisez le port USB pour connecter votre Blackmagic Pocket Cinema Camera à votre ordinateur et mettre à jour le logiciel interne. Le port USB se trouve à l'intérieur du compartiment de la batterie.



Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K

Contrôle à distance LANC

Le port LANC de votre caméra permet de contrôler à distance le démarrage et l'arrêt de l'enregistrement ainsi que les ajustements de diaphragme et de mise au point lorsque vous utilisez un objectif compatible sur les modèles Cinema Camera EF et Production Camera 4K EF.

Le port est un jack stéréo de 2,5 mm qui utilise un protocole LANC.

Casque

Contrôlez votre audio durant l'enregistrement ou la lecture de vos séquences en branchant vos écouteurs à la prise de casque stéréo de 3,5 mm.

Audio In

Le jack téléphonique TRS de 6,35 mm accepte les microphones ou les entrées audio « line ». Il est important de choisir le réglage approprié. Sinon, votre audio peut paraître insuffisant ou trop fort. La caméra bascule automatiquement au niveau « line » si le son audio est trop fort pendant une période prolongée.

SDI Out

La Blackmagic Cinema Camera prend en charge la format 3G-SDI. La sortie SDI peut donc être utilisée pour acheminer la vidéo non compressée 10-bit 4:2:2 à des routeurs, moniteurs, appareils de capture SDI, mélangeurs de diffusion et tout autre appareil SDI.

La Production Camera 4K prend en charge le 6G-SDI. Vous pouvez la connecter à n'importe quels moniteurs SDI ou mélangeurs 4K comme l'ATEM Production Studio 4K.

Thunderbolt

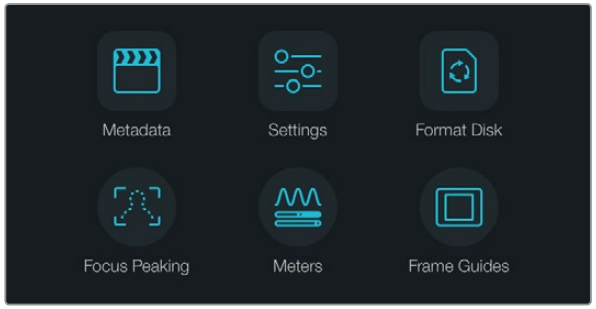
Quand elle est connectée à un ordinateur Mac OS X ou Windows avec la technologie Thunderbolt, votre Cinema Camera ou Production Camera 4K peut être utilisée comme une solution puissante pour le monitoring de la forme d'onde et de la correction de couleur. Le port Thunderbolt de la Blackmagic Cinema Camera transmet toujours de la vidéo HD1080p au format non compressé 10-bits. Le port Thunderbolt de la Production Camera 4K est compatible avec la sortie SDI qui peut être au format non compressé HD1080p ou Ultra HD 4K.

Alimentation

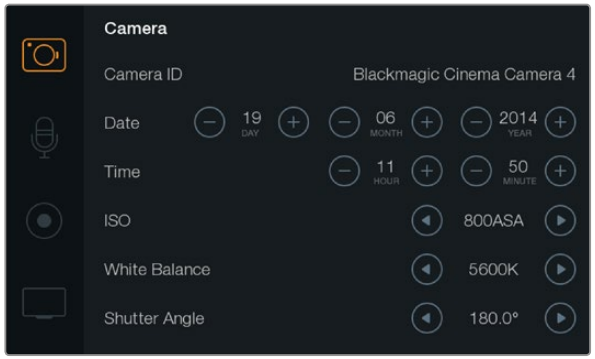
Utilisez la sortie 12 – 30V DC pour connecter votre alimentation et charger une batterie interne.

USB

Utilisez le port USB pour connecter votre Blackmagic Pocket Camera à votre ordinateur et mettre à jour le logiciel interne. Ouvrez le compartiment du SSD pour accéder au port USB.



Appuyez sur le bouton Menu pour ouvrir le menu de navigation.



L'écran de paramétrage de la caméra permet de régler des fonctions importantes, telles que l'ISO, la balance des blancs, l'angle d'obturation, la date, l'heure et le nom de la caméra.



Changez le nom de la caméra à l'aide du clavier à l'écran.

Menu de navigation

Pour ouvrir le menu de navigation, il suffit d'appuyer sur le bouton Menu. Le menu de navigation permet d'accéder aux paramètres et à d'autres fonctions importantes telles que les métadonnées, le formatage de support, l'activation des outils de mesure, les repères d'image et le focus peaking. Appuyez de nouveau sur le bouton Menu pour sortir du menu de navigation.

Paramètres de la caméra

Pour configurer les paramètres de votre caméra Blackmagic, appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu de navigation, sélectionnez l'icône Settings, puis l'icône caméra située à gauche du menu de paramétrage.

Pocket Cinema Camera

Appuyez sur les boutons haut et bas pour mettre en surbrillance chaque réglage du menu. Appuyez sur OK pour accéder aux réglages. Utilisez les flèches directionnelles gauche et droite pour ajuster les valeurs et les flèches haut et bas pour vous déplacer entre les réglages. Appuyez une nouvelle fois sur Menu pour retourner au menu principal. Pressez Menu à nouveau pour quitter.

Cinema Camera & Production Camera 4K

Cliquez ou faites glisser les flèches et icônes appropriées sur l'écran tactile pour changer les valeurs ou vous déplacer entre les menus de réglage.

Camera ID

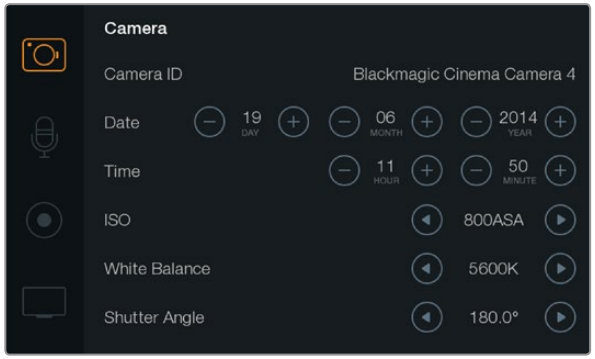
Si vous utilisez plus d'un modèle de Blackmagic Camera, il peut être utile de créer un identifiant « Camera ID » qui sera inclus aux métadonnées enregistrées avec vos séquences. Créez votre identifiant « Camera ID » au moyen du clavier à l'écran. Après avoir saisi votre nouvel identifiant « Camera ID », cliquez sur la touche « Enter » pour sauver votre nouvel identifiant ou sur la touche « Cancel » pour annuler vos dernières modifications.

Configuration de la date et de l'heure

Pour régler la date et l'heure sur votre Pocket Cinema Camera, sélectionnez les boutons + ou – pour changer l'année, le mois et le jour.

Sur les caméras Blackmagic, l'heure s'affiche au format 24 heures. Pour ajuster l'heure, sélectionnez les boutons + et -. Si vous partez en déplacement avec votre Blackmagic Camera, pensez à régler manuellement la date et l'heure du nouveau fuseau horaire.

Si votre Blackmagic Camera est entreposée pendant une période prolongée, il vous faudra peut-être réajuster l'heure. Il est préférable de régler la date et l'heure avant tout enregistrement. Si vous raccordez votre caméra via USB à votre ordinateur et exécutez l'utilitaire Blackmagic Camera Utility, l'heure de votre ordinateur se synchronise avec l'heure de votre caméra.



Paramètres d'affichage de la caméra

ISO

Les réglages ISO sont utiles lorsque vous tournez dans des conditions d'éclairage variées. Le paramètre ISO optimal pour la Pocket Cinema Camera et la Cinema Camera est de 800ASA et le paramètre ISO maximum est de 1600ASA. Pour la Production Camera 4K, le paramètre ISO optimal est de 400ASA et le paramètre ISO maximum de 800ASA.

Toutefois, en fonction de la situation, vous pouvez choisir un paramètre ISO plus ou moins élevé. Par exemple, en conditions de faible éclairage, un réglage à 1600ASA serait adapté, ou à 800ASA pour la Production Camera 4K, mais serait susceptible d'introduire du bruit visible. Dans des conditions de forte luminosité, un réglage sur 400ASA, ou sur 200ASA pour la Production Camera 4K, est plus adapté pour enregistrer des couleurs plus riches.

Ajustez les paramètres ISO à l'aide des icônes « flèche » du menu.

White Balance (Balance des blancs)

Les caméras Blackmagic comportent des préréglages de balance des blancs pour une diversité de températures de couleur. Chaque source lumineuse émet une couleur chaude ou froide. Le chaud apparaît en rouge et le froid apparaît en bleu. Le réglage de la balance des blancs ajoute la couleur rouge ou bleue opposée pour compenser. Cela permet au blanc de rester blanc sur votre image. La température de couleur change également selon la position du soleil et les conditions nuageuses. Par exemple, la lumière est chaude au lever du soleil, puis elle se refroidit jusqu'à midi, et se réchauffe à nouveau au coucher du soleil. Les zones d'ombres de votre image, y compris le ciel lorsqu'il est couvert, apparaîtront généralement en bleu. Utilisez les recommandations suivantes pour configurer votre balance des blancs afin de compenser les changements d'éclairage :

- 2500, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 4000, 4500 et 4800K pour une diversités de conditions de lumière tungstène, incandescente ou fluorescente, ou pour la lumière naturelle diffuse telle que l'éclairage à la bougie, le lever/coucher du soleil, la lumière du matin et de l'après-midi.
- 5000, 5200, 5400 et 5600K pour l'extérieur lors d'une journée ensoleillée et sans nuages.
- 6000, 6500K, 7000, 7500 et 8000K pour une diversité de conditions de lumière du jour.

Ajustez les paramètres de balance des blancs à l'aide des icônes « flèche » du menu.

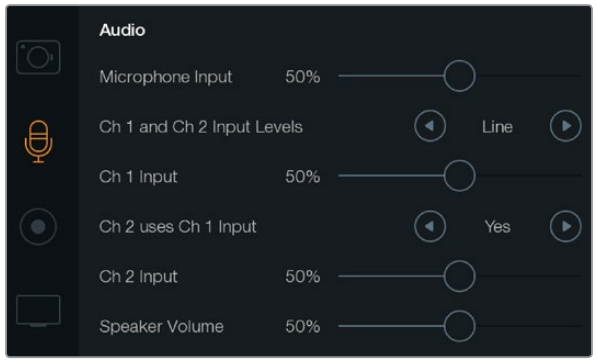
Pour régler les paramètres d'entrée et de monitoring audio sur votre Blackmagic Camera, appuyez sur le bouton Menu. Puis sélectionnez l'icône microphone à gauche de l'écran.

Shutter Angle (Angle d'obturation)

L'angle d'obturation complète le réglage ISO en contrôlant l'intensité de lumière sur le capteur.

Une ouverture de 180 degrés est idéale. Toutefois, comme les conditions de luminosité changent, il vous faudra régler votre angle d'obturation en conséquence. Par exemple, 360 degrés vous offre une ouverture maximale. Une telle ouverture permet un éclairage maximum du capteur. Ce type d'ouverture est plus approprié pour de faibles conditions de luminosité. Vous pouvez toutefois opter pour un angle d'obturation de 172,8 degrés pour limiter les lumières clignotantes quand vous filmez en 24p dans des pays avec une alimentation de 50 hertz.

Réglez les paramètres de l'angle d'obturation en utilisant les icônes « flèche » sur le menu.



L'écran de paramétrage audio vous permet de régler le niveau d'entrée du micro, le type de niveau d'entrée, les niveaux des canaux audio, mais aussi de dupliquer l'audio du canal audio 1 sur le canal audio 2, et de régler le volume du casque et des haut-parleurs.

Paramètres Audio

Pour ajuster les paramètres de l'entrée audio et du monitoring audio de votre caméra Blackmagic, appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu de navigation, sélectionnez l'icône Settings, puis l'icône micro située à gauche du menu de paramétrage.

Microphone Input (Entrée microphone)

L'entrée microphone ajuste les niveaux d'enregistrement du microphone intégré. Déplacez le curseur audio à gauche ou à droite pour augmenter ou diminuer les niveaux. La Pocket Cinema Camera est équipée d'un microphone stéréo intégré. Les Cinema Camera et Production Camera 4K sont munies de microphones mono intégrés. Les microphones intégrés enregistrent sur les canaux audio 1 et 2 quand aucune source externe n'est connectée.

Channel 1 and 2 Input Levels

Les connecteurs audio externes acceptent l'audio aux niveaux microphone ou entrée « line ». Il est important de sélectionner le niveau approprié pour éviter que votre audio externe soit inaudible, trop chaud ou distordu.

Configurez les niveaux d'entrées audio externes en utilisant les flèches gauche et droite. Pour prévenir tout dommage, la caméra bascule automatiquement en mode entrée « line » si les niveaux d'entrées sont supérieurs à la limite pour une période prolongée.

Channel 1 Input Level

Déplacez l'icône du curseur audio vers la gauche ou vers la droite pour augmenter ou diminuer les niveaux pour le canal 1. La sortie audio externe a la priorité sur le microphone intégré et est enregistrée sur le canal audio 1.

Channel 2 utilise l'entrée du Channel 1

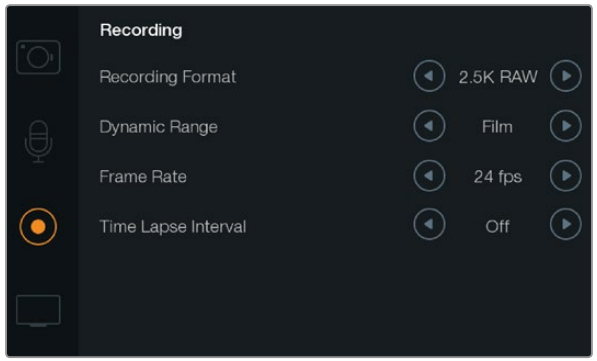
Sélectionnez Yes si vous n'avez qu'une entrée pour le canal 1 et souhaitez enregistrer le même canal audio externe sur les canaux 1 et 2. Vous pouvez régler ce paramètre sur No si vous souhaitez uniquement enregistrer un seul canal audio.

Channel 2 Input Level

Déplacez l'icône du curseur audio à gauche ou à droite pour augmenter ou diminuer les niveaux pour le canal 2. La sortie audio externe a la priorité sur le microphone intégré et est enregistrée sur le canal audio 2.

Volume du Casque et des haut-parleurs

Quand votre casque est connecté, l'icône « headphone » s'affiche. Quand aucun casque n'est détecté, l'icône « speaker » s'affiche. Le casque est toujours actif durant tout enregistrement ou lecture. Le mode haut-parleur fonctionne uniquement durant la lecture. Déplacez le volume à gauche ou à droite pour augmenter ou diminuer les niveaux de contrôle de l'audio.



L'écran de paramétrage de l'enregistrement vous permet de choisir le format d'enregistrement, de déterminer la fréquence d'images et l'intervalle de temps ainsi que de sélectionner une plage dynamique en mode vidéo ou film.

Paramètres d'enregistrement

Les paramètres d'enregistrement servent à régler le format vidéo enregistré sur votre carte SD ou SSD. Appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu de navigation, sélectionnez l'icône Settings, puis l'icône circulaire située à gauche du menu de paramétrage.

Format d'enregistrement

Pocket Cinema Camera

Appuyez sur les flèches gauche et droite pour commuter entre les formats d'enregistrement ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy ou RAW.

Cinema Camera

Appuyez sur les flèches pour commuter entre les formats d'enregistrement RAW 2.5K, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy ou DNxHD.

Production Camera 4K

Appuyez sur les flèches pour commuter entre les formats HD tels que ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT et ProRes Proxy, ou commuter entre les formats d'enregistrement 4K ProRes HQ, 4K ProRes 422, 4K ProRes LT, 4K ProRes Proxy or 4K RAW.

Plage Dynamique

Les Blackmagic Cameras sont équipées de deux réglages de plages dynamiques :

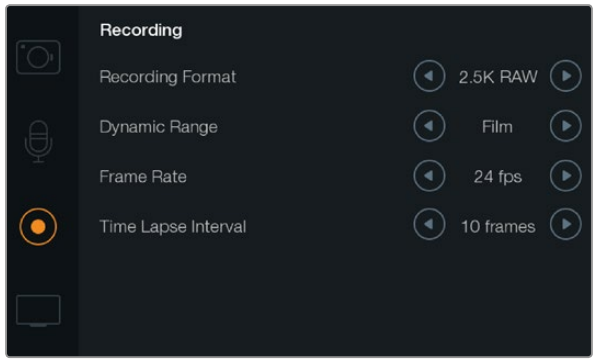
Film

Le réglage du film vous permet de filmer des vidéos en utilisant une courbe logarithmique. Il vous donne accès à 13 diaphragmes de plage dynamique à la fois sur les modèles Pocket Cinema Camera et Cinema Camera, ou 12 diaphragmes sur Production Camera 4K. La plage dynamique augmente les niveaux de contraste et vous aide à obtenir le meilleur des logiciels de calibrage de couleurs comme DaVinci Resolve. Lors de l'enregistrement des formats CinemaDNG RAW, seul le réglage « Film dynamic range setting » est disponible.

Vidéo

Le réglage vidéo utilise le standard REC709 pour de la vidéo haute définition. Ce réglage vous permet de travailler plus rapidement en enregistrant directement dans les formats compressés pris en charge par vos caméras, compatibles avec les principaux logiciels de post-production.

Ajustez les réglages de plages dynamiques grâce aux icônes en forme de flèche sur l'écran.



Écran relatif aux paramètres d'enregistrement.

Fréquence d'images

Votre Blackmagic Camera a cinq réglages différents de fréquence d'images pour le tournage de vos films et vidéos. Fréquence d'images: 23.98 fps, 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 30 fps.

Ajustez les réglages de fréquence d'images en utilisant les icônes flèches dans le menu.

Enregistrement par Intervalle (Time Lapse)

Ce réglage vous donne la possibilité d'enregistrer une image fixe selon les intervalles suivants :

Images: 2 - 10

Secondes: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

Minutes: 1 - 10

Par exemple, vous pouvez régler votre caméra pour enregistrer une image fixe toutes les 10 images, 5 secondes, 30 secondes, 5 minutes etc.

L'option Time Lapse vous offre de nombreuses options créatives. Par exemple, si l'enregistrement par intervalle est réglé pour enregistrer une image toutes les 2 images vidéo, votre enregistrement vidéo aura un effet « strobe-like » pour toute lecture à une vitesse normale.

Le format de chaque image fixe est basé sur votre format d'enregistrement, ainsi si vous configurez la caméra sur un enregistrement ProRes 422 (HQ), le paramètre Time Lapse conservera ce format. La fréquence d'image est basée sur le réglage de la fréquence d'image du format vidéo de votre caméra, par exemple, 24fps. Votre séquence enregistrée par intervalle peut facilement être incorporée à votre workflow.

Lorsque le bouton REC est en mode Time Lapse, l'icône Time Lapse remplacera l'icône d'enregistrement standard. Le compteur du timecode se met à jour en temps réel lorsqu'une image vidéo est enregistrée. Les icônes « flèche » vous permettent de sélectionner un intervalle de temps ou de le laisser éteint si vous ne souhaitez pas l'utiliser.

Vous pouvez également visualiser les repères sur l'écran LCD de la Production Camera 4K en ouvrant



le menu de navigation et en sélectionnant l'icône Frame Guides.

Convention pour nommer un fichier

Pocket Cinema Camera

Le Pocket Cinema Camera utilise la convention suivante pour nommer un fichier lorsque vous enregistrez de la vidéo.

[Camera ID]_[Nombre réel]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Numéro de séquence].mov

Le tableau ci-dessous présente un exemple d'affichage sur l'écran LCD :

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nom de fichier QuickTime
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nombre réel
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Numéro de séquence

Pour les fichiers CinemaDNG, le dossier de la séquence d'image portera le même nom.

Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K

Les séquences sont enregistrées sur vos disques SSD dans les formats CinemaDNG RAW ou ProRes ou DNxHD QuickTime movie, en fonction du format d'enregistrement que vous avez choisi. Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K utilisent pour l'enregistrement de la vidéo la convention suivante pour nommer un fichier.

[Camera ID]_[Nombre réel]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Numéro de séquence].mov

Le tableau ci-dessous présente un exemple d'affichage sur l'écran tactile de la caméra :

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nom de fichier QuickTime
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nombre réel
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Numéro de séquence

Pour les fichiers CinemaDNG, le dossier de la séquence d'image portera le même nom.



Configuration des paramètres de l'écran sur les Cinema Camera et Production Camera 4K



Incrustes SDI/HDMI réglées pour un affichage sur un moniteur externe

Paramètres de l'écran

Pour ajuster les paramètres d'affichage de l'écran LCD, appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu de navigation, sélectionnez l'icône Settings, puis l'icône téléviseur située à gauche du menu de paramétrage.

Plage dynamique

L'écran LCD vous permet de visualiser votre vidéo lors de l'enregistrement. Il vous est possible de régler la plage dynamique de l'écran LCD en sélectionnant les modes Vidéo ou Film.

La plage dynamique de l'écran LCD est indépendante du réglage de la plage dynamique figurant dans les paramètres d'enregistrement. Certaines personnes préfèrent surveiller la vidéo avec un écran LCD réglé en mode Vidéo même si le format d'enregistrement est réglé sur Film.

Ajustez les paramètres de plage dynamique de l'écran LCD en utilisant les icônes flèches du menu.

Luminosité

Déplacez le curseur de l'icône à gauche ou à droite pour ajuster les paramètres de luminosité de l'écran LCD.

Zebra

Les Blackmagic Cameras ont une option zebra qui vous indique les niveaux d'exposition. Des lignes diagonales apparaissent sur n'importe quelle partie de la vidéo qui excède le niveau d'exposition zebra.

Activez le mode zebra et sélectionnez le niveau d'alerte zebra souhaité en utilisant les flèches gauche et droite.

Incrustes SDI/HDMI

Vous pouvez contrôler votre vidéo à partie d'un affichage externe en utilisant un port HDMI sur la Pocket Cinema Camera, ou un port SDI sur les Cinema Camera et Production Camera 4K.

Le réglage des incrustations SDI ou HDMI vous donne la possibilité d'afficher des informations utiles sur votre moniteur. Utilisez les icônes flèches pour choisir quelles incrustes vous souhaitez afficher sur votre flux SDI ou HDMI.

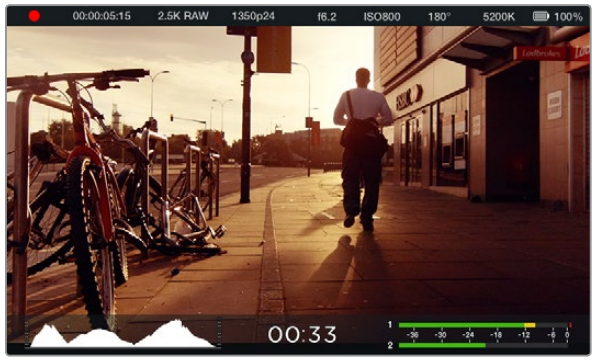
All: affiche à la fois les guides d'image et les informations relatives à l'enregistrement.

Status: affiche uniquement les informations relatives à l'enregistrement, comme le f-number, fréquence d'image, l'autonomie de la batterie etc.

Guides: affichages des guides d'images.

Off: ce mode vous offre un flux propre.

Vous pouvez également visualiser les repères d'image sur l'écran LCD de la caméra en ouvrant le menu de navigation et en sélectionnant l'icône Frame Guides.



Outils de mesure à l'écran et bandeau d'informations sur la Blackmagic Cinema Camera. Balayez l'écran tactile vers le haut pour afficher les outils de mesure.



Pour régler l'exposition optimale, ouvrez ou fermez l'ouverture jusqu'à ce que les deux extrémités de la courbe de l'histogramme rejoignent les deux coins de ce dernier.
Si le côté droit de l'histogramme est écrêté, les blancs sont brûlés. De même, si le côté gauche de l'histogramme est écrêté, les noirs sont bouchés.



L'indicateur d'enregistrement indique le temps d'enregistrement restant sur votre SSD ou carte carte SD.



Pour régler les niveaux audio de façon optimale, ajustez le micro de la camera et le niveau d'entrée des canaux sur une moyenne de -12dB, sans qu'ils atteignent 0dB.

Outils de mesure à l'écran

Votre caméra Blackmagic intègre des affichages supplémentaires tels que le temps d'enregistrement restant, un histogramme et des vumètres pour vous aider à régler l'exposition optimale et pour empêcher un écrêtage de votre audio.

Pour visualiser ces affichages supplémentaires, il vous suffit de balayer le bas de l'écran tactile vers le haut. Pour les masquer, balayez l'écran vers le bas. Sur la Pocket Cinema Camera, appuyez sur le bouton directionnel du haut pour révéler les affichages, et appuyez sur celui du bas pour les masquer. Les outils de mesure à l'écran peuvent également être activés ou désactivés en sélectionnant la fonctionnalité Meters située sur le menu de navigation.

Histogramme

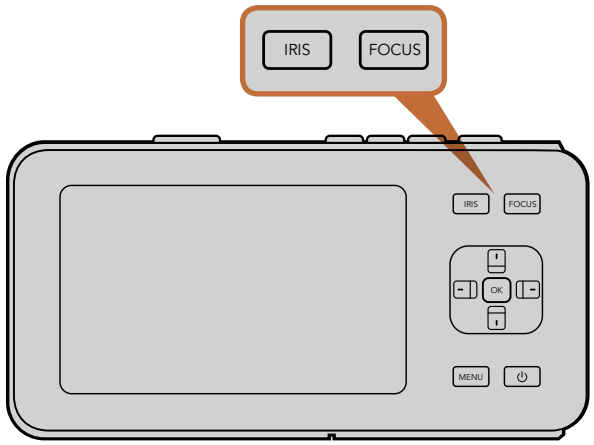
L'affichage de l'histogramme montre la distribution de la luminance de votre vidéo. Le noir pur se trouve tout à gauche de l'affichage et le blanc pur tout à droite. En gardant votre signal vidéo entre ces limites, vous empêcherez un écrêtage de vos zones d'ombres et de vos hautes lumières et vous préserverez les détails des gammes tonales.

Temps d'enregistrement restant

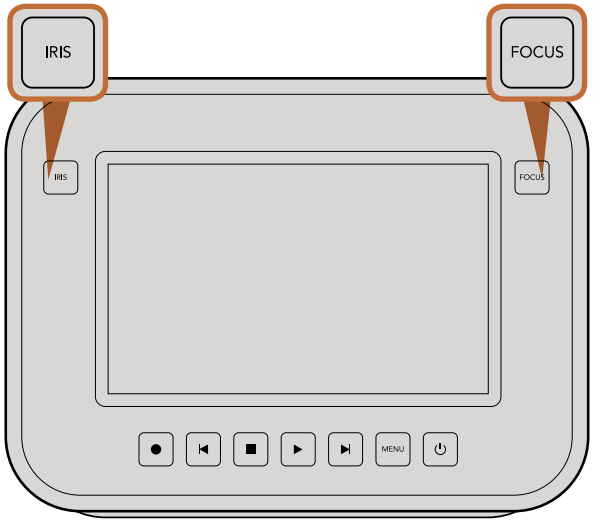
L'indicateur de temps d'enregistrement restant vous montre le temps d'enregistrement qu'il vous reste sur votre SSD. Ce temps est affiché en heures et en minutes et peut varier selon la fréquence d'images et le codec sélectionnés, par exemple, ProRes 422 (HQ) à 24 images par seconde. L'indicateur refera automatiquement des calculs si l'un de ces paramètres est modifié. Lorsqu'il restera approximativement 5 minutes restantes sur votre SSD, l'indicateur deviendra ROUGE, puis il se mettra à CLIGNOTER lorsqu'il ne restera plus que 2 minutes.

Indicateurs de crête audio

L'affichage des indicateurs de crête montre les niveaux audio pour les canaux 1 et 2 lors de l'utilisation du micro interne, ou via l'audio externe lorsqu'elle est connectée. L'affichage est calibré en unités dBFS et intègre des indicateurs de crête qui restent visibles un petit moment, ce qui vous permet de visualiser clairement les niveaux maximaux atteints. Pour obtenir une qualité audio optimale, vérifiez que vos niveaux audio ne dépassent pas 0 dBFS. Si votre audio dépasse 0 dBFS, les indicateurs de crête deviendront rouges, pour vous signaler que l'audio est écrêtée.



Sur la Pocket Cinema Camera, appuyez sur le bouton IRIS, puis utilisez les boutons directionnels gauche et droit pour ajuster le contrôle de l'ouverture. Appuyez sur le bouton FOCUS pour activer le focus peaking.



Pour ajuster le contrôle de l'ouverture sur les modèles Cinema Camera EF et Production Camera 4K EF, appuyez sur le bouton IRIS ou utilisez les commandes de transport. Appuyez sur le bouton FOCUS pour activer le focus peaking. Le bouton FOCUS active également la mise au point automatique sur les modèles à monture EF lorsque vous utilisez un objectif compatible.

Ajustement des paramètres

La Blackmagic Pocket Cinema Camera, la Cinema Camera EF et la Production Camera 4K EF prennent en charge le contrôle d'objectif électronique, ce qui vous permet d'ajuster l'objectif à partir de la caméra, par exemple l'ouverture et la mise au point automatique. La Cinema Camera MFT et les modèles à monture PL possèdent une monture d'objectif passive si vous souhaitez utiliser des objectifs manuels sans contrôle électronique. Pour régler manuellement votre ouverture sur la Pocket Cinema Camera, appuyez sur les flèches gauche et droite situées sur le panneau arrière.

Bouton Iris

Lorsque vous utilisez les paramètres de plage dynamique en mode vidéo, une simple pression sur le bouton IRIS configurera l'exposition moyenne à partir des hautes lumières et des zones d'ombres de votre plan.

Lorsque vous utilisez les paramètres de plage dynamique en mode film, une pression sur le bouton IRIS configurera votre exposition à partir des plus hautes lumières de votre plan.

Pour régler manuellement votre ouverture sur la Pocket Cinema Camera, appuyez sur les boutons directionnels gauche et droit situés sur le panneau arrière.

Pour régler manuellement votre ouverture sur la Cinema Camera et la Production Camera 4K, appuyez sur les boutons avant et arrière des commandes de transport.

Bouton Mise au point (Focus)

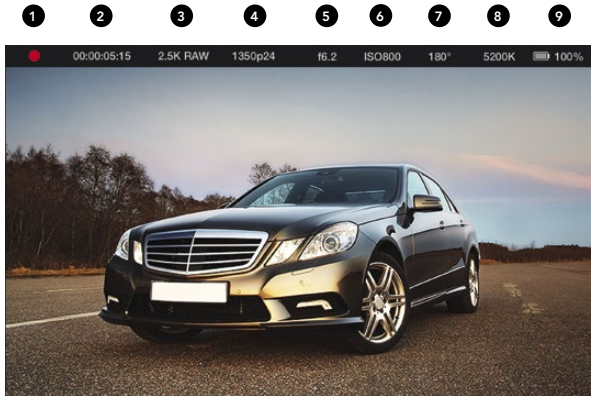
Lorsque vous utilisez un objectif à mise au point automatique compatible avec les modèles Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF et Production Camera 4K EF, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton FOCUS pour effectuer une mise au point automatique. Pour activer le focus peaking appuyez deux fois rapidement sur le bouton FOCUS.

Lorsque vous utilisez un objectif manuel, appuyez une fois sur le bouton FOCUS pour activer la fonction focus peaking.

Mise au point à l'aide du zoom

Lorsque vous utilisez la Pocket Cinema Camera, appuyez deux fois sur OK pour faire un zoom avant et ajuster la mise au point à une échelle de pixel de 1:1. Appuyez deux fois sur OK pour faire un zoom arrière.

Sur la Cinema Camera et la Production Camera 4K, faites un double-toucher sur l'affichage de l'écran tactile pour zoomer sur l'image et ajuster la mise au point à une échelle de pixel de 1:1. Refaites un double-toucher sur l'affichage pour effectuer un zoom arrière.



1. État du support et de l'enregistrement
2. Timecode
3. Format d'enregistrement
4. Format vidéo et fréquence d'image
5. F-Stop
6. Paramètres ISO
7. Angle d'obturation
8. Balance des blancs
9. Durée de vie de la batterie

Stabilisateur d'image

La Pocket Cinema Camera, la Cinema Camera EF et la Production Camera 4K EF prennent en charge la fonction de stabilisation d'image présente sur de nombreux objectifs actifs. Réglez simplement l'interrupteur de stabilisation sur ON pour l'utiliser avec votre caméra. Si votre objectif comporte aussi un sélecteur de mode de stabilisation, réglez-le sur un mode approprié pour les images fixes ou le mouvement.

Quand vous êtes sur batterie, la caméra active uniquement le stabilisateur d'image durant l'enregistrement comme l'objectif utilise davantage la batterie de la caméra pour faire fonctionner le stabilisateur d'image. Lorsque la caméra est sur courant, le stabilisateur d'image est actif dès que le stabilisateur de l'objectif est sur ON.

Bandeau d'informations

Les fonctions que vous avez sélectionnées sont toujours affichées sur le bandeau d'informations situé sur l'écran. Vous avez ainsi un aperçu rapide des réglages actuels de votre caméra.



Le voyant d'autonomie de la pile

Lorsque le niveau de charge de la batterie chute en dessous de 25%, l'état de la batterie s'affiche en rouge pour vous alerter que la pile est presque déchargée.

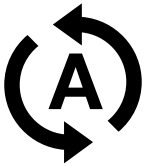
Icônes d'activité SD/SSD

Le bandeau d'informations affiche des informations importantes sur le statut des supports insérés.

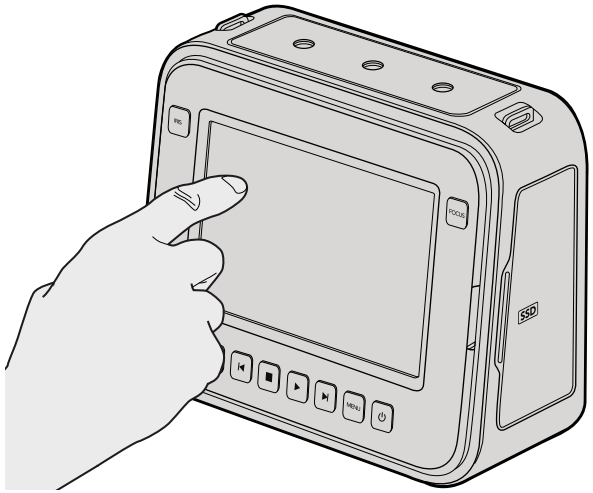
Points en mouvement	Lorsque vous apercevez des points en mouvement, la caméra vérifie et prépare le support.
No Card/SSD	Aucun support n'est détecté ou présent sur la caméra.
Ready	Prêt à enregistrer.
Icône rouge	Enregistrement.
Icône rouge clignotante	Perte d'image détectée.
Card/Disk Full	Apparaît lorsque la carte SD ou le SSD est plein.
Playback mode	Affiche les icônes lecture, avance rapide et retour.
Timecode	Affiche la durée des clips pendant l'enregistrement et la lecture à partir de votre carte SD ou SSD.



Le Slate



Sélectionnez l'icône d'auto-incrémentation si voulez que la scène scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémente.



Sur les Cinema Camera et Production Camera 4K, il vous suffit simplement de toucher l'écran d'affichage une seule fois pour que le slate s'affiche.

Qu'est-ce qu'un Slate?

L'écran LCD de votre Blackmagic Camera a plusieurs fonctions. Il vous permet notamment d'enregistrer facilement des métadonnées directement sur votre caméra en utilisant l'option Slate. Les métadonnées sont stockées directement sur les fichiers enregistrés. Vous pouvez y accéder facilement grâce à un logiciel d'édition.

Pocket Cinema Camera

Étape 1. Appuyez une fois sur OK pour faire apparaître la fonction Slate. Vous pouvez également appuyer sur le bouton Menu pour ouvrir le menu de navigation et sélectionner la fonction Metadata.

Étape 2. Utilisez les touches de direction pour sélectionner le texte que vous souhaitez modifier puis appuyez sur OK. Un clavier en ligne s'affiche. Utilisez les touches de direction pour choisir les caractères sur le clavier puis appuyez sur OK pour confirmer la sélection de chaque caractère.

Étape 3. Après avoir saisi l'information souhaitée, sélectionnez la touche SAVE puis appuyez sur OK pour retourner sur l'écran des métadonnées.

Étape 4. Si voulez que la scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémente, sélectionnez l'icône d'auto-incrémentation qui s'allume et appuyez sur OK.

Les mots saisis dans le champ de mots clé peuvent être utilisés pour la recherche dans votre base de données. Ceci peut s'avérer extrêmement utile pour de grands projets avec beaucoup de matériel. L'utilisation de mots clé limite le nombre de séquence à passer en revue, vous permettant de gagner un temps fou au cours de l'édition.

Toutes les métadonnées sont compatibles avec des logiciels comme Final Cut Pro X et DaVinci Resolve.

Cinema Camera & Production Camera 4K

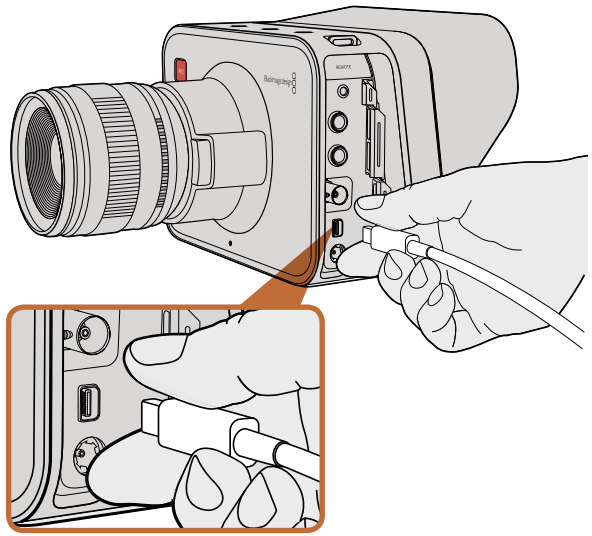
Étape 1. Touchez une fois l'écran tactile pour faire apparaître la fonction Slate. Vous pouvez également accéder à la fonction Slate à partir du menu de navigation en appuyant sur le bouton Menu puis en sélectionnant l'icône Metadata.

Étape 2. Pour saisir ou changer vos coordonnées, tapez sur le texte que vous souhaitez modifier et un clavier apparaît à l'écran. Tapez sur l'information désirée et pressez sur le bouton « save ».

Étape 3. Si voulez que la scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémente, sélectionnez l'icône d'auto-incrémentation qui s'allume et appuyez sur OK.

Les mots saisis dans le champ de mots clé peuvent être utilisés pour la recherche dans votre base de données. Ceci peut s'avérer extrêmement utile pour de grands projets avec beaucoup de matériel. L'utilisation de mots clé limite le nombre de séquence à passer en revue, vous permettant de gagner un temps fou au cours de l'édition.

Toutes les métadonnées sont compatibles avec des logiciels comme Final Cut Pro X et DaVinci Resolve.

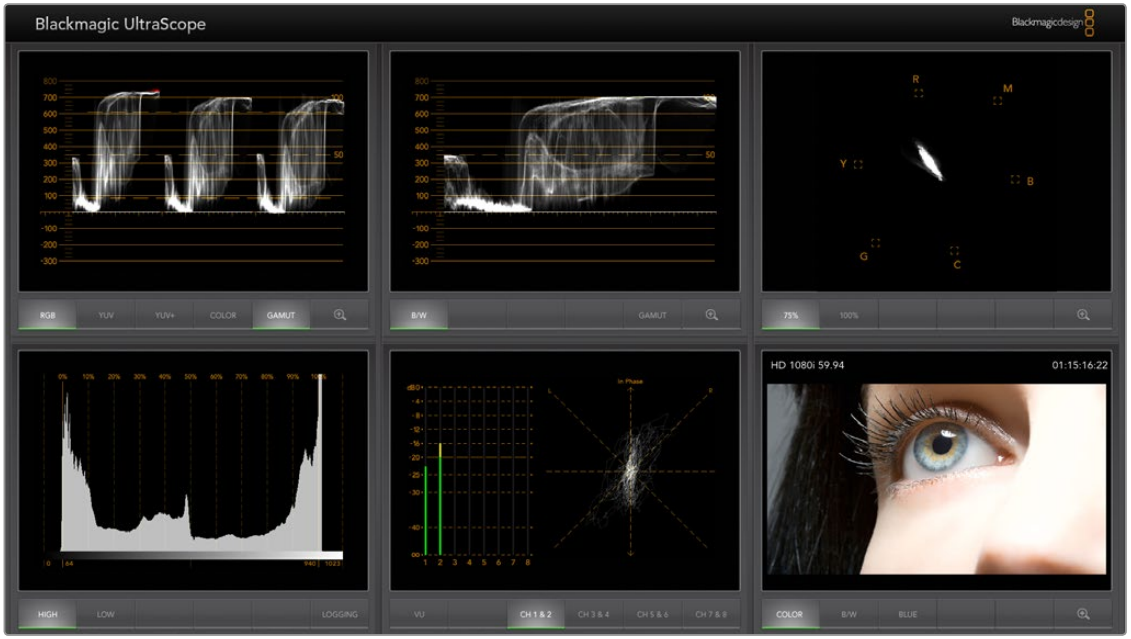


Connectez-vous à votre ordinateur via le port Thunderbolt de votre Cinema Camera ou Production Camera 4K.

Monitoring des formes d'onde avec Thunderbolt

Lorsqu'elle est branchée sur un ordinateur Mac OS X ou Windows avec la technologie Thunderbolt, votre Cinema Camera ou Production Camera 4K peut être utilisée comme une solution puissante pour le monitoring de forme d'onde. Le port Thunderbolt de la Blackmagic Cinema Camera transporte toujours de la vidéo HD1080p au format non compressé 10-bits. La Production Camera 4K est compatible avec la sortie SDI au format HD1080p 10 bits ou au format compressé Ultra HD 4K. Pour le monitoring en forme d'onde avec Production Camera 4K, paramétrez le format d'enregistrement sur HD.

L'utilitaire Blackmagic Camera installe le logiciel Blackmagic UltraScope pour le monitoring de forme d'onde de votre caméra durant l'enregistrement et la lecture. Blackmagic UltraScope vous permet de surveiller presque tous les aspects de la vidéo que vous enregistrez avec votre Cinema Camera ou Production Camera 4K.



Le logiciel Blackmagic UltraScope vous offre un monitoring en forme d'onde via Thunderbolt.



Blackmagic UltraScope - Affichage plein écran

Utilisation de Blackmagic UltraScope

Qu'est-ce que le Blackmagic UltraScope?

Le logiciel UltraScope de Blackmagic permet le contrôle des formes d'onde de la sortie vidéo de votre Cinema Camera ou de votre Production Camera 4K.

Auparavant, la qualité de diffusion pour la télévision et les scopes de post-production étaient des solutions très onéreuses et peu pratiques. Elles vous permettaient de visualiser uniquement un scope à la fois sur un écran minuscule ! Certains scopes sont inesthétiques et ne plaisent pas à votre client. Avec Blackmagic UltraScope, vous obtenez 6 scopes magnifiques, qui vous laissent visualiser tous vos signaux vidéo, ce qui est parfait pour vérifier les niveaux de votre caméra lors du tournage. Tous les ajustements faits sur votre caméra sont immédiatement visibles au moyen de Blackmagic UltraScope !

Connectez simplement un câble Thunderbolt à partir de votre caméra sur un port Thunderbolt sur votre ordinateur. Mettez en marche votre caméra, lancez l'Ultrascope et c'est parti !

Conditions d'installation

Le logiciel Blackmagic UltraScope nécessite un ordinateur avec une résolution minimum de 1280 x 800 pixels pour visualiser deux scopes simultanément. Blackmagic Design vous conseille de visualiser les 6 scopes simultanément en utilisant une résolution d'affichage de votre ordinateur de 1920 x 1200 ou 1920 x 1080 pixels.

Veuillez consulter les pages d'assistance de www.blackmagicdesign.com pour une liste exhaustive des configurations minimales requises pour Blackmagic UltraScope.

Comprendre les vues du Blackmagic UltraScope

Blackmagic UltraScope a deux vues disponibles en fonction de vos besoins de workflow et de la résolution de votre écran. Vous avez le choix entre six affichages en mode « Plein écran » et pour une vision plus compacte, choisissez entre deux affichages en mode « 2-up ».

Sélectionnez votre type d'affichage à partir du menu View.

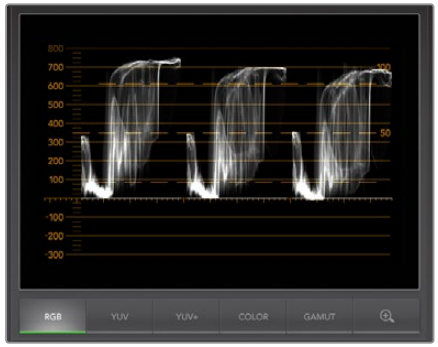
Choisissez le mode Full Screen pour un affichage Plein écran. Si cette option est décochée, la vue en mode 2-up s'affiche. Vous pouvez rapidement basculer entre une vue plein écran et 2-up en utilisant le raccourci clavier CMD-F sur Mac OS X, ou CTRL F sur Windows.

Pour une vue 2-up, sélectionnez les scopes gauche et droit en ouvrant le menu View ou en faisant un clic-droit n'importe où sur la fenêtre UltraScope. Sélectionnez vos options pour le Left View et le Right View dans le menu d'options.

Si vous voulez intervertir vos scopes, sélectionnez-la vue de droite ou de gauche et paramétrez-la de telle sorte qu'elle soit identique à l'autre vue. Les scopes s'intervertiront. C'est parce que la vue 2-up montre toujours deux scopes différents et n'affiche jamais la même scope dans les deux vues gauche et droite.



Affichage 2-Up



Affichage parade RVB

Résolution d'écran requise pour l'affichage des vues

- Affichage plein écran : 1920 x 1200 pixels ou 1920 x 1080 pixels. Si votre moniteur ne prend pas en charge ces résolutions, l'affichage plein écran ne sera pas disponible.
- Affichage 2-up : résolution minimum de 1280 x 800 pixels.

Affichages Blackmagic UltraScope

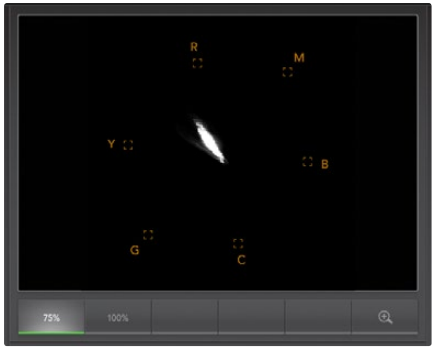
Le logiciel Blackmagic UltraScope est l'outil parfait pour vous assurer de disposer des niveaux audio et vidéo nécessaires provenant de votre Blackmagic Camera et vous permettre de profiter pleinement de vos séquences numériques lors de la post-production. Les Scopes utilisés pour surveiller vos niveaux incluent le Vectorscope, le Parade RVB, l'histogramme et l'affichage d'indicateurs de niveaux audio.

Affichage parade RVB

Le parade RVB affiche les canaux rouge, vert et bleu de votre image de la caméra Blackmagic. Si l'un des canaux est élevé, il indiquera la présence d'une dominance de couleurs. À titre d'exemple, l'élévation excessive d'un canal de couleurs indiquera que votre balance des blancs est incorrecte.

Il se peut que vous souhaitiez obtenir un certain effet de couleurs dans votre prise, par exemple, lorsque vous avez recours à un filtre de couleur sur votre objectif comme un filtre réchauffant. Un canal rouge élevé est normal, mais vous pouvez également vérifier que les autres canaux de couleurs ne sont pas excessivement écrasés. La même chose se produit si vous utilisez des gels colorés sur vos lumières. Gardez à l'esprit que le moindre « rendu » que vous créez avec votre caméra peut facilement être accentué durant la phase de post-production à l'aide d'un vectorscope et du parade RVB dans DaVinci Resolve.

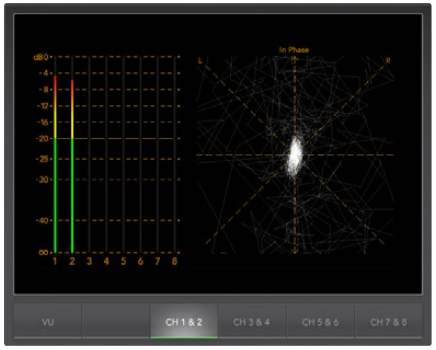
La forme d'onde du parade RVB est très utile pour vérifier si l'image de votre caméra Blackmagic est écrêtée ou écrasée. Tout écrêtage de vos hautes lumières sera visible par le biais d'une ligne horizontale plate à 100 IRE, ou le niveau le plus élevé de votre scope. L'écrêtage résulte de la perte de la qualité de l'image. S'il y a des détails d'images dans vos hautes lumières que vous voulez sauvegarder, ajustez votre lumière ou votre exposition en conséquence. Rappelez-vous qu'il est aisé de récupérer les détails de l'image durant l'étalonnage de couleurs dans DaVinci Resolve. Mais si aucun détail ne figure dans l'exposition d'origine, il ne peut pas être restitué dans l'étalonnage.



Affichage Vectorscope Display



Affichage Histogramme



Affichage indicateur de niveau audio

Affichage Vectorscope

Le Vectorscope est utile pour le monitoring de la balance de couleurs et la saturation du signal vidéo de la Blackmagic Camera. Si votre signal a une dominante de couleurs verte, la majorité des informations de l'image sera située dans la zone verte du vectorscope. En comparaison, une image avec une balance de couleurs neutre contiendra des informations uniformément réparties autour du centre.

Le centre du vectorscope représente une saturation zéro. Plus un objet est situé loin du centre, plus il a une couleur saturée. Par exemple, si vous filmez un écran vert pour la composition, il faut que l'écran vert soit aussi saturé que possible pour obtenir la meilleure incruste possible ou la meilleure finition possible. Les couleurs habituelles de diffusion sont maintenues en s'assurant que les niveaux de saturation n'excèdent pas les boxes de graticule sur votre affichage vectorscope.

Le vectorscope est pratique aussi pour vérifier la balance des blancs de votre caméra sur le lieu de tournage. Lorsque vous réalisez un zoom sur un objet blanc de telle sorte qu'il remplisse le cadre de la caméra, le vectorscope vous indique un ensemble d'informations. La correction de la balance des blancs affiche des informations regroupées uniformément autour du centre. Ajustez le paramètre de balance des blancs de votre caméra pour visualiser la manière dont il affecte l'affichage.

Affichage histogramme

L'histogramme vous permet également de vérifier l'existence d'écrêtage, d'écrasement et de contraste d'image dans votre signal d'image de votre caméra Blackmagic. L'axe horizontal représente la plage de luminance avec du noir sur la gauche (0 dans une image 10 bits) et du blanc sur la droite (1023 dans une image 10 bits). L'écrêtage s'affiche sous la forme d'informations d'images regroupées au niveau de la valeur 1023. L'écrasement s'affiche sous la forme d'informations regroupées au niveau 0. Une image avec un bon contraste affichera des informations couvrant l'ensemble de l'axe horizontal, tandis qu'une image à faible contraste affichera principalement des informations au milieu.

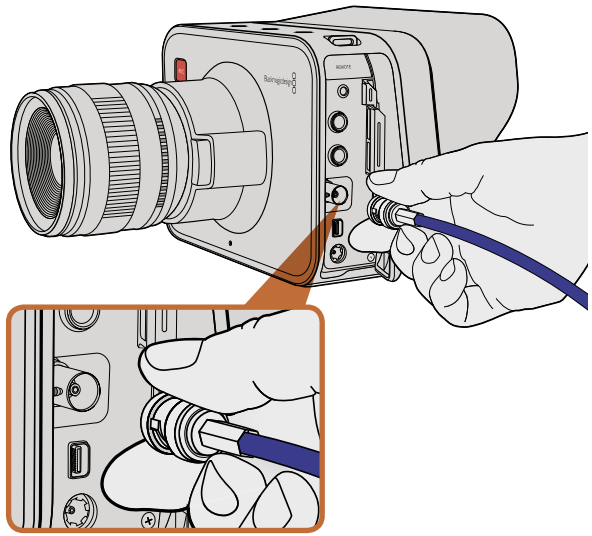
Affichage indicateur de niveau audio

L'affichage de l'indicateur de niveau audio vous indique les niveaux audio intégrés dans votre signal vidéo Blackmagic Camera. Les 2 canaux d'audio intégrée s'affichent au formats dBFS ou VU. dBFS fonctionne principalement comme un indicateur du signal audio numérique. On le retrouve fréquemment sur les équipements numériques modernes. Le vu-mètre indique les niveaux de signal moyens, il est simple d'utilisation et très fréquemment utilisé sur les anciens modèles.

Pour contrôler vos niveaux audio, regardez le vu-mètre et vérifiez que les niveaux ne dépassent pas 0dB. Si la valeur de crête se situe au-dessus de 0dB, cela signifie que votre audio est écrêté.

Vous pouvez également contrôler la phase et la balance audio à l'aide de l'affichage de l'indicateur de niveau audio.

Sortie vidéo pour la caméra



Connectez un câble SDI à partir du port BNC de votre Cinema Camera ou Production Camera 4K à n'importe quel appareil SDI.

Monitoring avec SDI

La Blackmagic Cinema Camera prend en charge le 3G-SDI. Il peut donc être utilisé pour transmettre de la vidéo 10-bit 4:2:2 non compressée aux routeurs, moniteurs, appareils de capture SDI, mélangeurs de diffusion et autres appareils SDI.

La Production Camera 4K prend en charge le 6G-SDI. Il peut être utilisé pour se connecter à n'importe quel moniteur SDI ainsi qu'aux switchers 4K comme l'ATEM Production Studio 4K.

Connexion aux Switchers Vidéo

La sortie SDI vous permet d'utiliser votre caméra comme une caméra de production télévisée. Vous pouvez connecter la sortie SDI directement à des switchers de production pour vos travaux de studio ou sur les ATEM Camera Converters pour convertir votre signal en optique. Vous pouvez ainsi l'envoyer à plus d'une centaine de mètres de distance à un camion de diffusion pour de la production en direct sur un lieu de tournage.

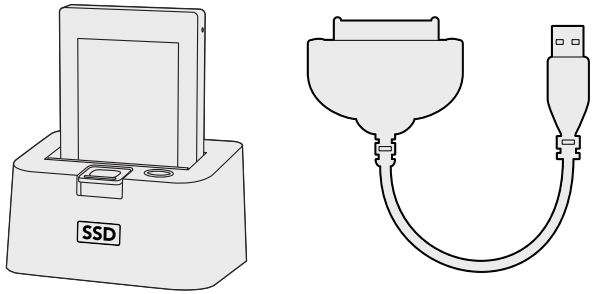
Si vous avez décidé d'enregistrer en 25 fps ou 29.97 sur la Blackmagic Cinema Camera, et si vous avez configuré les incrustes SDI sur Off, la sortie SDI sera configurée respectivement en1080i50 et 1080i59.94. Vous pouvez donc travailler avec des switchers, qui prennent uniquement en charge les formats en haute définition entrelacés.

Connexion aux moniteurs

Le monitoring SDI peut être très utile au cas où la caméra est montée de telle sorte que l'utilisation du LCD est délicate ou peu pratique : notamment pour une prise de vue aérienne, sur une grue ou sur un kit de fixation pour voiture.

Les informations relatives au contrôle s'affichent sur votre sortie SDI en ajustant les paramétrages d'incruste SDI sur votre menu de paramètres d'affichage. Les incrustes SDI vous permettent d'afficher des informations utiles comme les guides d'image, les informations d'enregistrement et les paramètres de votre caméra. Si vous souhaitez simplement contrôler vos prises de vue, il vous suffit de régler les incrustes sur off pour obtenir une sortie SDI propre.

Connectez la sortie SDI aux moniteurs SDI pour un monitoring 10 bits non compressé ou le Blackmagic SmartScope Duo pour le monitoring de forme d'onde.



Éditez directement vos fichiers à partir du disque SSD : il vous suffit de le retirer de votre caméra et de le monter sur votre ordinateur en utilisant une baie eSATA Thunderbolt ou un câble USB 2.0.

Travaillez avec des fichiers à partir de disques SSD

Pour importer vos enregistrements à partir d'un disque SSD :

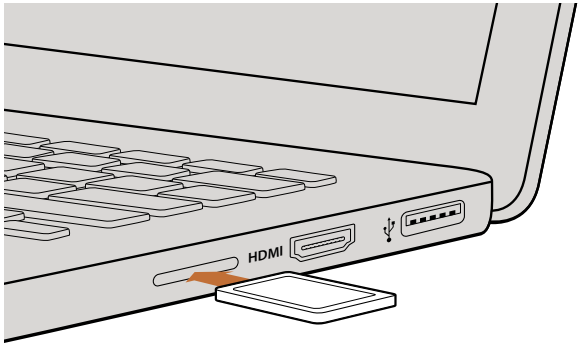
Étape 1. Retirez votre SSD de votre Cinema Camera ou Production Camera 4K.

Étape 2. Vous pouvez monter votre disque SSD sur votre ordinateur Mac OS X ou Windows en utilisant soit une baie eSATA ou Thunderbolt. Vous pouvez également utiliser un adaptateur eSATA / USB pour brancher votre SSD directement sur un port USB de votre ordinateur. Gardez toutefois à l'esprit que l'USB 2.0 n'est pas suffisamment rapide pour éditer de la vidéo en temps réel. Ce n'est donc pas la solution idéale pour transférer vos fichiers.

Étape 3. Double-cliquez sur le disque SSD pour l'ouvrir : vous devriez avoir sous les yeux une liste de fichiers QuickTime movie ou des dossiers contenant vos fichiers d'image en CinemaDNG RAW. En fonction de vos formats d 'enregistrement, il se peut que vous ayez à la fois des fichiers et des dossiers. Ils seront toutefois tous nommés suivant la même convention.

Étape 4. Faites simplement glisser les fichiers que vos voulez du disque SSD sur votre bureau ou sur un autre disque dur. Vous pouvez également accéder directement à vos fichiers à partir du disque SSD grâce à votre logiciel NLE. Les fichiers CinemaDNG RAW sont sauvegardés sur le disque SSD sous la forme d'images DNG pour chaque image. Il s'agit d'un format ouvert : vous pouvez donc utiliser différents logiciels pour visualiser vos images RAW 2.5K sous forme de séquence vidéo.

Étape 5. Avant de retirer le disque SSD de l'emplacement SSD, il vous est vivement conseillé d'éjecter en premier lieu le dispositif en utilisant Mac OS X ou Windows.



Insérez votre carte SD dans n'importe quel ordinateur au moyen d'une carte SD pour accéder à vos clips immédiatement.

Travailler avec des fichiers à partir de cartes SD

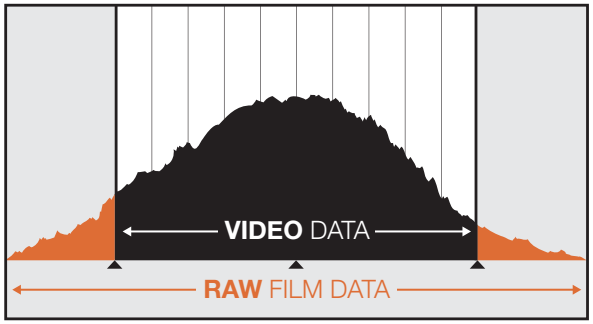
Vous pouvez directement accéder à vos fichiers ProRes ou CinemaDNG à partir de votre SD en utilisant un ordinateur Mac OS X ou Windows équipé d'un emplacement pour une carte SD ou au moyen d'un lecteur de carte SD.

Étape 1. Retirez la carte SD de votre Pocket Cinema Camera puis insérez-là dans l'emplacement pour carte SD ou dans votre lecteur SD. La carte SD peut être accessible de la même manière qu'un disque dur externe, un driver USB ou tout autre dispositif de stockage de média lié à votre ordinateur.

Étape 2. Double-cliquez sur la carte SD pour l'ouvrir : vous devriez avoir sous les yeux une liste de fichiers QuickTime movie ou des dossiers contenant vos fichiers d'image en CinemaDNG RAW. En fonction de vos formats d 'enregistrement, il se peut que vous ayez à la fois des fichiers et des dossiers. Ils seront toutefois tous nommés suivant la même convention.

Étape 3. Faites simplement glisser les fichiers que vos voulez de la carte SD sur votre bureau ou sur un autre disque dur. Vous pouvez également accéder directement à vos fichiers à partir de la carte SD grâce à votre logiciel NLE.

Étape 4. Avant de retirer la carte SD de l'emplacement pour carte SD, il vous est vivement conseillé d'éjecter en premier lieu le dispositif en utilisant Mac OS X ou Windows.





Large plage dynamique en RAW - Grâce à votre équipement Blackmagic Cinema Camera, une large plage dynamique est capturée et tous les détails sont préservés



Image traitée avec l'étalonnage de couleurs final – Les détails sont renforcés et les surbrillances prises en charge pour donner à vos enregistrements un rendu cinématique !

Édition de vos séquences

Afin d'éditer vos séquences au moyen de vos logiciels d'édition préférés, copiez vos enregistrements sur un disque interne/ externe ou RAID, puis importez-les directement sur votre carte SD. Ou bien éditez vos enregistrements à partir de votre disque SSD au moyen d'un adaptateur externe SATA, d'une baie d'accueil SSD ou d'un câble.

Utilisation de fichiers RAW avec DaVinci Resolve

Vos enregistrements CinemaDNG RAW peuvent apparaître délavés ou surexposés à cause de niveaux élevés d'information. Pour éditer vos enregistrements RAW, il vous faut dans un premier temps les convertir avec un résultat qui émule la vidéo standard. Vous pouvez également réaliser un étalonnage de qualité approprié puis éditer vos séquences calibrées. Vous pouvez réaliser une conversion basique en important vos enregistrements RAW dans le logiciel DaVinci Resolve et en leur appliquant un look up table (LUT). La fonction LUT applique un étalonnage de couleurs qui émule une apparence de vidéo standard. Les séqeunces étalonnées sont généralement exportées au moyen des paramètres de ProRes puis utilisés comme des proxies jusqu'à l'étalonnage de couleurs final, qui a lieu après votre travail d'édition.

Pour convertir vos enregistrements RAW à l'aide du DaVinci Resolve :

Étape 1. Créez un nouveau projet et réglez la résolution de votre vidéo et de votre fréquence d'image pour qu'elle corresponde à vos séquences vidéo RAW. Dans l'exemple ci-dessous, nous utilisons un format de 1080p et une fréquence d'image de 25.

Étape 2. Importez vos enregistrements CinemaDNG RAW dans votre Pool de Médias.

Étape 3. Allez sur Project Settings et réglez vos paramètres Input Settings sur Scale Entire Image to Fit.

Étape 4. Allez sur Project Settings/Camera Raw et sélectionnez CinemaDNG sur le menu déroulant. Cliquez sur le mode Decode Using to Project.

Étape 5. Optez pour le réglage de balance des blancs « White Balance » le plus adapté à votre matériel.

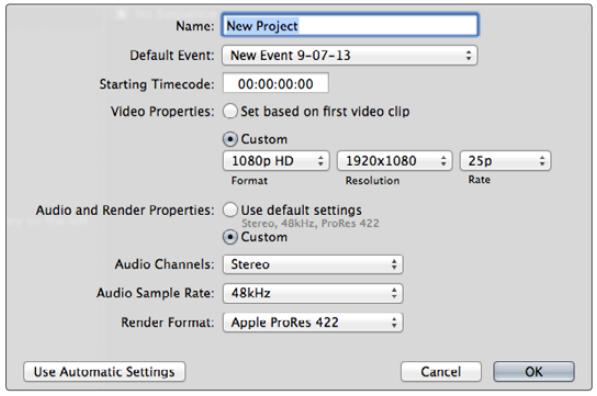
Étape 6. Réglez le Color Space pour le BMD Film et de la même manière Gamma pour le BMD Film.

Pour appliquer le LUT, allez sur Project Settings/Look Up Tables, et réglez 3D Output Look Up Table sur la Blackmagic Cinema Camera Film en mode Rec709.

Cela appliquera le mode LUT pour chaque prise de vue de la Timeline. Cliquez sur l'onglet Color et vérifiez les résultats obtenus. Les images sont censées présenter une amélioration des couleurs et des contrastes.



Paramètres de DaVinci Resolve project.



Paramètres de Final Cut Pro X project.

Il vous est conseillé de vérifier rapidement la timeline pour repérer les prises de vue avec une surexposition ou des problèmes de couleurs. Quand l'apparence des enregistrements dans la timeline vous convient, le moment est venu d'exporter vos enregistrements en ProRes.

Pour exporter vos enregistrements :

Étape 1. Cliquez sur l'onglet Deliver, puis allez sur le menu Easy Setup et sélectionnez Export to Final Cut Pro. Par défaut, ce préréglage va donner un fichier au format Apple ProRes 422 (HQ).

Étape 2. Réglez Render Timeline As : to Individual Source Clips.

Étape 3. Assurez-vous que la fonction « Render Each Clip With a Unique Filename » est désélectionnée.

Étape 4. Activez la case Render Audio, sélectionnez vos canaux audio et réglez-les sur une profondeur de 24 bit.

Étape 5. Dans l'onglet Render Job To: cliquez sur Browse. Choisissez un nouveau dossier pour les enregistrements convertis.

Étape 6. Cliquez sur Add Job.

Étape 7. Cliquez sur Start Render.

À la fin de l'export, vous obtenez un dossier contenant chaque séquence individuelle de la timeline de Resolve. Les enregistrements convertis peuvent désormais être importés dans votre logiciel d'édition. Il vous est toujours possible d'apporter des modifications à votre étalonnage en exportant un XML de votre logiciel d'édition.

Utilisation de Final Cut Pro X

Pour éditer les enregistrements Apple ProRes 422 (HQ) en utilisant Final Cut Pro X, il vous faut créer un nouveau projet qui correspond à votre format vidéo d'enregistrement et à votre fréquence d'image. Dans l'exemple ci-dessous, les enregistrements sont configurés en utilisant les paramètres de caméra ProRes 422 (HQ) 1080p25.

Étape 1. Lancez Final Cut Pro X, allez sur la barre de Menu et sélectionnez File/New Project. Une fenêtre s'ouvre avec les paramètres du projet.

Étape 2. Donnez un nom à votre projet et activez la case Custom.

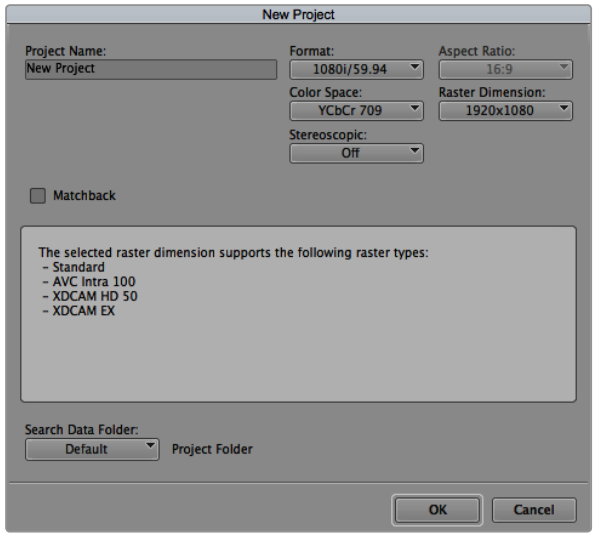
Étape 3. Réglez les paramètres de Video Properties sur 1080p HD, 1920x1080 and 25p.

Étape 4. Réglez vos paramètres Audio et de Render Properties sur Stéréo, 48kHz, and Apple ProRes 422 (HQ)

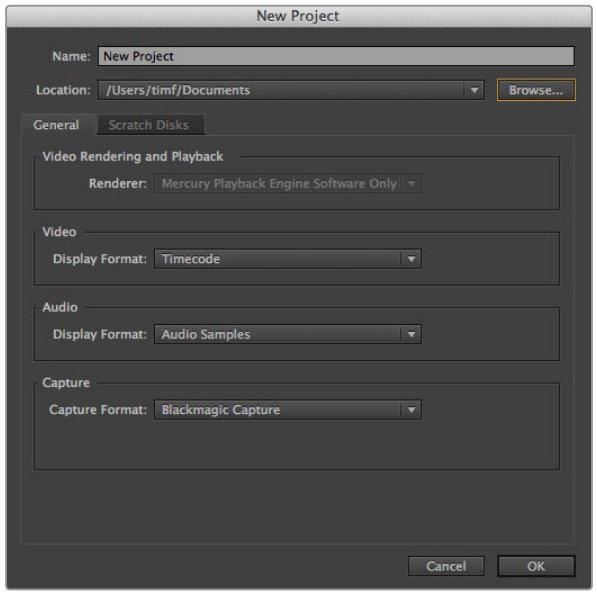
Étape 5. Cliquez sur OK.

Pour importer vos enregistrements dans votre projet, allez sur la barre de Menu et sélectionnez File/Import/Media. Choisissez vos enregistrements à partir de votre disque SSD ou carte SD.

Faites à présent glisser vos enregistrements sur la timeline pour vos travaux d'édition.



Régler le nom et les options de votre projet dans Avid Media Composer 7.



Régler le nom et les options de votre projet dans Adobe Premiere Pro CC.

Utilisation d'Avid Media Composer

Pour éditer vos enregistrements DNxHD au moyen d'Avid Media Composer 7, créez un nouveau projet qui correspond au format vidéo et à la fréquence d'image de votre enregistrement vidéo. Dans l'exemple qui suit, les enregistrements sont réglés en utilisant les paramètres de caméra DNxHD.

Étape 1. Lancez Media Composer : la fenêtre Select Project apparaît. Cliquez sur le bouton New Project.

Étape 2. Donnez un nom à votre projet dans la fenêtre New Project.

Étape 3. Allez sur le menu déroulant, cliquez sur Format et sélectionnez 1080i/59.94.

Étape 4. Allez sur le menu déroulant Color Space et sélectionnez YCbCr 709.

Étape 5. Allez sur le menu déroulant puis cliquez sur Raster Dimension et sélectionnez 1920x1080. Cliquez sur OK.

Étape 6. Sélectionnez Tools>Background Services et cliquez sur le bouton « Start » si cette fonction n'est pas encore activée, puis cliquez sur « OK ».

Étape 7. Sélectionnez le chutier où vous souhaitez importer vos fichiers.

Étape 8. Sélectionnez File>AMA Link... puis sélectionnez les fichiers que vous souhaitez importer. Cliquez sur « OK ».

Quand vos clips apparaissent dans le chutier, vous pouvez les faire glisser dans la timeline et commencer le montage.

Utilisation d'Adobe Premiere Pro CC

Pour éditer vos séquences Apple ProRes 422 (HQ) or DNxHD utilisant Adobe Premiere Pro CC, il vous faut créer un nouveau projet qui correspond à votre format d'enregistrement vidéo et à votre fréquence d'image. Dans l'exemple qui suit, vos séquences sont configurées avec le paramétrage de caméra ProRes 422 (HQ) 1080p25.

Étape 1. Lancez le logiciel Adobe Premiere Pro CC. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez Create New/ New Project. Une fenêtre s'ouvre contenant les paramètres du projet.

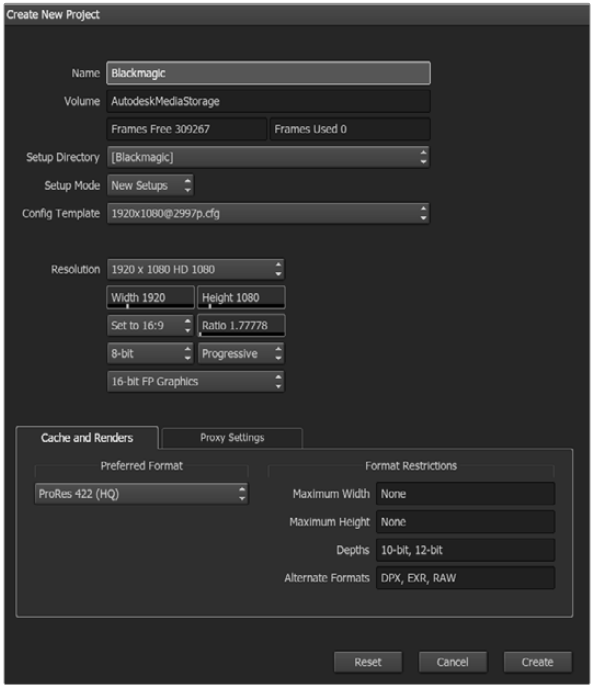
Étape 2. Donnez un nom à votre projet. Choisissez un emplacement pour votre projet en cliquant sur Browse puis sélectionnez le dossier souhaité. Après avoir sélectionné l'emplacement de votre dossier, cliquez sur OK dans le menu d'accueil.

Étape 3. Allez sur la barre de menu Adobe Premiere Pro CC, sélectionnez File/Import et choisissez les séquences que vous voulez éditer. Vos enregistrements apparaissent dans le menu de Projet.

Étape 4. Faites glisser le premier enregistrement que vous voulez éditer sur l'icône New Item en bas à gauche de la fenêtre Project. Une nouvelle séquence est crée avec les mêmes réglages que votre enregistrement.

Vous pouvez à présent faire glisser vos enregistrements sur la timeline de séquences pour vos travaux d'édition.





Régler le nom et les options de votre projet dans Autodesk Smoke 2013.

Utilisation d'Autodesk Smoke 2013

Pour éditer vos enregistrements avec Autodesk Smoke 2013, créez un nouveau projet qui correspond au format vidéo de votre enregistrement, la profondeur de bit, le type d'image et la fréquence d'image. Dans l'exemple qui suit, les enregistrements ont été réalisés avec le paramétrage de caméra ProRes 422 (HQ) 1080p25.

Étape 1. Lancez Smoke : le paramétrage Project et User s'affiche sur l'écran. Cliquez sur le bouton New situé sous l'entête du projet.

Étape 2. La fenêtre Create New Project s'ouvre. Donnez un nom à votre projet.

Étape 3. Dans le menu déroulant Resolution, sélectionnez 1920x1080 HD 1080.

Étape 4. Assurez-vous que la profondeur de bit est réglée sur 10-bit et que le type d'image soit paramétré sur Progressive.

Étape 5. Dans le menu déroulant Config Template, sélectionnez 1920x1080@25000p.cfg.

Étape 6. Laissez le Preferred Format sur ProRes 422 (HQ) et cliquez sur Create.

Étape 7. Cliquez sur le bouton New situé sous l'entête User.

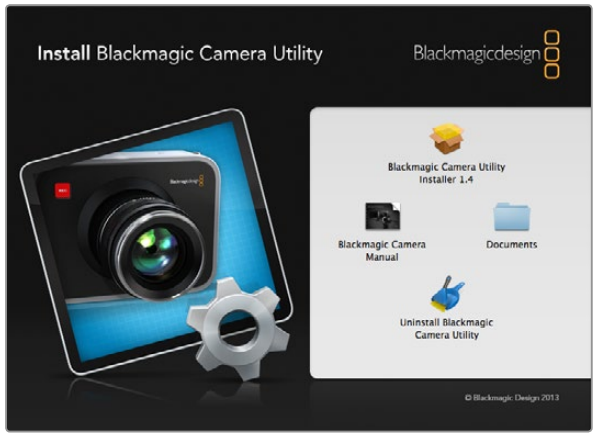
Étape 8. Lorsque la fenêtre Create New User Profile s'ouvre, saisissez votre nom d'utilisateur et cliquez sur Create.

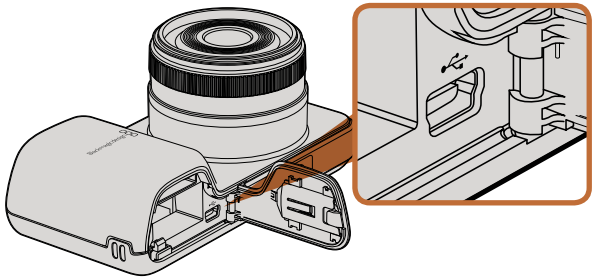
Étape 9. Quand la fenêtre Project and User Settings s'ouvre à nouveau, cliquez sur le bouton Start.

Étape 10. Dans la barre de menu, sélectionnez File>Import>File puis sélectionnez les enregistrements que vous souhaitez importer.

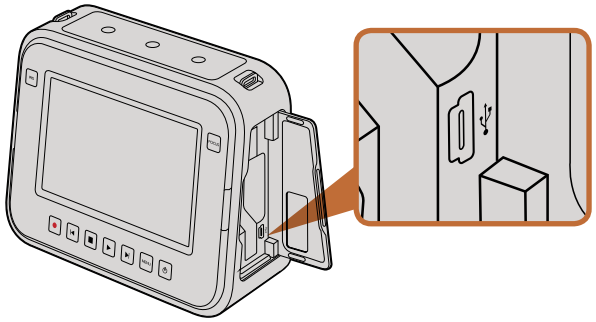
Étape 11. Une fois que vos enregistrements apparaissent dans la media Library, vous pouvez les faire glisser sur la timeline et débuter l'édition.

Blackmagic Camera Utility





Le mini port USB 2.0 se trouve à l'intérieur du compartiment de la batterie dans la Pocket Cinema Camera.



Le mini port USB 2.0 se trouve dans le compartiment SSD sur les Cinema Camera and Production Camera 4K.

Comment mettre à jour le logiciel de votre caméra sur Mac OS X

Après avoir téléchargé le logiciel Blackmagic Camera Utility software et dézippé le fichier téléchargé, ouvrez l'image disque pour révéler son contenu.

Avant de lancer le programme d'installation, nous recommandons de cliquer sur l'icône Uninstall Blackmagic Camera Utility pour supprimer les logiciels de caméra précédemment installés sur votre ordinateur. Si vous n'avez jamais installé de logiciels de caméra sur votre ordinateur, lancez Blackmagic Camera Installer et suivez les instructions à l'écran.

Comment mettre à jour le logiciel de votre caméra sur Windows

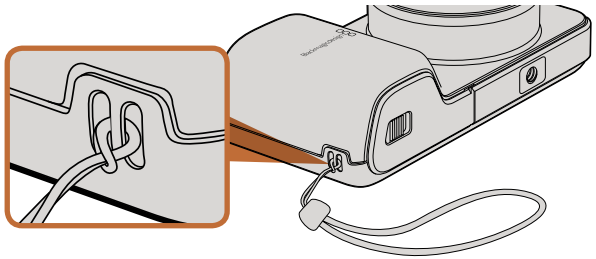
Après avoir téléchargé le logiciel Blackmagic Camera Utility software et dézippé le fichier téléchargé, un dossier Blackmagic Camera Utility devrait s'afficher, contenant ce manuel en PDF ainsi que Blackmagic Camera Utility installer.

Double-cliquez sur l'installateur et suivez les instructions figurant sur l'écran pour terminer l'installation.

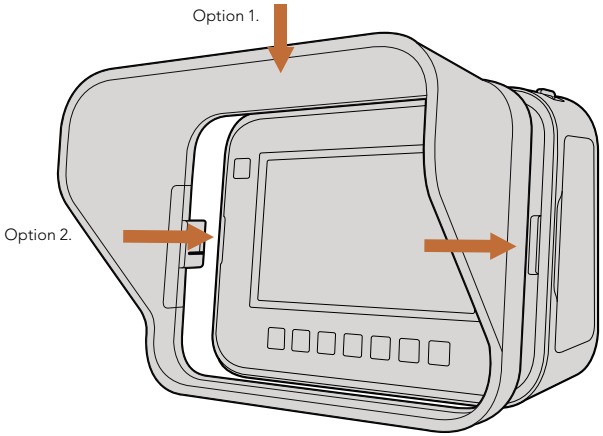
Comment mettre à jour le logiciel de votre caméra

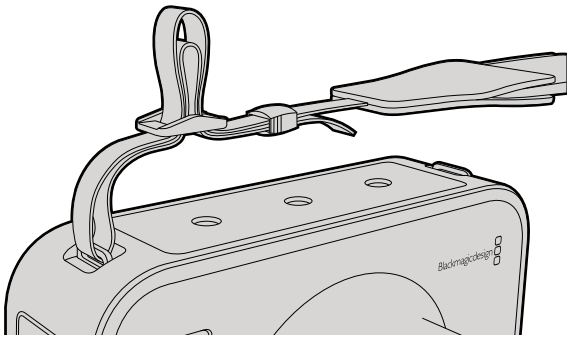
Après avoir installé le logiciel Blackmagic Camera Utility le plus récent sur votre ordinateur, connectez un câble USB entre l'ordinateur et la caméra. Sur la Pocket Cinema Camera, le mini port USB 2.0 est situé à l'intérieur du compartiment de la batterie. Sur les Cinema Camera et Production Camera 4K, le mini port USB 2.0 est situé dans le compartiment SSD.

Lancez le logiciel Blackmagic Camera Utility et suivez les instructions figurant sur l'écran pour mettre à jour le logiciel de votre caméra.



Bracelet de poignet pour la Pocket Cinema Camera





Bandoulière pour les Cinema Camera et Production Camera 4K.

Bracelet de poignet

La Pocket Cinema Camera est livrée avec un bracelet de poignet pour un transport pratique quand vous vous déplacez d'un endroit à l'autre.

Pour la fixer, bouclez la corde à l'extrémité du bracelet à travers l'anneau de la caméra, situé en bas à droite de l'écran LCD. Faites une boucle avec l'extrémité de la dragonne dans le bracelet et faites un nœud sûr.

Pare-soleil

Les Cinema Camera et Production Camera 4K incluent un pare-soleil détachable pour couvrir l'écran tactile en conditions de forte luminosité et assurer un affichage optimal en permanence.

Alignez les languettes de verrouillage du pare-soleil et poussez-le doucement dans l'appareil.

Pour enlever le pare-soleil, vous pouvez soit :

Option 1. Tenir le dessus du pare-soleil par son centre et tirer délicatement dessus, pour vous assurer qu'il s'enlève de manière homogène de part et d'autre.

Option 2. Avec vos pouces, appuyer délicatement sur les languettes de verrouillage d'une pression identique de chaque coté tout en retirant le pare-soleil. Ne retirez pas le pare-soleil, en tirant un seul côté à la fois, car vous pourriez endommager les languettes de verrouillage.

Bandoulière

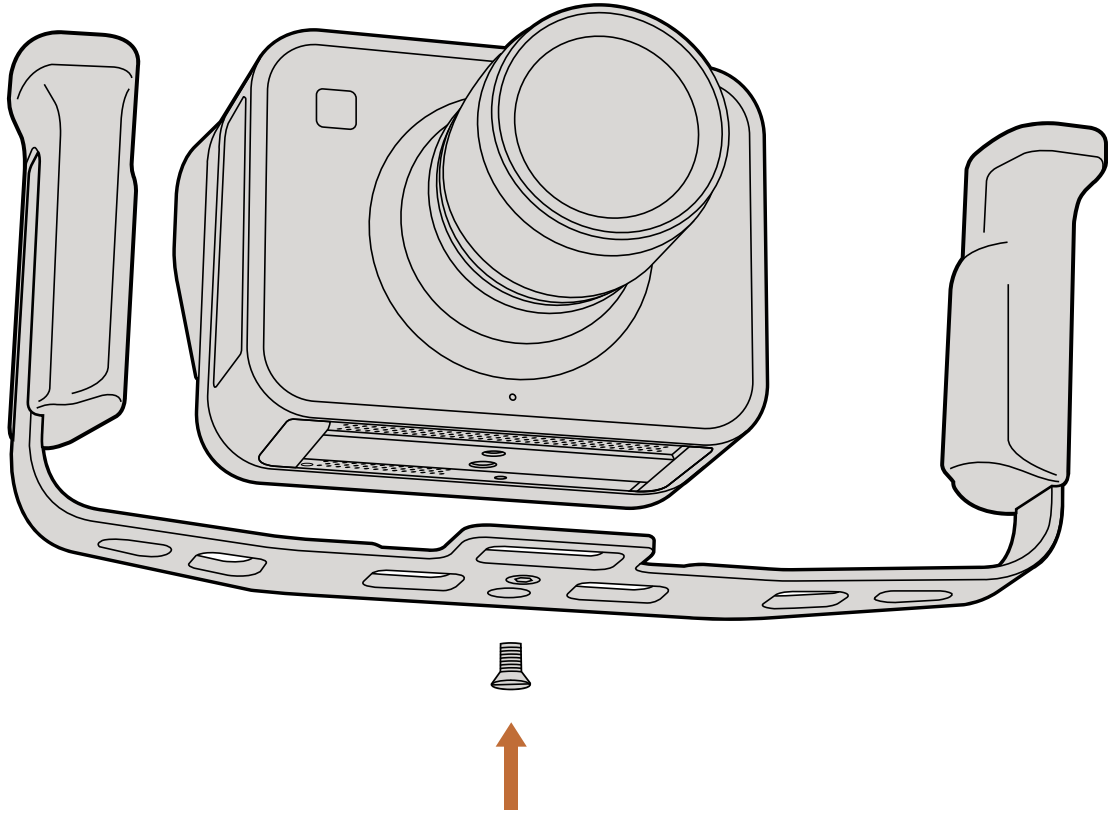
Les Cinema Camera et Production Camera 4K sont livrées avec une bandoulière : pratique pour tous vos déplacements.

Pour l'attacher, faites une boucle avec l'extrémité de la bandoulière à travers le crochet métallique situé sur le dessus de la caméra et sécurisé à l'aide de la boucle en plastique à la longueur désirée.

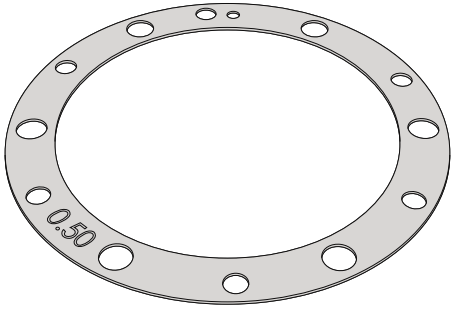
Poignées de la caméra

Des poignées optionnelles disponibles sur les modèles Cinema Camera et Production Camera 4K vous permettent de filmer dans des emplacements où vous avez besoin de vous déplacer rapidement avec votre caméra. Les poignées vous laissent filmer en toute stabilité tout en étant au cœur de l'action !

Sous la caméra, localisez le filetage de ¼" et insérez la tige métallique. Les poignées sont ainsi fixées sur la caméra.



Calage de la monture PL



À quoi sert la rondelle ?

Les rondelles Blackmagic, dont l'épaisseur est variable, vous permettent d'ajuster précisément la distance entre l'objectif PL et le capteur du modèle PL de la caméra Blackmagic. On nomme cette distance tirage mécanique ou distance focale de bride. Elle peut être modifiée en fonction de divers facteurs tels que le nombre d'années de l'objectif et les conditions de tournage. Si vous possédez un modèle PL de caméra Blackmagic, il est facile d'ajuster le tirage mécanique à l'aide d'une rondelle.

La rondelle se place entre la monture PL et le boîtier de la caméra afin que la distance séparant votre sujet du capteur coïncide avec les repères de mise au point de votre objectif. Une rondelle de 0,5mm est incluse et déjà installée sur les modèles PL de caméra Blackmagic. Vous pouvez vous procurer un ensemble de rondelles d'épaisseur différente auprès du revendeur Blackmagic Design de votre région. Choisissez l'épaisseur appropriée selon le tirage mécanique souhaité.

Pour caler la monture PL de votre modèle PL de caméra Blackmagic, vous aurez besoin d'une clé dynamométrique qui vous permette de régler un couple de serrage maximal de 0,45 Nm, avec des clés Allen de 2,0mm et 2,5mm.

Retirer et remplacer la monture PL



Étape 1.
Placez la caméra Blackmagic sur une surface solide et propre et retirez le cache anti-poussière de votre objectif. Le filtre en verre situé à l'avant du capteur sera exposé durant tout le processus de calage et il est important de faire en sorte qu'il reste aussi propre que possible.



Étape 2.
Retirez les six vis de la monture PL à l'aide de la clé Allen de 2,5mm. Vous devrez peut-être faire tourner la bague de verrouillage PL de temps en temps dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire pour accéder aux vis.



Étape 3.
Soulevez délicatement la monture d'objectif pour la séparer du boîtier de la caméra. Gardez les vis à proximité de la monture d'objectif.

Retirer et remplacer la monture PL



Étape 4.
Notez que la rondelle de 0,5mm est alignée avec le goujon d'assemblage à la position de 11 heures.



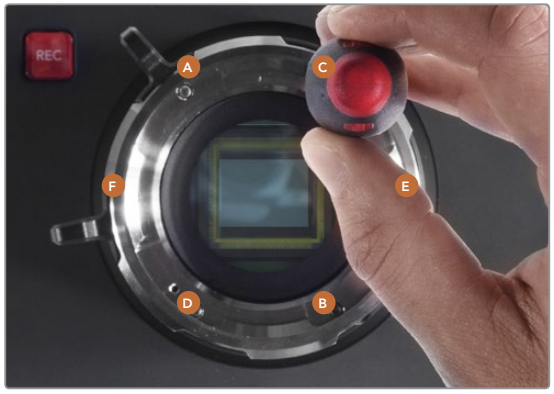
Étape 5.
Retirez la rondelle de 0,5mm et remplacez-la avec une rondelle ayant l'épaisseur qui vous permet d'aligner les repères de mise au point de votre objectif avec la distance focale.



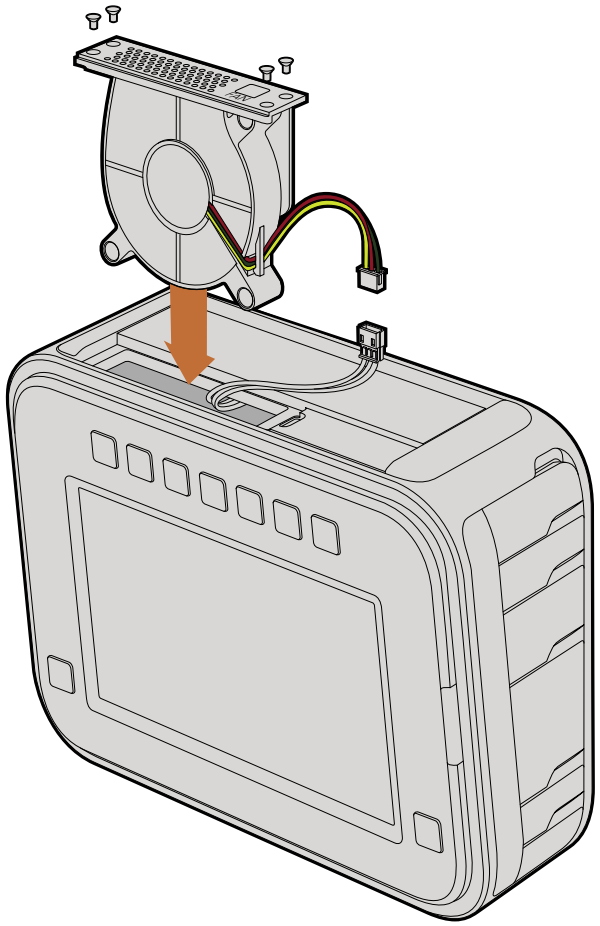
Étape 6.
Placez la monture d'objectif sur le boîtier de la caméra en alignant l'orifice d'alignement avec le goujon d'assemblage à la position de 11 heures.



Étape 7.
Vissez les six vis sans trop serrer jusqu'à ce que l'embase de la monture d'objectif touche le boîtier de la caméra.



Étape 8.
À l'aide de la clé dynamométrique, serrez la vis A d'un tour complet, puis la vis B d'un tour complet, et faites de même pour les vis C et D, puis pour les vis E et F. Continuez à serrer les vis d'un tour complet dans le même ordre jusqu'à ce que toutes les vis aient atteint le couple de serrage maximal de 0,45 Nm.



Remplacement du ventilateur

Les Cinema Camera et Production Camera 4K contiennent toutes deux un ventilateur nécessaire au refroidissement. Si vous constatez que le ventilateur ne fonctionne pas ou qu'il fait un bruit étrange, éteignez la caméra et commandez un ventilateur de remplacement en contactant le service d'assistance de Blackmagic Design. Nous vous conseillons d'utiliser un bracelet antistatique pour éviter d'endommager la caméra quand elle est ouverte.

Pour remplacer le ventilateur :

Étape 1. Éteignez la caméra puis retirez tout câble externe.

Étape 2. Placez la caméra à l'envers sur un banc, en veillant à ce que la fixation du trépied soit positionnée en l'air, et l'écran tactile face à vous. Vous remarquerez une trappe Fan. Cette trappe est fixée sur un module de ventilateur à l'intérieur de la caméra. Retirez les quatre vis de cette trappe en utilisant un tournevis Philips de taille 01. Un agent liquide pour arrêt de vis a été appliqué sur les vis, ce qui requiert une force supplémentaire pour les dévisser. Conservez les vis car il vous faudra les réutiliser.

Étape 3. Soulevez délicatement le module de ventilateur en dehors de la caméra, en veillant à ne PAS tirer sur les fils connectés à l'intérieur de la caméra. Le fait de tirer accidentellement sur ces fils peut provoquer la situation suivante : il y a un risque que des fils se débranchent dans un emplacement inaccessible à l'intérieur de la caméra, l'un des services d'assistance de Blackmagic Design devra réparer le problème.

Étape 4. Localisez la prise en plastique blanc située à proximité des fils du ventilateur. Tirez sur la prise avec vos deux mains de telle sorte qu'il n'y ait pas de tension sur les fils qui continuent à l'intérieur de la caméra. Vous pouvez à présent vous débarasser de l'ancien module du ventilateur.

Étape 5. Connectez la prise en plastique blanc sur les câbles du module de ventilateur de remplacement. Repositionnez le module de ventilation dans son emplacement, le logo FAN tourné vers le haut. Le module de ventilation peut uniquement être installé dans un sens. Reposez les quatre vis sur la plaque de ventilation pour finir de réinstaller le ventilateur.

Étape 6. Allumez la caméra. Vous devriez sentir un léger courant d'air provenant des aérations du module de ventilation.

Obtenir de l'assistance

La façon la plus rapide pour obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations de support disponibles pour votre caméra.

Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur le centre de support technique de Blackmagic Design :www.blackmagicdesign.com/support.

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans notre matériel de support, veuillez utiliser l'option « Envoyez-nous un email » disponible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et contacter ainsi le centre de support technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Camera Utility est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre intitulée About Blackmagic Camera Utility.

- Sur Mac OS X, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Utility dans le dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic Camera Utility dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Utility dans votre menu de Démarrage ou sur l'ecran de Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic Camera Utility pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour du logiciel

Après avoir vérifié la version du logiciel Blackmagic Camera Utility installée sur votre ordinateur, veuillez visiter le centre de support technique Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/support pour vérifier les dernières mises à jour. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Remplacement de la batterie

La batterie intégrée des Cinema Camera et Production Camera 4K n'est pas réparable par l'utilisateur. Si la batterie doit être remplacée, vous devez l'expédier au centre d'assistance Blackmagic Design le plus proche de votre domicile. Si la caméra n'est plus couverte par la garantie, le remplacement de la batterie se fait moyennant des frais de services minimaux pour le coût de la batterie, le travail réalisé et la réexpédition de votre caméra. Veuillez contacter le service d'assistance de Blackmagic Design Support pour de plus amples informations sur l'expédition de votre caméra, comment la conditionner en toute sécurité et les frais de remplacement de la batterie dans votre pays.

Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantie que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main d'oeuvre, ou le remplacer. Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou d'un entretien inadéquat ou incorrect.

Blackmagic Design n'a en aucun cas l'obligation de fournir un service en vertu de la présente garantie : a) pour réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) pour réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, c) pour examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION DANS QUELQUE BUT QUE CE SOIT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT RENDUS COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE OU ABUSIVE DU MATÉRIEL PAR LE CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR MANIPULE CE PRODUIT A SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2013 de Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux USA et dans d'autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées de leurs sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Installations- und Bedienungsanleitung

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Deutsch

Mac OS X™

Windows™

Dezember 2014



Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf einer Blackmagic-Kamera entschieden haben!

Wir haben uns intensiv mit der Entwicklung von drei Kameras befasst, die von Grund auf so konzipiert sind, dass sie in jede Art von Workflow hineinpassen. Bei unserer neuen Pocket Cinema Camera handelt es sich um eine Super-16-mm Digital-Filmkamera mit einem Dynamikumfang von 13 Blendenstufen, die sich aufgrund ihrer kleinen Größe überall einsetzen lässt. Die Cinema Camera zeichnet für ein kristallklares Bildergebnis in unkomprimierte CinemaDNG RAW-Dateien auf, und unsere neue Production Camera 4K ist eine Super-35-Kamera mit Ultra-HD-4K-Aufzeichnung inklusive Global Shutter und 6G-SDI-Ausgang.

Unsere Kameras sind so konzipiert, dass sie „flache" Dateien erzeugen, d.h. sowohl der weite Dynamikumfang des Sensors als auch Standard-Dateiformate, die mit jeder beliebigen Videosoftware kompatibel sind, bleiben erhalten. Dies bietet Ihnen bei der Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen DaVinci Farbkorrektur-Software kreative Entscheidungsfreiheit!

Wir sind der Meinung, dass Sie dadurch ein Aufnahmeerlebnis im Kinostil erreichen, bei dem mehr Details vom Bild erfasst und erhalten bleiben, und Ihnen so das höchstmögliche Ausmaß an kreativen Optionen zur Verfügung steht. Außerdem haben wir unsere Kameras für einfaches Fokussieren und unkomplizierte Metadateneingabe mit großen Displays ausgestattet.

Wir hoffen, dass unsere Kameras Sie in Ihrer Kreativität und bei der Erstellung fantastisch aussehender Bilder unterstützen! Wir sind auf Ihre kreativen Ergebnisse sehr gespannt!



Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

136 Erste Schritte
- Einleitung Blackmagic Cameras 136
- Anbringen eines Objektivs 138
- Einschalten Ihrer Kamera 139
- Einlegen einer SD-Karte 140
- Einlegen einer SSD 140
- Aufnehmen 141
- Wiedergabe von Clips 142

143 Über SSDs und SD-Karten
- Auswahl einer schnellen SSD 143
- Auswahl einer schnellen SD-Karte 144
- Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme 144
- Überprüfen der Festplattengeschwindigkeit 146

147 Anschlüsse
- Blackmagic Pocket Cinema Camera 147
- Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K 148

149 Einstellungen
- Dashboard 149
- Kamera-Einstellungen 149
- Audio-Einstellungen (Audio) 151
- Aufnahme-Einstellungen (Recording) 152
- Dateinamenskonventionen 154
- Display-Einstellungen (Display) 155
- Onscreen-Messwertanzeigen 156
- Anpassen der Einstellungen 157
- Statusleiste 158

159 Eingabe von Metadaten
- Was ist die Slate? 159

160 Videoausgang der Kamera
- Waveform-Monitoring über Thunderbolt 160
- Anwendung von Blackmagic UltraScope 161
- Monitoring mit SDI 164

165 Postproduktions-Workflow
- Arbeiten mit Dateien von SSD 165
- Arbeiten mit Dateien von SD-Karte 165
- Bearbeiten Ihrer Clips 166
- Anwendung von Final Cut Pro X 167
- Anwendung von Avid Media Composer 168
- Anwendung von Adobe Premiere Pro CC 168
- Anwendung von Autodesk Smoke 2013 169

170 Blackmagic Camera Utility (Dienstprogramm)

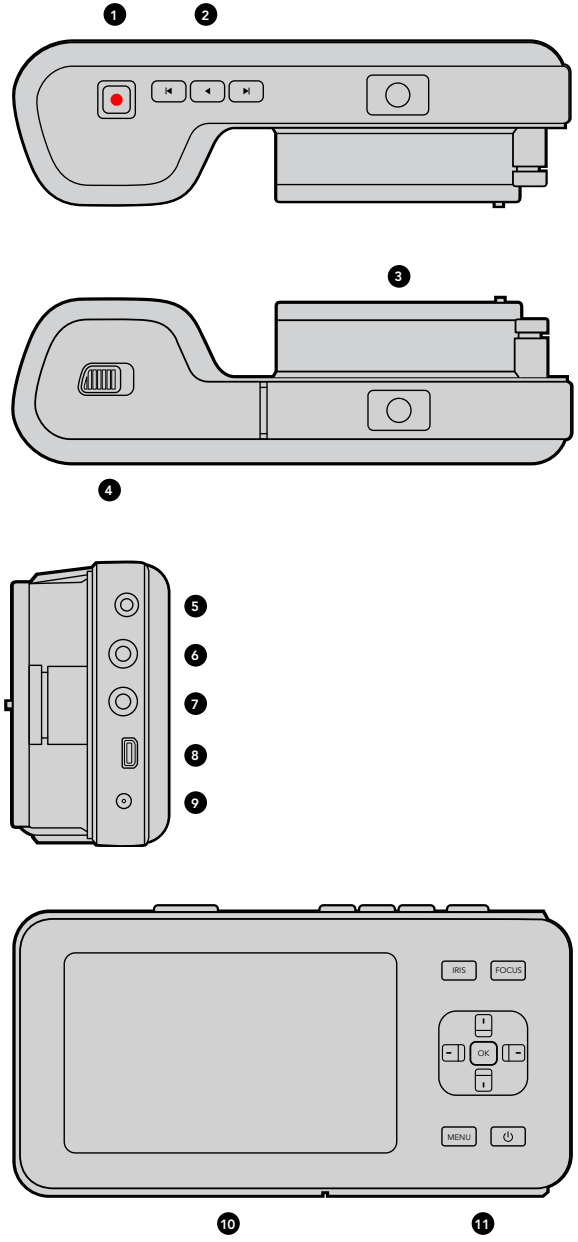
171 Anschluss von Zubehör

173 Feinjustierung des PL-Bajonetts

175 Austauschen des Lüfters

176 Hilfe

177 Garantie



Einleitung Blackmagic Cameras

Merkmale der Blackmagic Pocket Cinema Camera

1. AUFNAHMETASTE (REC)
Taste zur Aufnahme von Clips auf SD-Karte. Siehe Seite 141.

2. TRANSPORTTASTEN
Tasten zur Wiedergabe, zum Überspringen oder zum Umspulen von Clips. Siehe Seite 142.

3. OBJEKTIVANSCHLUSS
Micro-Four-Thirds-Bajonett für eine große Auswahl an Objektiven. Siehe Seite 138.

4. AKKUFACH
Öffnen Sie die Abdeckung des Akkufachs mit dem Entriegelungsschieber zum:

- Einlegen und Entnehmen des Lithium-Ionen-Akkus. Siehe Seite 139.
- Einlegen einer SDHC- oder SDXC-Karte zum Aufnehmen. Siehe Seite 140.
- USB 2.0 Mini-B-Port für Software-Updates und Konfiguration. Siehe Seite 170.

5. LANC-FERNBEDIENUNG
Der 2,5 mm Klinkenstecker für die LANC-Fernbedienung unterstützt Start und Stopp der Aufzeichnung, Blendeneinstellung und manuellen Fokus. Siehe Seite 147.

6. KOPFHÖRER
3,5 mm Kopfhörerbuchse (Stereo). Siehe Seite 147.

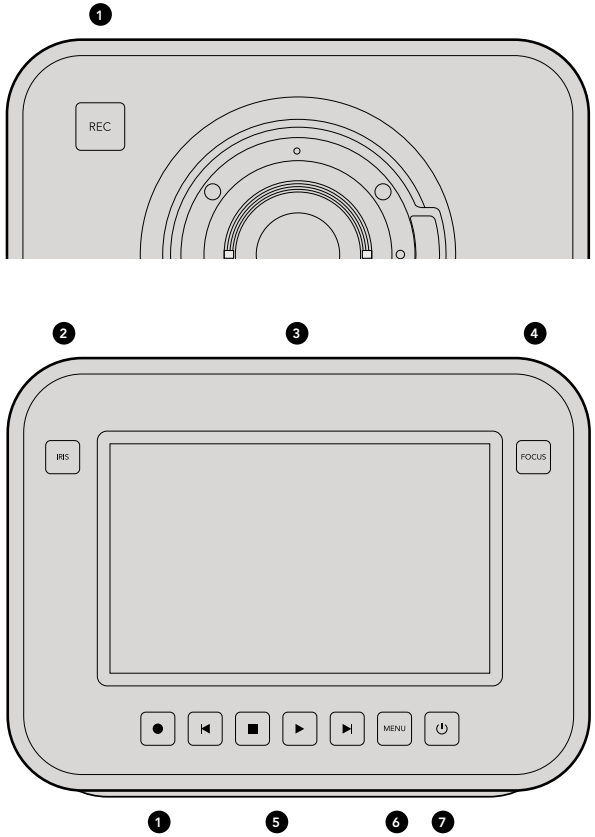
7. AUDIO-EINGANG
3,5 mm Stereobuchse für Mikrofon- oder Line-Audio. Siehe Seiten 147 und 151.

8. HDMI-AUSGANG
Micro HDMI-Anschluss zum Monitoring oder zur Videoausgabe an einen Mischer. Siehe Seite 147.

9. STROMANSCHLUSS
0,7 mm 12-20V DC-Eingang zur Stromversorgung und zum Aufladen des Akkus. Siehe Seite 147.

10. LCD-ANZEIGE
Verfolgen Sie die LCD-Anzeige bei der Aufzeichnung oder Wiedergabe eines Clips. Siehe Seite 158.

11. BEDIENTASTEN
Verwenden Sie diese Tasten für Ein/Aus, Menü-Navigation, Blendensteuerung, Fokus-Peaking, Autofokus, LCD-Zoom und weitere Onscreen-Displays. Verwenden Sie die Auf- und Abwärtstasten zum Öffnen und Schließen des Onscreen-Displays und die Links- und Rechtstasten, um die Blende manuell geringfügig zu öffnen und zu schließen.



Merkmale der Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K

1. AUFNAHMETASTE (REC)
Zum Aufnehmen von Video auf SSD. Siehe Seite 141.

2. BLENDENTASTE (IRIS)
Bei den EF-Kameramodellen der Cinema Camera und Production Camera 4K EF aktiviert die Iris-Taste die elektronische Blendensteuerung. Stellen Sie die Blendenöffnung durch Drücken der Tasten Vorwärts und Zurück, Überspringen/Umspulen und Wiedergabe ein. Siehe Seite 157.

3. LCD-TOUCHSCREEN
Verfolgen Sie auf der LCD-Anzeige die Aufzeichnung oder Wiedergabe eines Clips, oder nutzen Sie sie zur Ansicht des Menüs. Über den Touchscreen lassen sich beim Filmen auch weitere Bildschirmanzeigen aktivieren. Siehe Seiten 142, 155, 156 und 159.

4. FOKUS-TASTE
Drücken Sie die Fokus-Taste, um Focus Peaking auf der LCD-Anzeige aufzurufen. Siehe Seite 157.

5. STEUERTASTEN
Tasten für das Anhalten, Überspringen/Umspulen und Abspielen von Clips. Siehe Seite 142.

6. MENÜTASTE (MENU)
Greifen Sie auf Einstellungen und Funktionen über das Dashboard-Menü auf dem LCD zu. Siehe Seiten 144 und 149.

7. POWER-TASTE
Drücken Sie auf die Power-Taste, um die Blackmagic Cinema Camera einzuschalten. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Kamera auszuschalten. Siehe Seite 139.

8. LANC-FERNBEDIENUNG
Bei den EF-Mount-Modellen unterstützt der 2,5 mm Klinkenstecker für die LANC-Fernbedienung Start und Stopp der Aufzeichnung, Blendeneinstellung und manuellen Fokus. Siehe Seite 147.

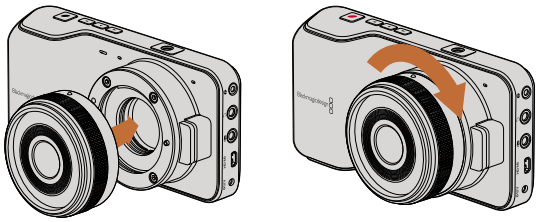
9. KOPFHÖRER
3,5 mm Kopfhörerbuchse (Stereo). Siehe Seite 147.

10. AUDIO-EINGANG
2 x 6,5 mm symmetrische TRS-Cinchbuchsen für Mikrofon- oder Line-Audio. Siehe Seiten 148 und 151.

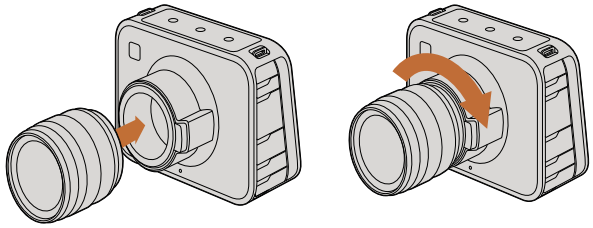
11. SDI-AUSGANG
SDI-Ausgang zum Anschließen eines Mischers oder eines Aufnahmegeräts zur Live-Farbkorrektur mit DaVinci Resolve. Siehe Seiten 148 und 164.

12. THUNDERBOLT-ANSCHLUSS
Die Production Camera 4K gibt außerdem komprimiertes Ultra HD 4K aus. Verwenden Sie den Thunderbolt-Anschluss für Waveform-Monitoring mit UltraScope und das Streaming von HD-Video auf einem Thunderbolt-kompatiblen Computer. Siehe Seiten 148 und 160.

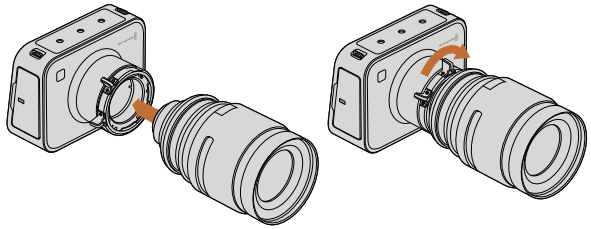
13. STROMANSCHLUSS
12-30V DC-Eingang zur Stromversorgung und zum Aufladen des Akkus. Siehe Seiten 139 und 147.



Anbringen bzw. entfernen eines Objektivs an die Pocket Cinema Camera



Anbringen bzw. entfernen eines EF-Objektivs an die Cinema Camera bzw. die Production Camera 4K



Anbringen bzw. entfernen eines PL-Objektivs an die Cinema Camera PL bzw. die Production Camera 4K PL

Anbringen eines Objektivs

Um die Arbeit mit Ihrer Blackmagic Camera aufzunehmen, brauchen Sie nichts weiter zu tun, als ein Objektiv anzubringen und die Kamera einzuschalten. Halten Sie zum Entfernen der Staubschutzkappe vom EF-Objektivanschluss die Verriegelungstaste gedrückt und drehen Sie dann die Kappe gegen den Uhrzeigersinn bis sie sich löst. Drehen Sie beim PL-Mount-Modell den PL-Verriegelungsring gegen den Uhrzeigersinn. Wir empfehlen, Ihre Blackmagic Camera immer auszuschalten, bevor Sie ein Objektiv anbringen oder abnehmen.

So bringen Sie ein EF-Mount-Objektiv an:

Schritt 1. Richten Sie den Punkt an Ihrem Objektiv auf die Ansetzmarkierung an der Kamera aus. Viele Objektive verfügen über einen blauen, roten oder weißen Punkt oder eine andere Ansetzmarkierung.

Schritt 2. Drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.

Schritt 3. Halten Sie zum Abnehmen des Objektivs die Verriegelungstaste gedrückt, drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis der Punkt bzw. die Ansetzmarkierung die 12-Uhr-Position erreicht hat und nehmen Sie das Objektiv vorsichtig ab.

So bringen Sie ein PL-Mount-Objektiv an:

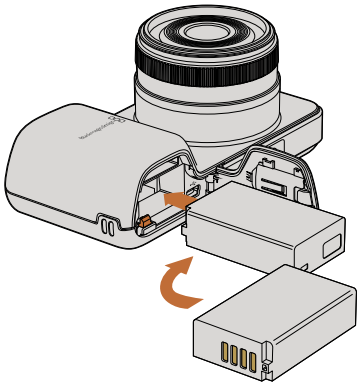
Schritt 1. Um den PL-Verriegelungsring Ihrer Kamera zu lösen, drehen Sie diesen bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 2. Richten Sie eine der vier Flanschkerben Ihres Objektivs auf den Fixierstift Ihres Objektivanschlusses aus. Vergewissern Sie sich der korrekten Ausrichtung Ihres Objektivs, sodass die Objektivmarkierungen gut sichtbar sind.

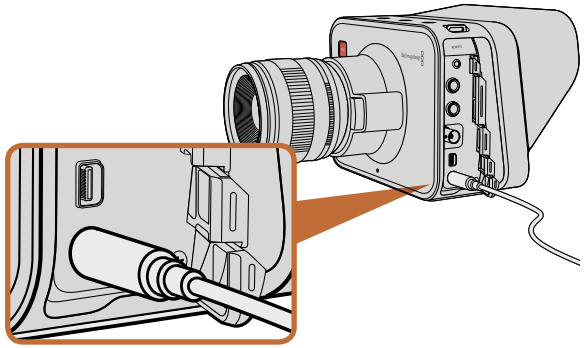
Schritt 3. Drehen Sie den PL-Verriegelungsring der Kamera im Uhrzeigersinn fest.

Schritt 4. Zum Abnehmen des Objektivs drehen Sie den Verriegelungsring gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und nehmen das Objektiv dann vorsichtig ab.

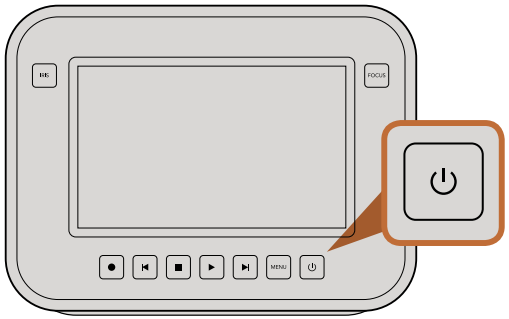
Wenn kein Objektiv an der Kamera angebracht ist, liegt der den Sensor schützende Glasfilter frei und kann leicht durch Staub oder andere Ablagerungen verschmutzt werden. Belassen Sie die Staubschutzkappe deshalb möglichst ständig an der Kamera.



Einsetzen des Akkus in die Pocket Cinema Camera



Laden Sie den eingebauten Akku mit dem mitgelieferten Netzteil auf und schalten Sie die Kamera ein



Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, um die Kamera ein- bzw. auszuschalten

Einschalten Ihrer Kamera

Pocket Cinema Camera

Bevor Sie Ihre Pocket Cinema Camera einschalten können, müssen Sie den Akku einlegen.

Schritt 1. Schieben Sie zum Öffnen des Akkufachs die Akkufachverriegelung an der Unterseite der Kamera in Richtung Objektiv.

Schritt 2. Haken Sie die Kante des Akkus mit den goldfarbenen Kontakten voran und dem weißen Pfeil in Richtung Objektiv unter die orangefarbene Lasche ein und schieben Sie den Akku ein, bis er spürbar einrastet. Drücken Sie die orangefarbene Lasche, um den Akku auszugeben.

Schritt 3. Schließen Sie die Abdeckung des Akkufachs und ziehen Sie die Akkufachverriegelung nach rechts, um das Fach zu schließen.

Schritt 4. Drücken Sie die Power-Taste unten rechts auf der Rückseite der Kamera. Die Statusleiste erscheint am oberen Rand des LCD.

Schritt 5. Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, um die Kamera auszuschalten.

Glückwunsch! Sie können nun eine SD-Speicherkarte einlegen und mit dem Aufnehmen beginnen!

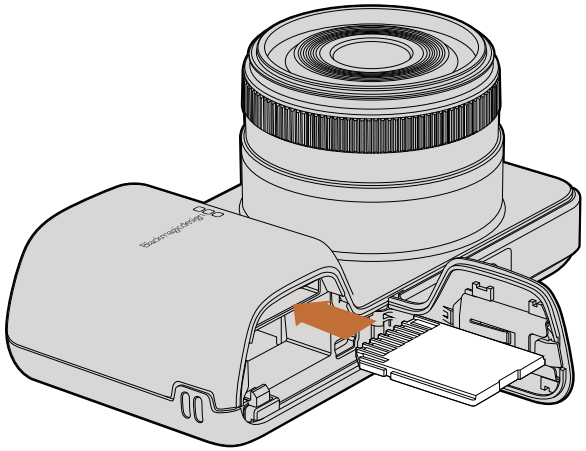
Cinema Camera und Production Camera 4K

Die Cinema Camera und Production Camera 4K verfügen über interne Akkus, die sich über den mitgelieferten DC-Adapter aufladen lassen. Die Kamera kann bei Anschluss an eine externe Stromquelle aufgeladen und betrieben werden. Sie wechselt unterbrechungsfrei zwischen Stromquellen hin und her. Sie können die Kamera auch über den USB-Anschluss aufladen, was jedoch länger dauert, weshalb sich wenn irgend möglich die Verwendung des DC-Adapters empfiehlt.

Schritt 1. Drücken Sie die Power-Taste unter dem Touchscreen. Die Statusleiste erscheint am oberen Rand des LCD.

Schritt 2. Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, um die Kamera auszuschalten.

Glückwunsch! Sie können nun eine SDD-Speicherkarte einlegen und mit dem Aufnehmen beginnen!



Einlegen einer SD-Karte in die Pocket Cinema Camera

Einlegen einer SD-Karte

Sie können eine SDXC- oder SDHC-Karte mit der Blackmagic Pocket Cinema Camera verwenden:

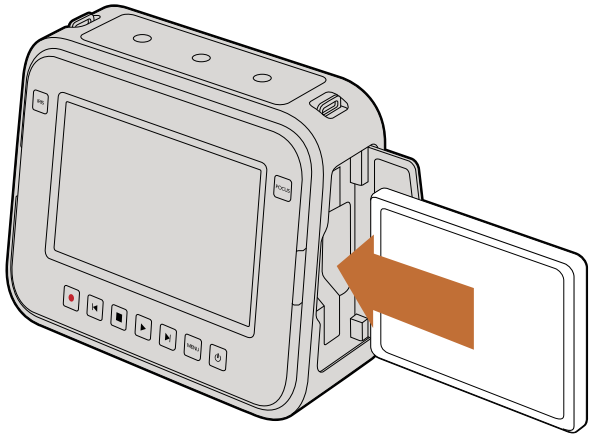
Schritt 1. Schieben Sie zum Öffnen des Akkufachs die Akkufachverriegelung an der Unterseite der Kamera in Richtung Objektiv.

Schritt 2. Schieben Sie die SD-Karte mit den goldfarbenen Kontaken in Richtung Objektiv, bis sie spürbar einrastet. Drücken Sie auf die SD-Karte, um sie zu auszugeben.

Schritt 3. Schließen Sie die Abdeckung des Akkufachs und ziehen Sie die Akkufachverriegelung nach rechts, um das Fach zu verschließen.

Schritt 4. Schalten Sie die Kamera ein. Die Statusleiste zeigt einen sich bewegenden Punkt während die Kamera die SD-Karte überprüft. Daraufhin zeigt Sie den Status READY (BEREIT) an.

Die mitgelieferte SD-Karte dient ausschließlich zur Software-Installation und ist nicht zur Aufnahme von Video geeignet. Auf Seite 144 finden Sie eine Auflistung empfohlener SD-Karten.



Einlegen einer SSD in die Cinema Camera und die Production Camera 4K

Einlegen einer SSD

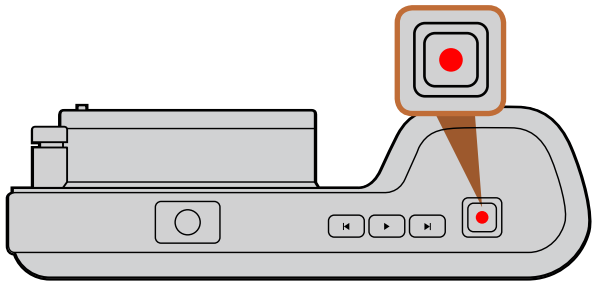
Die Cinema Camera und Production Camera 4K funktionieren mit einer 2,5" - 9,5 mm SSD, die entweder für HFS+ oder exFAT-Dateisysteme formatiert ist.

Schritt 1. Öffnen Sie das SSD-Fach auf der rechten Seite der Kamera.

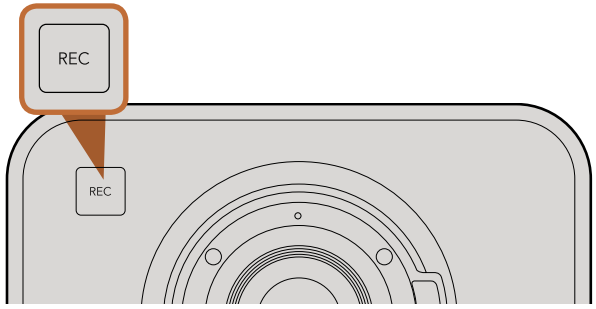
Schritt 2. Legen Sie die SSD mit den goldfarbenen SATA-Kontakten in Richtung Kamera ein, bis Sie an der richtigen Position einrastet. Schließen Sie das SSD-Fach.

Schritt 3. Schalten Sie die Kamera ein. Die Statusleiste zeigt einen sich bewegenden Punkt, während die Kamera die SSD überprüft. Daraufhin zeigt Sie den Status READY (BEREIT) an.

Auf Seite 143 finden Sie eine Auflistung empfohlener SSDs.



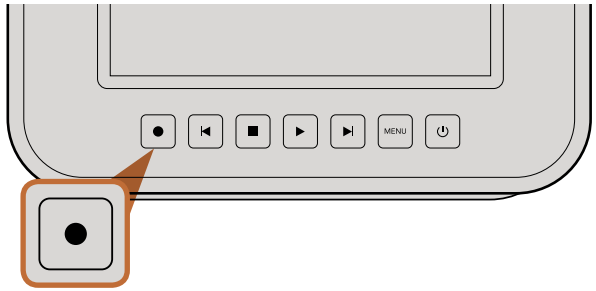
Drücken Sie die REC-Taste auf der Oberseite der Pocket Cinema Camera



Drücken Sie die REC-Taste auf der Vorderseite

oder

die bei den Steuertasten auf der Rückseite der Cinema Camera und der Production Camera 4K



Aufnehmen

Drücken Sie die REC-Taste an der Kamera, um mit der Aufnahme zu beginnen. Drücken Sie erneut auf REC, um die Aufnahme zu beenden.

Auswahl des Aufnahmeformats

Blackmagic-Kameras zeichnen in mehrere verschiedene Formate auf, je nachdem, welches Modell Sie verwenden. Vielleicht probieren Sie zunächst ein paar Formate aus, um herauszufinden, welches sich am besten für Ihren Workflow eignet.

So wählen Sie das gewünschte Videoformat aus:

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
Verlustfrei komprimiertes CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Verlustfrei komprimiertes CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

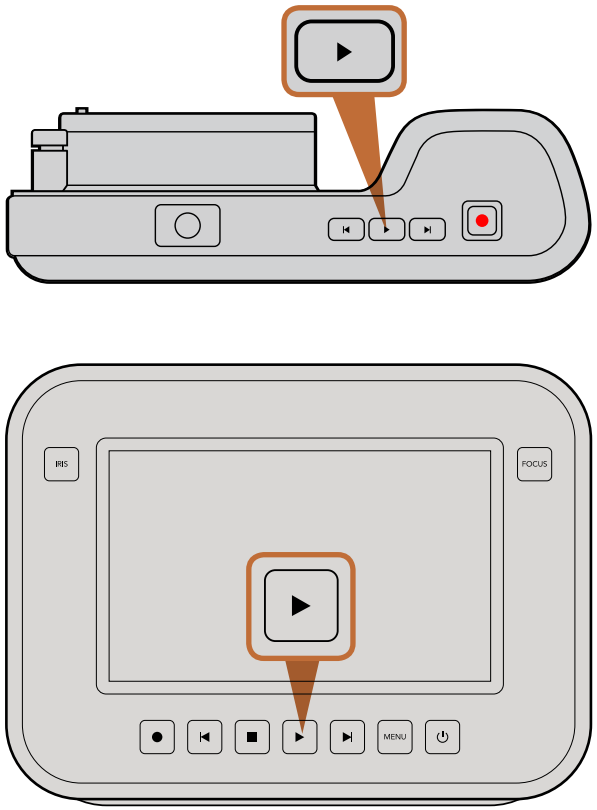
Sie haben vier verschiedene Apple-ProRes-Formate zur Auswahl. So passt mehr Videomaterial auf Ihre SSD- oder SD-Karte. ProRes 422 (HQ) wird am geringsten komprimiert und liefert die höchste Qualität. Beim ProRes-422-Proxy-Format ist die Komprimierung hingegen erheblich stärker und erlaubt Ihnen erheblich längere Aufnahmedauern.

Schritt 1. Drücken Sie auf die MENU-Taste, um das Dashboard zu öffnen und wählen Sie „Settings" (Einstellungen) aus.

Schritt 2. Wählen Sie das Menü RECORDING (Aufnahme) aus und stellen Sie das gewünschte Aufnahmeformat mit den Auswahlpfeilen ein.

Schritt 3. Drücken Sie zum Schließen zweimal auf MENU (MENÜ).

Die Kamera ist nun zur Aufnahme in das Videoformat bereit, das Sie ausgewählt haben. Das aktuelle Aufnahmeformat wird links auf der Statusleiste der LCD-Anzeige angezeigt. Das aktuelle Aufnahmeformat wird auf der Statusleiste des LCD angezeigt.



Drücken Sie zur sofortigen Ansicht Ihrer aufgezeichneten Aufnahme auf einer Blackmagic-Kamera einfach die Wiedergabetaste bei den Steuertasten

Unterstützte Videoformate

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 Ausgabe	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 Ausgabe	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 Ausgabe
		1920 x 1080i59.94 Ausgabe

Wiedergabe von Clips

Nach der Aufnahme Ihres Videos können Sie mithilfe der Steuertasten an der Kamera Ihre Videos über die LCD-Anzeige abspielen.

Drücken Sie die Taste Play für sofortige Wiedergabe. Daraufhin wird Ihr Bild auf der LCD-Anzeige und auf jedem Display angezeigt, das über den HDMI- oder SDI-Ausgang angeschlossen ist. Halten Sie die Vorlauf- oder Rücklauf-Taste zum schnellen Vor- oder Rückspulen innerhalb des Clips gedrückt. Die Wiedergabe wird beendet sobald das Ende des aktuellen Clips erreicht ist.

Die Steuertasten der Kamera funktionieren wie ein CD-Player, sodass Sie durch Drücken der Vorlauf-Taste zum Anfang des nächsten Clips gelangen. Drücken Sie die Rücklauf-Taste einmal, um an den Anfang des aktuellen Clips zu gelangen oder drücken Sie sie zweimal, um zurück zum Anfang des vorhergehenden Clips zu gehen.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Auswahl einer schnellen SSD

Beim Verarbeiten von Videomaterial mit einer hohen Datenübertragungsrate ist es wichtig, sich genau zu überlegen, welche SSD man verwendet. Der Grund dafür ist, dass einige SSDs eine bis zu 50% niedrigere Schreibgeschwindigkeit haben können als vom Hersteller angegeben, d.h. selbst wenn die technischen Daten der Festplatte angeben, dass die SSD schnell genug ist, um Video zu verarbeiten, bietet die Festplatte in Realität nicht die Geschwindigkeit für Videoaufnahmen in Echtzeit.

Für Videoaufnahmen in den Formaten 4K RAW und ProRes empfehlen wir folgende SSD-Festplatten:

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

Zu den empfohlenen SSD-Festplatten für Videoaufnahmen in 2.5K RAW CinemaDNG oder in komprimierten Formaten gehören u.a.

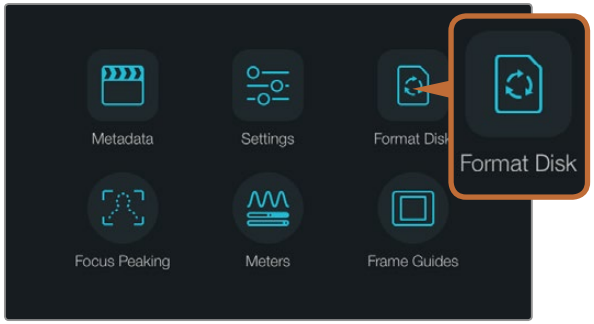
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

Zusätzlich zu den oben angegebenen SSDs, kann mit den nachstehenden SSDs NUR in komprimierten Videoformaten aufgenommen werden:

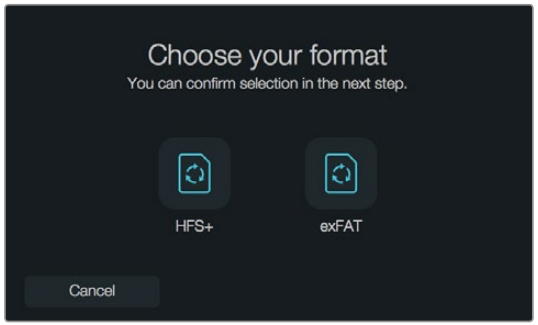
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

Wenn eine SSD nicht korrekt aufnimmt, weil sie nicht schnell genug ist, versuchen Sie es mit einer leistungsstärkeren SSD oder wechseln Sie zu einem komprimierten HD-Aufnahmeformat wie ProRes- oder DNxHD.

Sehen Sie auf der Blackmagic Design-Website nach den aktuellsten Informationen.



Wählen Sie auf dem Kamera-Dashboard das „Format Disk"-Symbol aus, um Ihre SSD oder SD-Karte zu formatieren



Wählen Sie das HFS+- oder exFAT-Format aus. Tippen Sie „Yes, format my disk" an, um fortzufahren, oder „Cancel" um das Formatieren abzubrechen



Auswahl einer schnellen SD-Karte

Es ist wichtig, mit Ihrer Blackmagic Pocket Cinema Camera SDHC- und SDXC-Karten zu benutzen. Diese Karten sind für hohe Datenraten konzipiert und unterstützen größere Speicherkapazitäten.

Zu den empfohlenen SDHC- und SDXC-Karten gehören:

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Sehen Sie auf der Blackmagic Design Website unter Support nach den aktuellsten Informationen.

Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme

Mit der Cinema Camera und der Production Camera 4K benutzte SSDs bzw. mit der Pocket Camera benutzte SD-Karten müssen entweder in HFS+ oder exFAT formatiert sein. Diese Diskformate gestatten die Aufnahme langer Clips in je einer einzelnen Datei. Datenträger können mithilfe der Funktion „Format Disk" auf dem Dashboard formatiert werden. Alternativ ist die Formatierung von SD-Karten und SSDs über einen Mac oder PC-Computer möglich.

HFS+ ist auch bekannt als Mac OS Extended. Dieses ist das empfohlene Format, da es die „Journalfunktion" unterstützt. Daten auf protokollierten (journaled) Datenträgern können leichter wieder hergestellt werden und sind weniger anfällig für Softwarefehler. HFS+ wird nativ unter Mac OS X unterstützt.

ExFAT wird ebenso von Mac OS X wie Windows nativ unterstützt. Der Kauf zusätzlicher Software ist nicht erforderlich. Die Journalfunktion wird jedoch nicht von exFAT unterstützt und das heißt, Daten sind im seltenen Fall eines Fehlers Ihrer Speicherkarte oder SSD korruptionsanfälliger.

Tun Sie Folgendes, um Ihre SSD oder SD-Karte mithilfe der Diskformatierungsfunktion auf dem Dashboard zu formatieren:

Schritt 1. Drücken Sie die Menü-Taste, um das Dashboard zu öffnen.

Schritt 2. Wählen Sie das „Format Disk"-Symbol aus, indem Sie es auf dem Touchscreen antippen. Alternativ ist dies bei der Pocket Cinema Camera anhand der Navigations- und OK-Tasten möglich.

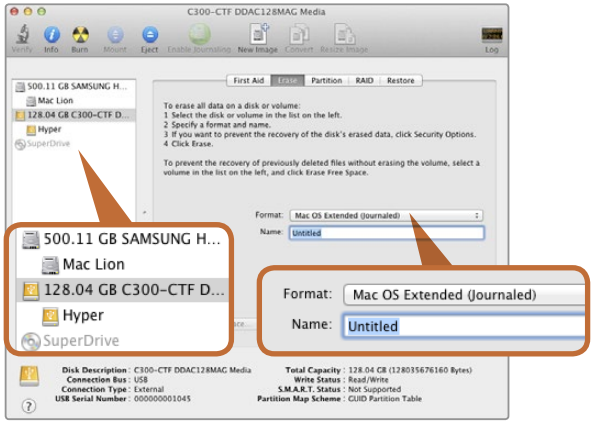
Schritt 3. Wählen Sie Ihr gewünschtes Format durch Antippen des HFS+- bzw. exFAT-Symbols aus.

Schritt 4. Nun öffnet sich ein Warnfenster und fordert Sie auf, das Format bestätigen. Wählen Sie „Yes, format my disk" aus, um fortzufahren, oder „Cancel" um das Formatieren abzubrechen.

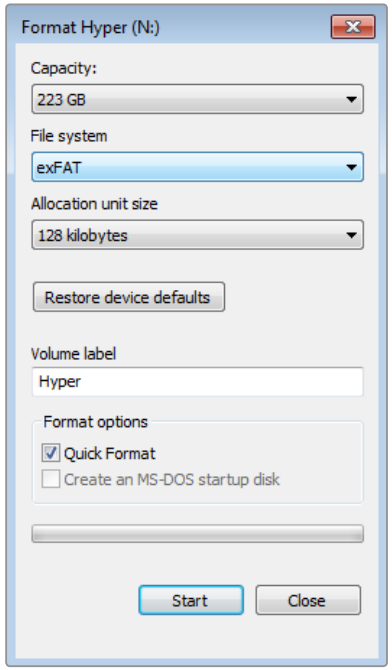
Schritt 5. Über einen Fortschrittsbalken können Sie die Formatierung überwachen. Das Wort „Complete" erscheint, wenn die Formatierung abgeschlossen ist.

Schritt 6. Wählen Sie das „Done"-Symbol aus, um zum Dashboard zurückzukehren.

Über SSDs und SD-Karten



Verwenden Sie Disk Utility unter Mac OS X, um Ihre SSD oder SD-Karte im Format Mac OS Extended (Journaled) oder exFAT zu löschen



Benutzen Sie das Dialogfeld „Format" unter Windows, um Ihre SSD oder SD-Karte im exFAT-Format zu formatieren

Vorbereiten von SSDs und SD-Karten auf einem Mac-OS-X-Computer

Denken Sie daran, eine Sicherungskopie aller wichtigen Inhalte auf Ihren Datenträgern zu erstellen, da beim Formatieren alle Daten gelöscht werden.

Schritt 1. Schließen Sie die SSD über ein externes Dock oder einen Kabeladapter an Ihren Computer an und ignorieren Sie jegliche Meldungen, die den Gebrauch Ihrer SSD für Time Machine Backups anbieten. Führen Sie die SD-Karte in den SD-Kartensteckplatz Ihres Computers an oder verbinden Sie sie per SD-Kartenleser.

Schritt 2. Gehen Sie zu „Applications/Utilities" und starten Sie das Dienstprogramm Disk Utility.

Schritt 3. Klicken Sie auf das Speicherträgersymbol Ihrer SSD oder SD-Karte und dann auf die Registerkarte „Erase" (Löschen).

Schritt 4. Geben Sie als Format „Mac OS Extended (Journaled)" oder „exFAT" vor.

Schritt 5. Geben Sie einen Namen für das neue Volumen ein und klicken Sie auf „Erase" (Löschen).

Ihre SSD oder SD-Karte wird im Nu formatiert und ist dann einsatzbereit.

Vorbereiten von SSDs und SD-Karten auf einem Windows-Computer

Über das Dialogfeld „Format" lässt sich eine SSD oder SD-Karte auf einem Windows PC in exFAT formatieren. Denken Sie daran, eine Sicherungskopie aller wichtigen Inhalte auf Ihren Datenträgern zu erstellen, da beim Formatieren alle Daten gelöscht werden.

Schritt 1. Schließen Sie die SSD oder SD-Karte an Ihren Computer an.

Schritt 2. Öffnen Sie das Startmenü oder den Startbildschirm und wählen Sie „Computer" aus. Rechtsklicken Sie auf Ihre SSD oder SD-Karte.

Schritt 3. Wählen Sie im Kontextmenü „Format" (Formatieren) aus.

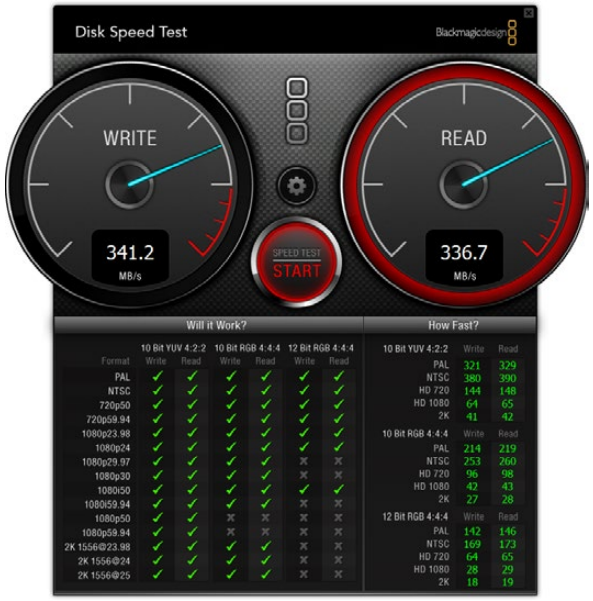
Schritt 4. Stellen Sie das Dateisystem auf „exFAT" und die Größe der Zuordnungseinheit auf 128 Kilobytes ein.

Schritt 5. Geben Sie eine Volumenkennung ein, wählen Sie „Quick Format" aus und klicken Sie auf „Start".

Schritt 6. Ihre SSD oder SD-Karte wird im Nu formatiert und ist dann einsatzbereit.



Verwenden Sie Disk Speed Test, um die Leistung Ihrer Medienlaufwerke zu erfahren



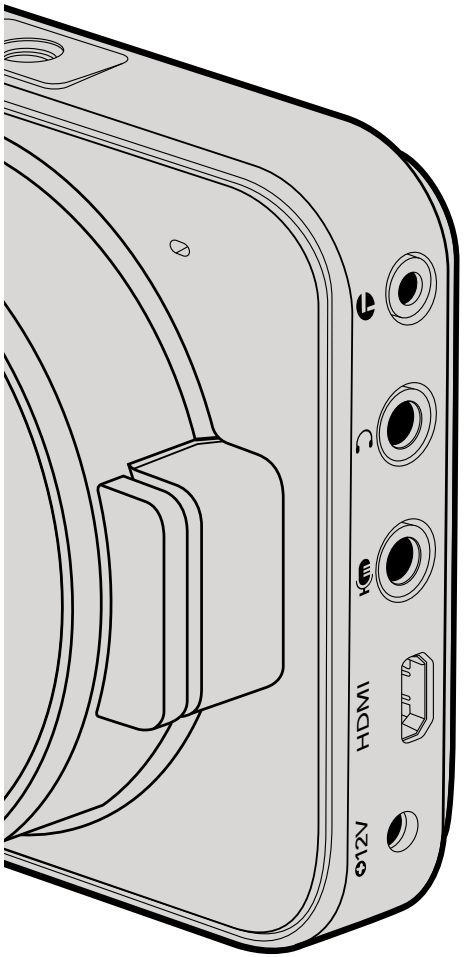
Benutzeroberfläche von Disk Speed Test

Überprüfen der Festplattengeschwindigkeit

Blackmagic Disk Speed Test ist eine Anwendung, die Spaß macht und die Lese- und Schreibleistung von Speichermedien erfasst und die Ergebnisse anschließend mithilfe von Videoformaten anzeigt.

Wenn Sie sich jemals gefragt haben, ob Ihre Festplatte für die Aufnahme („Write") oder Wiedergabe („Read") eines bestimmten Videoformats geeignet ist, können Sie mit Disk Speed Test die Leistung Ihrer Medienlaufwerke herausfinden. Dazu reicht ein einziger Klick auf die Start-Schaltfläche! Disk Speed Test zeigt sogar an, wie viele Videostreams Ihr Speicher gleichzeitig verarbeiten kann!

Disk Speed Test ist kostenlos im Dienstprogramm Blackmagic Camera Software Utility enthalten, das bei der Blackmagic Cinema Camera und der Production Camera 4K mitgeliefert wird. Blackmagic Camera Software Utility kann außerdem kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC-Fernbedienung

Über den Remote-Port Ihrer Kamera lassen sich Aufzeichnungsbeginn und -stopp fernsteuern. Bei Einsatz eines kompatiblen Objektivs sind auch die Blendeneinstellung und Fokussierung fernsteuerbar.

Die 2,5-mm-Stereobuchse verwendet das standardmäßige LANC-Protokoll.

Kopfhörer

Überwachen Sie während der Aufnahme oder Wiedergabe von Clips Ihren Ton, indem Sie einen Kopfhörer an die 3,5-mm-Stereo-Kopfhörerbuchse anschließen.

Audio In

Die 3,5-mm-Stereobuchse eignet sich für Mikrofon- oder Line-Audio. Es ist wichtig, die entsprechende Einstellung auszuwählen, oder Ihr Audio könnte zu leise oder zu laut klingen. Die Kamera schaltet automatisch auf Line-Pegel um, wenn das Audio über einen längeren Zeitraum zu laut ist.

HDMI Out

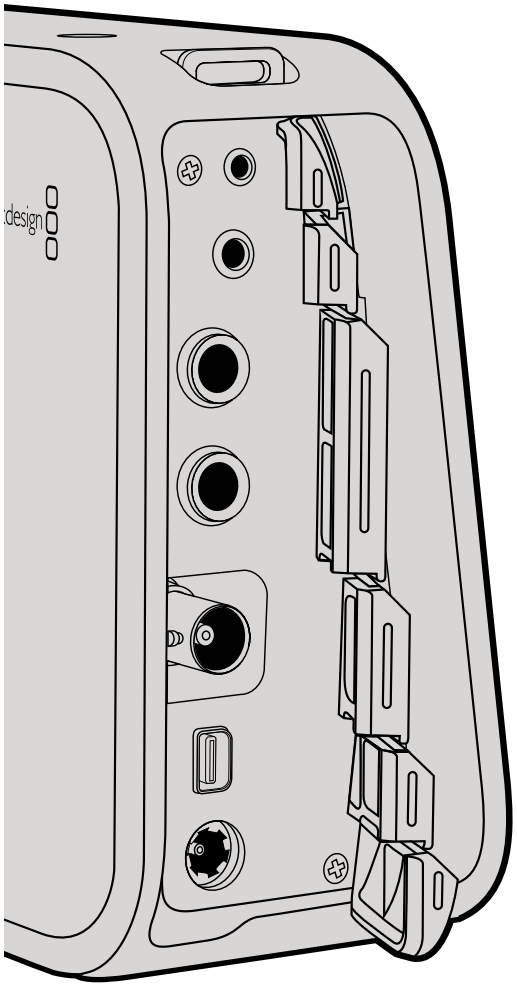
Der Micro HDMI-Anschluss gibt auch während der Aufnahme 10-Bit unkomprimiertes HD1080p-Video aus. Er lässt sich für die Videoausgabe an Kreuzschienen, Mo nitore, Aufnahmegeräte, Broadcast-Mischer und andere HDMI-Geräte verwenden.

Stromanschluss

Verwenden Sie den 0,7 mm 12-20V DC-Eingang für den Stromanschluss und zum Aufladen des Akkus.

USB

Verwenden Sie den USB-Port zum Anschließen Ihrer Blackmagic Pocket Cinema Camera an Ihren Computer und zum Aktualisieren der internen Software. Der USB-Anschluss befindet sich innerhalb des Akkufachs.



Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K

LANC-Fernbedienung

Über den Fernbedienungsanschluss Ihrer Kamera lässt sich die Aufnahme fernbedient starten und anhalten. Bei der Verwendung eines kompatiblen Objektivs lassen sich mit den EF-Modellen der Cinema Camera und der Production Camera 4K auch Blendeneinstellungen und manuelle Fokusanpassungen vornehmen.

Die 2,5-mm-Stereobuchse verwendet das standardmäßige LANC-Protokoll.

Kopfhörer

Überwachen Sie während der Aufnahme oder Wiedergabe von Clips Ihren Ton, indem Sie einen Kopfhörer an die 3,5-mm Stereo Kopfhörerbuchse anschließen.

Audio In

Die 6,5-mm-TRS-Cinchbuchsen eignen sich für Mikrofon oder Line-Audio. Es ist wichtig, die entsprechende Einstellung auszuwählen, oder Ihr Audio könnte zu leise oder zu laut klingen. Die Kamera schaltet automatisch auf Line-Pegel um, wenn das Audio über einen längeren Zeitraum zu laut ist.

SDI Out

Die Blackmagic Cinema Camera unterstützt 3G-SDI, d. h. sie kann für die Ausgabe von unkomprimiertem Video in 10-Bit 4:2:2 an Kreuzschienen, Monitore, SDI-Aufnahmegeräte, Broadcast-Mischer und sämtliche andere SDI-Geräte verwendet werden.

Die Production Camera 4K unterstützt 6G-SDI, d. h. beliebige SDI-Monitore sowie 4K-Mischer, wie beispielsweise der ATEM Production Studio 4K, können daran angeschlossen werden.

Thunderbolt

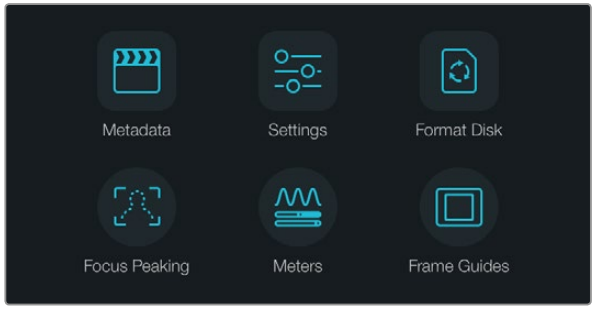
Wenn Ihre Cinema Camera oder Production Camera 4K an einen Mac OS X- oder Windows-Computer mit Thunderbolt-Technologie angeschlossen ist, bietet sie eine leistungsfähige Lösung für das Monitoring und die Farbkorrektur. Die Thunderbolt-Schnittstelle der Blackmagic Cinema Camera gibt stets 10-Bit unkomprimiertes HD1080p-Video in unkomprimiertem 10-Bit-Format aus. Die Thunderbird-Schnittstelle der Production Camera 4K gleicht sich dem SDI-Ausgang an, der 10-Bit unkomprimiertes HD1080p oder Ultra HD 4K unterstützt.

Stromanschluss

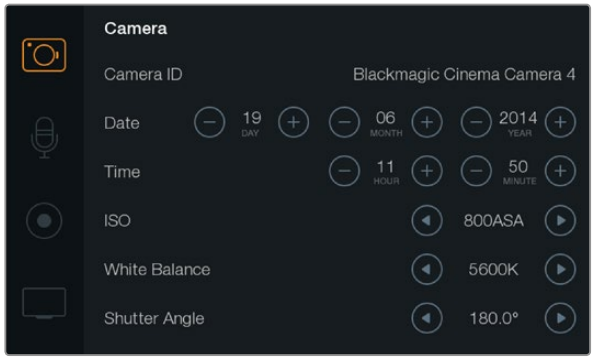
Verwenden Sie den 12-30V DC-Eingang für den Stromanschluss und zum Aufladen des internen Akkus.

USB

Verwenden Sie den USB-Port zum Anschließen Ihrer Blackmagic Cinema Camera oder Production Camera 4K an Ihren Computer und zum Aktualisieren der internen Software. Öffnen Sie zum Zugreifen auf den USB-Anschluss das SSD-Fach.



Drücken Sie die Menü-Taste, um das Dashboard zu öffnen



Der Einstellungsbildschirm „Camera" lässt Sie Hauptfunktionen wie ISO, Weißabgleich, Verschlusswinkel, Datum, Zeit und Kamera-ID anpassen



Die Kamera-ID lässt sich über die virtuelle Onscreen-Tastatur ändern

Dashboard

Die Dashboard-Feature lässt sich durch Drücken der Menü-Taste öffnen. Vom Dashboard können Sie auf das Folgendes zugreifen: das Einstellungsmenü „Settings" und Hauptmerkmale wie Metadaten, Formatierung von Datenträgern, Aktivierung von Kontrollpegeln, Bildrandmarkierungen und Focus Peaking. Drücken Sie erneut auf die Menü-Taste, um das Dashboard-Display zu beenden.

Kamera-Einstellungen

Konfigurieren Sie die Kameraeinstellungen Ihrer Blackmagic Camera folgendermaßen: Drücken Sie die MENU-Taste, um das Dashboard zu öffnen, wählen Sie zunächst das „Settings"-Symbol aus und dann das Kamerasymbol am linken Rand des „Settings"-Menüs.

Pocket Cinema Camera

Drücken Sie die AUF- und AB-Tasten, um das jeweilige Einstellungsmenü zu markieren. Drücken Sie OK, um in ein Einstellungsmenü zu gelangen. Verwenden Sie die linken und rechten Pfeiltasten zur Eingabe von Werten und die Pfeile nach oben und nach unten, um sich zwischen den Einstellungen hin- und herzubewegen. Drücken Sie die Menü-Taste erneut, um wieder auf die Auswahlseite für die Haupteinstellungen zurückzukehren. Drücken Sie zum Schließen erneut auf die Menü-Taste.

Cinema Camera & Production Camera 4K

Tippen Sie auf oder ziehen Sie die entsprechenden Pfeile und Symbole auf dem Touchscreen, um Werte zu ändern oder zwischen den Einstellungsmenüs zu wechseln.

Kamera-ID

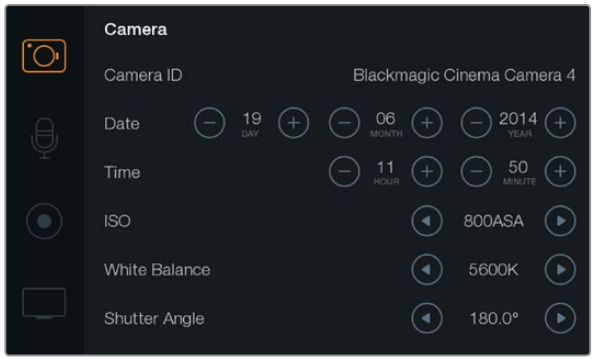
Wenn Sie mehr als eine Blackmagic-Kamera verwenden, kann es hilfreich sein, für jede Kamera eine eigene ID zu definieren, die dann in den Metadaten Ihrer erfassten Clips erscheint. Sie können die Kamera-ID mit der auf dem Bildschirm angezeigten Tastatur einstellen. Wählen Sie nach erfolgter Eingabe einer neuen Kamera-ID die Enter-Taste zum Speichern oder wählen Sie „Cancel" (Abbrechen), um alle Änderungen zu verwerfen.

Datum und Uhrzeit einstellen

Verwenden Sie zum Einstellen von Datum und Uhrzeit Ihrer Pocket Cinema Camera die Tasten + oder - zum Verändern von Jahr, Monat und Tag.

Blackmagic Cameras sind auf das 24-Stunden-Format eingestellt. Wählen Sie die Tasten + und - zum Einstellen der aktuellen Zeit. Wenn Sie mit Ihrer Blackmagic Camera auf Auslandsreise gehen, denken Sie daran, Datum und Uhrzeit manuell an lokale Zeitzonen anzupassen.

Wenn Sie Ihre Blackmagic Camera über längere Zeiträume lagern, muss ggf. die Zeit neu eingestellt werden. Es ist immer ratsam, Zeit und Datum vor Aufnahmebeginn zu überprüfen. Wenn Sie die Kamera per USB an Ihren Computer anschließen und das Dienstprogramm Blackmagic Camera Utility starten, wird die Kamera mit der Computerzeit synchronisiert.



Bildschirm für die Kamera-Einstellungen

ISO

ISO-Einstellungen sind zu empfehlen, wenn Sie Aufnahmen bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen vornehmen. Die optimale ISO-Einstellung für die Pocket Cinema Camera und Cinema Camera liegt bei 800 ASA mit einem ISO-Höchstwert von 1600 ASA. Für die Production Camera 4K beträgt die optimale Einstellung 400 ASA mit einer maximalen ISO-Einstellung von 800 ASA.

Je nach Situation kann jedoch eine niedrigere oder höhere ISO-Einstellung geeigneter sein. Zum Beispiel wären bei Schwachlicht 1600 ASA geeignet – für die Production Camera 4K wären es 800 ASA – wobei jedoch einiges sichtbares Rauschen auftreten könnte. Bei hellen Lichtverhältnissen wären 400 ASA am besten – oder 200 ASA für die Production Camera 4K – um sattere Farben einzufangen.

Stellen Sie die ISO-Einstellungen mithilfe der Pfeilsymbole im Menü ein.

Weißabgleich

Blackmagic Cameras verfügen über Weißabgleich-Voreinstellungen für eine Reihe an Farbtemperaturbedingungen. Jede Lichtquelle strahlt warmes oder kühles Licht aus. Warmes Licht hat einen Rotstich und kühles einen Blaustich. Die jeweilige Weißabgleich-Einstellung sucht dies durch Beimischen der entgegengesetzten Farbe - also Rot gegen Blaustich und umgekehrt - auszugleichen. So sehen weiße Bildbereiche auch wirklich weiß aus. Die Farbtemperatur wird auch durch Sonnenstand und Bewölkung beeinflusst. Beispielsweise ist das Licht bei Sonnenaufgang warm, kühlt sich jedoch bis Tagesmitte ab, ehe es bis zum Sonnenuntergang wieder wärmer wird. Die Schattenbereiche in einer Aufnahme, einschließlich Bewölkung, sehen meistens bläulich aus. Orientieren Sie sich für die Einstellung des Weißabgleichs zur Kompensation unterschiedlicher Lichtverhältnisse an der nachstehenden Liste:

- 2500, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 4000, 4500 und 4800 K für verschiedene Bedingungen bei Kunstlicht, Glühbirnen- oder Neonlicht, oder bei gedämpftem natürlichen Licht wie Kerzenlicht, Sonnenauf- oder -untergang, Morgen- und Nachmittagslicht.
- 5000, 5200, 5400 und 5600 K für Außenaufnahmen an klaren, sonnigen Tagen.
- 6000, 6500, 7000, 7500 und 8000 K für verschiedenartige Tageslichtverhältnisse.

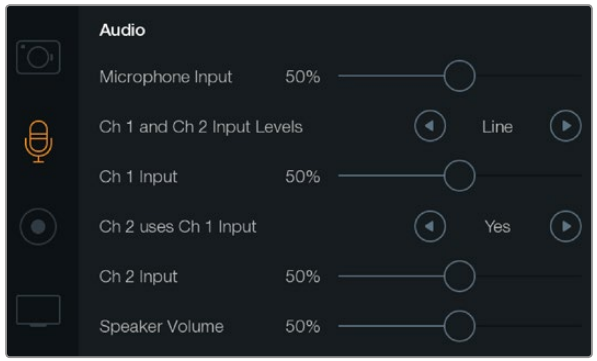
Stellen Sie den Weißabgleich mithilfe der Pfeilsymbole im Menü ein.

Verschlusswinkel

Der Verschlusswinkel komplementiert die ISO-Einstellung durch die Regulierung der Lichtmenge auf dem Sensor.

Während 180 Grad gemeinhin als optimaler Verschlusswinkel angesehen wird, erfordern Veränderungen der Lichtverhältnisse unter Umständen eine entsprechende Anpassung. Zum Beispiel gilt eine 360-Grad-Einstellung, die die maximale Lichtmenge auf den Sensor treffen lässt, als „weit offen". Dies ist bei schlechten Lichtbedingungen nützlich. Wenn Sie ein Flackern des Lichts bemerken, lässt sich dieser Effekt mit einer Einstellung auf 172,8 Grad bei Aufnahmen in 24p in Ländern mit 50 Hertz Stromversorgung für Aufnahmen in 24p minimieren.

Stellen Sie die Verschlusswinkel-Einstellungen im Menü unter Shutter Angle mithilfe der Pfeilsymbole ein.



Über das Audio-Display lassen sich diverse Einstellungen vornehmen. Nehmen Sie hier die Einstellung Ihrer Eingabepegel für das Mikrofon vor, geben Sie die Eingabeart ein, wählen Sie Pegel für Audiokanäle, spiegeln Sie Audiokanal 1 auf Kanal 2 und stellen Sie die Lautstärke für Kopfhörer und Lautsprecher ein.

Audio-Einstellungen (Audio)

Konfigurieren Sie die Einstellungen für Audioeingabe und Audiomonitoring Ihrer Blackmagic Camera folgendermaßen: Drücken Sie die MENU-Taste, um das Dashboard zu öffnen, wählen Sie zunächst das „Settings"-Symbol aus und dann das Mikrofonsymbol am linken Rand des „Settings"Menüs.

Mikrofoneingang

Über Microphone Input (Mikrofoneingang) lassen sich die Aufnahmepegel des integrierten Mikrofons einstellen. Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Pegel den Audio-Schieberegler nach links oder rechts. Die Pocket Cinema Camera verfügt über ein eingebautes Stereo-Mikrofon, und die Cinema Camera und die Production Camera 4K haben eingebaute Mono-Mikrofone. Sofern keine externe Audioquelle angeschlossen ist, zeichnen die eingebautes Mikrofone auf die Audiokanäle 1 und 2 auf.

Eingangspegel Kanal 1 und 2

Externe Audiostecker unterstützen Audio auf Mikrofon- oder Leitungspegel. Es ist wichtig, den Mikrofon- oder Leitungsaudiopegel entsprechend auszuwählen, damit Ihr externes Audio nicht kaum hörbar bzw. zu laut und verzerrt klingt.

Stellen Sie den externen Audioeingang unter Ch 1 and Ch 2 Input Levels mithilfe der linken und rechten Pfeile ein. Um Schäden zu vermeiden, schaltet die Kamera automatisch auf Line-Pegeleingang um, falls die Eingangspegel über einen längeren Zeitraum den Grenzwert übersteigen.

Eingangspegel Kanal 1

Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Pegel für Kanal 1 das Audio-Schiebereglersymbol unter Ch 1 Input nach links oder rechts. Der externe Audioeingang überschreibt das integrierte Mikrofon und wird auf Audiokanal 1 ausgegeben.

Kanal 2 verwendet Kanal-1-Eingang

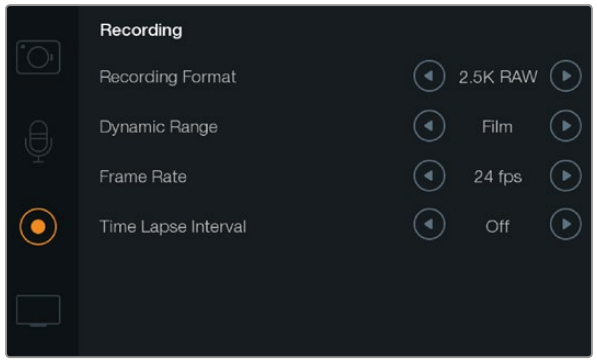
Wählen Sie unter „Ch 2 uses Ch 1 Input" die Option „Yes", wenn Sie nur mit Kanal 1 arbeiten und das gleiche externe Audio für Kanäle 1 und 2 aufnehmen möchten. Sie können diese Einstellung auf „No" belassen, wenn Sie lediglich auf einen Audiokanal aufnehmen möchten.

Eingangspegel Kanal 2

Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Pegel für Kanal 2 das Audio-Schiebereglersymbol unter Ch 1 Input nach links oder rechts. Der eingebaute Audioeingang überschreibt das integrierte Mikrofon und wird auf Audiokanal 2 ausgegeben.

Lautstärke von Kopfhörer und Lautsprecher

Wenn Kopfhörer angeschlossen sind, wird ein Kopfhörersymbol angezeigt. Wenn keine Kopfhörer gefunden werden, wird ein Lautsprechersymbol angezeigt. Kopfhörer sind bei Aufnahme oder Wiedergabe immer aktiv, wohingegen Lautsprecher nur bei Wiedergabe funktionieren. Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Audioüberwachungspegel den Lautstärkeschieberegler nach links oder rechts.



Über das Display „Recording" stellen Sie Aufnahme-Format, Frameraten und Time-Lapse-Intervall ein und wählen zwischen Dynamikumfang für Video und Film

Aufnahme-Einstellungen (Recording)

Über die Aufnahmeeinstellungen „Recording" wird das Videoformat vorgegeben, das auf Ihre SD-Karte bzw. SSD aufgezeichnet wird. Drücken Sie die MENU-Taste, um das Dashboard zu öffnen. Wählen Sie zunächst das „Settings"-Symbol aus und dann das punktförmige Aufnahmesymbol am linken Rand des Einstellungsmenüs.

Aufnahmeformat („Recording Format")

Pocket Cinema Camera

Drücken Sie auf die linken und rechten Pfeiltasten, um zwischen den Aufnahmeformaten ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy oder RAW hin- und herzuschalten.

Cinema Camera

Tippen Sie auf die Pfeilsymbole, um zwischen den Aufnahmeformaten 2,5K RAW, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy oder DNxHD hin- und herzuschalten.

Production Camera 4K

Tippen Sie auf die Pfeilsymbole, um zwischen HD-Formaten wie ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT und ProRes Proxy oder zwischen den Aufnahmeformaten 4K ProRes HQ, 4K ProRes 422, 4K ProRes LT, 4K ProRes Proxy oder 4K RAW hin- und herzuschalten.

Dynamikumfang („Dynamic Range")

Blackmagic-Kameras haben zwei Einstellungen für den Dynamikumfang:

Film

Die Einstellung „Film" speichert Videos mit einer logarithmischen Kurve und bietet Ihnen sowohl auf der Pocket Cinema Camera als auch der Cinema Camera einen Dynamikumfang von 13 Blendenstufen. Auf der Production Camera 4 K stehen 12 Blendenstufen zur Verfügung.

Der Dynamikumfang erhöht die Kontrastebenen, damit Sie den größtmöglichen Funktionsumfang Ihrer Farbkorrektur-Software, wie beispielsweise DaVinci Resolve, nutzen können. Für Aufzeichnungen in CinemaDNG RAW-Formate ist unter Dynamikumfang ausschließlich die Einstellung „Film" verfügbar.

Video

Die Einstellung „Video" verwendet den REC709-Standard für Video in High Definition. Dies ermöglicht schnelleres Arbeiten, da direkt auf komprimierte Videoformate aufgenommen wird, die Ihre Kamera unterstützt. Diese sind mit gängiger Postproduktions-Software kompatibel.

Stellen Sie die Dynamikumfang-Einstellungen im Menü unter Dynamic Range mithilfe der Pfeilsymbole ein.



Der Bildschirm für die Aufnahme-Einstellungen

Framerate

Die Blackmagic-Kamera verfügt für die Aufnahme von allgemein üblichen Film- und Videobildwechselfrequenzen über fünf verschiedene Framerate-Einstellungen: 23,98 fps, 24 fps, 25 fps, 29,97 fps, 30 fps.

Stellen Sie die Bildwechselfrequenz-Einstellung im Menü unter „Frame Rate" mithilfe der Pfeilsymbole ein.

Time-Lapse-Intervall

Diese Einstellung ermöglicht Ihnen, ein Standbild in den folgenden Intervallen aufzunehmen:

Frames: 2 - 10

Sekunden: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

Minuten: 1 - 10

Sie können beispielsweise festlegen, dass die Kamera alle 10 Frames, alle 5 Sekunden, alle 30 Sekunden oder alle 5 Minuten ein Standbild aufnimmt.

Die Time-Lapse-Funktion bietet viele kreative Möglichkeiten. Wenn zum Beispiel Time-Lapse-Intervall eingestellt ist, ein Frame-Standbild für alle 2 Video-Frames aufzunehmen, erhalten Sie bei der Wiedergabe des aufgezeichneten Videos mit normaler Geschwindigkeit einen stroboskopischen Effekt.

Das Format der einzelnen Standbilder basiert auf dem Aufnahmeformat. Wenn die Kamera also auf ProRes-422-(HQ)-Aufnahme eingestellt ist, behält die Time-Lapse-Einstellung dieses Format bei. Die Framerate basiert auf der Video-Framerate, die auf Ihrer Kamera eingestellt ist, d.h. 24 fps. Auf diese Weise lassen sich Ihre Time-Lapse-Aufnahmen einfach in Ihren Workflow einbinden.

Wenn die REC-Taste im Time-Lapse-Modus gedrückt wird, tritt ein „Time-Lapse"-Symbol an die Stelle des normalen Aufzeichnungssymbols. Der Timecode-Zähler ändert sich erst, wenn ein Videoframe aufgezeichnet worden ist, d.h. die Frequenz der Timecode-Abstände hängt vom eingestellten Time-Lapse-Intervall ab.



Benutzen Sie die Pfeilsymbole, um ein Time-Lapse-Intervall auszuwählen oder lassen sie es ausgeschaltet, wenn Sie die Time-Lapse-Feature nicht benutzen möchten.

Dateinamenskonventionen

Pocket Cinema Camera

Die Pocket Cinema Camera verwendet bei der Aufnahme von Video die folgenden Dateinamenskonventionen.

[Kamera-ID]_[Bandnummer]_[JJJJ-MM--TT]_[SSmm]_C[Clip-Nummer].mov

Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel, wie dies auf dem LCD-Display angezeigt würde:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie-Dateiname
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Kamera-ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Bandnummer
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Datum (8. August 2012)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Zeit (16:31 Uhr - 24-Stunden-Rhythmus)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip-Nummer

Bei CinemaDNG-Dateien wird der Ordner für die Bildsequenz ebenfalls auf diese Weise benannt.

Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K

Clips werden auf Ihre SSDs in CinemaDNG RAW-Format, ProRes oder DNxHD QuickTime Movie-Format aufgezeichnet, je nachdem, welches Format Sie ausgewählt haben. Die Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K verwenden bei der Aufnahme von Video die folgenden Dateinamenskonventionen.

[Kamera-ID]_[Bandnummer]_[JJJJ-MM--TT]_[SSmm]_C[Clip-Nummer].mov

Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel, wie dies auf der Touchscreen Ihrer Kamera angezeigt würde:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie-Dateiname
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Kamera-ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Bandnummer
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Datum (8. August 2012)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Zeit (16:31 Uhr - 24-Stunden-Rhythmus)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip-Nummer

Bei CinemaDNG-Dateien wird der Ordner für die Bildsequenz ebenfalls auf diese Weise benannt.



Bildschirm für Display-Einstellungen bei der Cinema Camera und der Production Camera 4K



Einstellung von SDI/HDMI-Overlays zur Anzeige auf einem externen Monitor

Display-Einstellungen (Display)

Tun Sie Folgendes, um die Einstellungen der LCD-Anzeige zu ändern: Drücken Sie die MENU-Taste, um das Dashboard zu öffnen, wählen Sie zunächst das „Settings"-Symbol aus und dann das Fernsehsymbol am linken Rand des „Settings"-Menüs.

Dynamikumfang

Über die LCD-Anzeige können Sie Ihr Video während der Aufnahme ansehen. Sie können auf der LCD-Anzeige den Dynamikumfang („Dynamic Range") durch Auswahl von Video oder Film einstellen.

Die Dynamikumfang-Einstellung des LCD ist unabhängig vom ausgewählten Dynamikumfang unter den Aufnahme-Einstellungen. Einige Leute ziehen es vor, ihre Aufnahme auf der LCD im Video-Modus zu überwachen, auch wenn das Aufnahmeformat auf Film eingestellt ist.

Stellen Sie die Dynamikumfang-Einstellung des LCD-Displays unter Dynamic Range mithilfe der Pfeilsymbole ein.

Helligkeit

Bewegen Sie das Schieberegler-Symbol nach links oder rechts, um die Helligkeit des LCD-Displays anzupassen.

Zebra

Blackmagic-Kameras sind mit einer Zebra-Funktion ausgestattet, die Angaben zu Belichtungsstärken vermittelt. Ein diagonales Linienmuster erscheint über jedem Videobereich, der die Zebra-Belichtungsstärke überschreitet.

Schalten Sie Zebra ein und wählen Sie mithilfe der linken und rechten Pfeile den gewünschten Zebra-Warnpegel aus.

SDI/HDMI-Overlays

Sie können Ihr Video auf einem externen Display überwachen, und zwar über den HDMI-Anschluss der Pocket Cinema Camera, oder den SDI-Anschluss der Cinema Camera bzw. der Production Camera 4K.

Über die Einstellung für SDI- oder HDMI-Overlays lassen sich auf Ihrem Monitor nützliche Informationen anzeigen. Verwenden Sie die Pfeilsymbole, um auszuwählen, welche Overlays über Ihren SDI- oder HDMI-Feed angezeigt werden sollen.

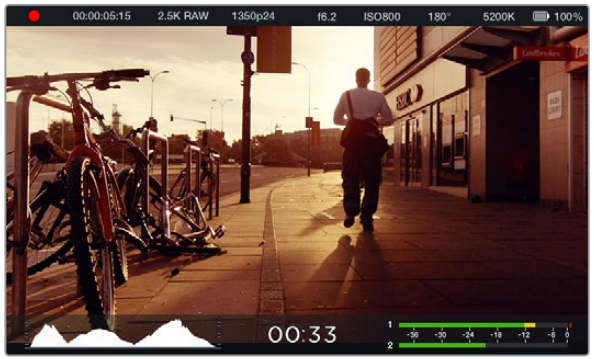
All: Zeigt sowohl Frame-Anhaltspunkte als auch Aufnahmeinformationen an.

Status: Hierüber werden ausschließlich Aufnahmeinformationen wie f-Stop-Nummer, Framerate, Akku-Restlaufzeit usw. angegeben.

Guides: Zeigt ausschließlich Frame-Anhaltspunkte an.

Off: Gibt Ihnen ein Bildsignal frei von Schrifteinblendungen.

Auf dem Kamera-LCD können Sie auch Bildrandmarkierungen ansehen, indem Sie das Dashboard öffnen und das „Frame Guide"-Symbol auswählen.



Rufen Sie die zusätzlichen Displays per Aufwärts-Wischbewegung vom unteren Rand des Touchscreens auf. Onscreen-Messwertanzeigen und Statusleiste der Blackmagic Cinema Camera. Eine Aufwärts-Wischbewegung enthüllt die Messwertanzeigen



Um eine optimale Belichtung zu erreichen, öffnen oder schließen Sie die Blendeneinstellung so weit, bis die Histogrammkurve punktgenau und scharf bis an den unteren Rand reicht. Ein glatt senkrecht verlaufender Rand auf der rechten Seite des Histogramms bedeutet, dass Weißtöne geklippt sind. Tritt dies entsprechend links ein, so sind Schwarztöne geklippt



Über die Anzeige „Recording time remaining" (verbleibende Aufnahmedauer) überprüfen Sie, wie viel Aufnahmedauer auf Ihrer SSD oder SD-Karte zur Verfügung steht



Um die Audiopegel optimal einzustellen, justieren Sie die Eingabepegel für das Kamera-Mikrofon und die Kanaleingaben solange, bis die Audio-Höchstwerte einen Durchschnitt von -12 dB haben, aber nicht über 0 dB hinausgehen

Onscreen-Messwertanzeigen

Ihre Blackmagic Camera verfügt über zusätzliche Anzeigen wie „Recording Time Remaining" (verbleibende Aufzeichnungsdauer), Histogramm und „Peak Audio Meter" (Tonpegelmesser), die optimale Belichtungseinstellungen erleichtern und Tonübersteuerungen verhindern helfen.

Rufen Sie die zusätzlichen Displays per Aufwärts-Wischbewegung vom unteren Rand des Touchscreens auf. Verbergen Sie sie durch eine Abwärts-Wischbewegung. Drücken Sie bei der Pocket Cinema Camera die Aufwärtstaste, um zu den Anzeigen zu gelangen bzw. die Abwärtstaste, um sie zu verbergen. Die Onscreen-Messwertanzeigen lassen sich öffnen bzw. verbergen, indem man die Messungs-Feature auf dem Dashboard aktiviert bzw. deaktiviert.

Histogramm („Histogram")

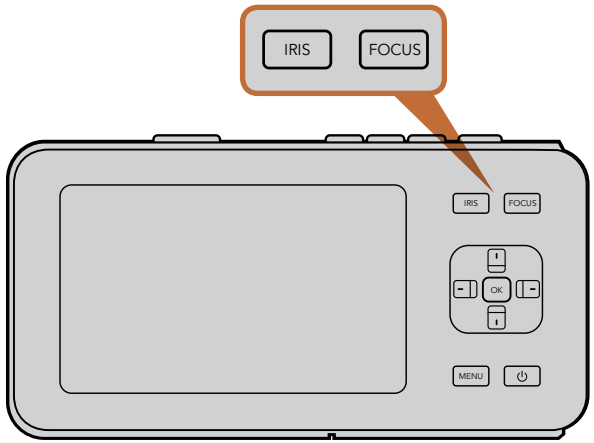
Das Histogramm zeigt die Leuchtdichteverteilung in Ihrem Video an. Auf dem Display wird links außen reines Schwarz und rechts außen reines Weiß angezeigt. Solange Ihr Videosignal innerhalb dieser Grenzen bleibt, werden weder Schattenwerte noch Spitzlichter abgeschnitten und detaillierte Tonwerte beibehalten.

Verbleibende Aufzeichnungsdauer („Recording Time Remaining")

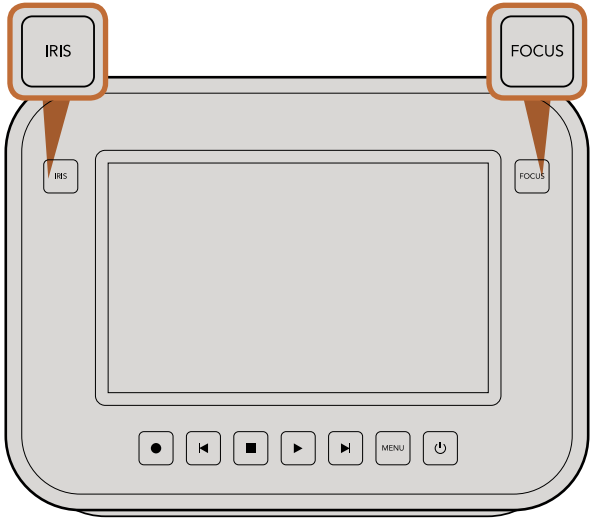
Der Indikator „Recording Time Remaining" zeigt die auf Ihrer SSD-Festplatte verbleibende Aufzeichnungsdauer an. Die in Stunden und Minuten angegebene Zeit richtet sich nach der vorgegebenen Bildwechselfrequenz und dem Codec, beispielsweise ProRes 422 (HQ) mit 24 Bildern pro Sekunde. Bei Änderung dieser Einstellungen berechnet der Indikator den angegebenen Wert automatisch neu. Bei einer auf Ihrer SSD verbleibenden Restzeit von circa fünf Minuten wird der Indikator ROT, und bei nur zwei verbleibenden Minuten fängt er an zu BLINKEN.

Audiopegelmesser („Peak Audio Meters")

Bei Gebrauch eines internen Mikrofons oder von Audio einer angeschlossenen externen Quelle zeigen die Audiopegelmesser den Ton der Kanäle 1 und 2 an. Das Tonpegel-Display ist in dBFS kalibriert und verfügt über Peak-Indikatoren mit Haltefunktion („Peak Hold"), die nach der Übersteuerung kurzfristig sichtbar bleiben und Ihnen deutlich erreichte Höchstpegel anzeigen. Eine optimale Tonqualität wird mit Audiopegeln erreicht, die nie den Wert von 0 dBFS übersteigen. Wenn Ihr Ton 0 dBFS überschreitet, leuchten die Peak-Hold-Indikatoren auf und zeigen übersteuertes Audio an.



Drücken Sie bei der Pocket Cinema Camera auf die Blendentaste (IRIS) und geben Sie dann die Blendenöffnung mit den Links-/Rechtstasten vor. Drücken Sie für Fokus-Peaking die FOCUS-Taste



Bei der Cinema Camera und Production Camera 4K EF erfolgt die Einstellung der Blendenöffnung per Druck auf die Blendentaste (IRIS) und mithilfe der Transportsteuerelemente. Drücken Sie für Fokus-Peaking die FOCUS-Taste. Bei Modellen mit EF-Mount, die ein kompatibles Objektiv benutzen, aktiviert die FOCUS-Taste zudem die Funktion Autofokus

Anpassen der Einstellungen

Die Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF und Production Camera 4K EF unterstützen elektronische Blendensteuerung. Dies erlaubt Ihnen die Anpassung von Blendeneinstellungen wie der Öffnungsweite und automatisches Fokussieren. Die Cinema Camera MFT und PL-Mount-Modelle sind mit einem passiven Objektivanschluss ausgestattet und mit manuellen Objektiven ohne elektronische Steuerung einsetzbar. Mit der Fokus-Peaking-Funktion werden die schärfsten Bildbereiche grün umrandet, damit Sie sich mühelos Ihrer Scharfstellung vergewissern können. Fokus-Peaking ist ausschließlich auf dem LCD zu sehen und hat keinerlei Auswirkungen auf Ihr aufgenommenes Bild.

Blendentaste („Iris")

Bei Verwendung der Dynamikumfang-Einstellungen für „Video" wird durch einmaliges Drücken der Blendentaste („Iris") eine durchschnittliche Belichtungszeit basierend auf der Helligkeitsverteilung in Ihrer Aufnahme eingestellt. Bei Verwendung der Dynamikumfang-Einstellungen „Film" wird die Belichtung durch Drücken der Blendentaste („Iris") auf die Spitzlichter in Ihrer Aufnahme eingestellt.

Drücken Sie bei der Pocket Cinema Camera zur manuellen Einstellung des Verschlusswinkels die Rechts-/Links-Richtungstasten am Gehäuserücken.

Bei der Cinema Camera und Production Camera 4K erfolgt die manuelle Einstellung der Blendenöffnung durch Drücken der Vorwärts- und Rückwärtstasten der Transportsteuerung.

Fokus-Taste (Focus)

Beim Einsatz eines Objektivs mit kompatiblem Autofokus mit der Pocket Cinema Camera oder der Cinema Camera und Production Camera 4K EF, drücken Sie die FOCUS-Taste einmal, um Autofokus zu aktivieren. Durch zweimaliges Drücken der FOCUS-Taste in schneller Folge aktivieren Sie Fokus-Peaking.

Drücken Sie die FOCUS-Taste bei Einsatz eines manuellen Objektivs einmal, um Fokus-Peaking zu aktivieren.

Fokus-Zoom

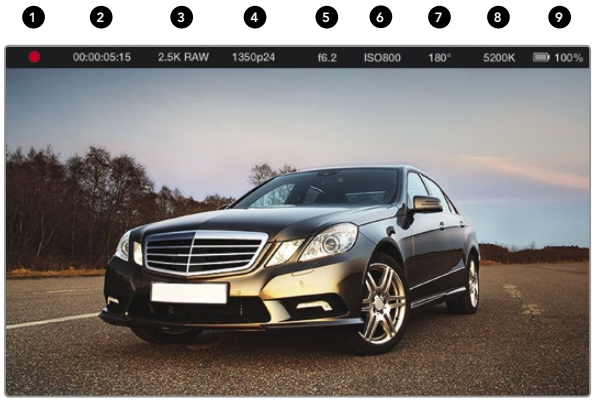
Drücken Sie bei Gebrauch der Pocket Cinema Camera zweimal OK, um heranzuzoomen und den Fokus auf eine Pixelskala von 1:1 zu bringen. Drücken Sie zweimal auf OK, um wieder herauszuzoomen.

Tippen Sie bei der Cinema Camera und Production Camera 4K zweimal auf das Display des Touchscreens, um in ein Bild hereinzuzoomen und den Fokus auf eine Pixelskala von 1:1 zu bringen. Tippen Sie zweimal auf das Display, um wieder herauszuzoomen.

Bildstabilisator

Die Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF und Production Camera 4K EF unterstützen die Bildstabilisator-Funktion (Image Stabilizer, IS), die bei vielen aktiven Objektiven anzutreffen ist. Stellen Sie den Stabilisator-Schalter einfach auf ON, um diese Funktion auf Ihrer Kamera zu nutzen. Wenn das Objektiv ebenfalls über einen Stabilisator-Modus-Schalter verfügt, stellen Sie diesen auf den entsprechenden Modus für Standbild oder Bewegung.

Beim Akkubetrieb aktiviert die Kamera den Bildstabilisator nur während der Aufnahme, da das Objektiv zum Betrieb des Bildstabilisators zusätzlichen Strom von der Kamera zieht. Sobald die Kamera über externe Stromversorgung läuft, ist der Bildstabilisator durchgängig aktiv, sofern der Stabilisator-Schalter des Objektivs auf ON steht.



1. Medien- und Aufzeichnungsstatus
2. Timecode
3. Aufnahmeformat („Recording Format")
4. Videoformat/Framerate
5. Blende
6. ISO-Einstellung
7. Verschlusswinkel
8. Weißabgleich
9. Batteriebetriebsdauer-Indikator

Statusleiste

Ihre gewählten Einstellungen werden stets auf einer Statusleiste angezeigt. Diese verläuft über die gesamte Länge des LCD-Displays und bietet eine praktische Übersicht über die aktuellen Kamera-Einstellungen.



Akku-Restlaufzeitanzeige

Wenn der verbleibende Ladezustand weniger als 25 % erreicht, wird der Akkustatus auf der Statusleiste in rot angezeigt, damit Sie Bescheid wissen, wenn nur noch eine geringe Akkurestlaufzeit verbleibt.

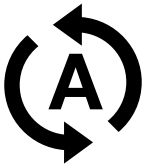
SD/SSD-Aktivitätssymbole

Die Statusleiste zeigt wichtige Informationen über den aktuellen Status des eingelegten Speichermediums an.

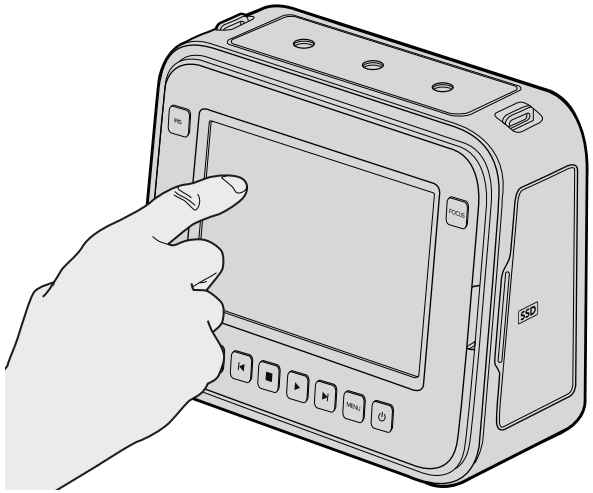
Bewegende Punkte	Werden bewegende Punkte angezeigt, ist die Kamera gerade dabei, das Speichermedium zu überprüfen und vorzubereiten.
No Card/SSD	Besagt, dass kein Medium in der Kamera erkannt wurde oder sich keines in der Kamera befindet.
Ready	Aufnahmebereit.
Roter Punkt	Aufzeichnung läuft.
Blinkender roter Punkt	Es wurden ausgelassene Frames festgestellt.
Card/Disk Full	Erscheint, wenn die SD-Karte oder SSD-Festplatte voll ist.
Wiedergabe-Modus	Zeigt Symbole für Wiedergabe, Schnellvorlauf- und Rücklauf an.
Timecode	Gibt die Dauer des aktuellen Clips bei der Aufnahme und Wiedergabe von einer SD-Karte oder SSD an.



Die Slate



Wählen Sie das Auto-Hochzähler-Symbol, wenn Sie möchten, dass Szenen, Fotos oder Aufnahmen automatisch hochgezählt werden



Bei der Cinema Camera und Production Camera 4K können Sie einfach einmal mit dem Finger auf das Display tippen und die Slate wird angezeigt

Was ist die Slate?

Das LCD-Display Ihrer Blackmagic-Kamera hat viele Funktionen, u. a. lassen sich über das Slate-Feature Metadaten direkt in die Kamera eingeben. Metadaten werden in den aufgenommenen Dateien gespeichert und über die Schnittsoftware kann man einfach darauf zugreifen.

Pocket Cinema Camera

Schritt 1. Drücken Sie einmal OK, um die virtuelle Klappe (Slate) aufzurufen oder drücken Sie die Menü-Taste, um das Dashboard zu öffnen und das „Metadaten"-Symbol auszuwählen.

Schritt 2. Verwenden Sie die Richtungstasten zum Auswählen des Textes, den Sie ändern möchten, und drücken Sie OK. Die Bildschirmtastatur wird angezeigt. Verwenden Sie die Richtungstasten zum Auswählen der Tastaturzeichen und drücken Sie zur Bestätigung für jede Buchstabenauswahl auf die OK-Taste.

Schritt 3. Wählen Sie „Save" (Speichern) nachdem Sie die gewünschten Informationen eingegeben haben und drücken Sie auf OK, um wieder auf den Metadaten-Bildschirm zurückzukehren.

Schritt 4. Wenn Sie möchten, dass Szenen-, Foto- oder Aufnahmenummern automatisch hochgezählt werden, wählen das entsprechende Auto-Hochzähler-Symbol (Auto-Increment), sodass es aufleuchtet und drücken Sie OK.

Die Eingabe von Wörtern in das „Keywords"-Feld ermöglicht, dass diese als Suchbegriffe in Ihrer Bibliothek-Datenbank verwendet werden. Dies kann besonders bei großen Projekten mit viel Material nützlich sein. Die Verwendung von Keywords (Schlüsselwörtern) verringert die Anzahl der zu durchsuchenden Clips, was Ihnen bei der Bearbeitung wertvolle Zeit einspart.

Alle Metadaten sind mit gängigen Softwareprogrammen wie Final Cut Pro X und DaVinci Resolve kompatibel.

Cinema Camera & Production Camera 4K

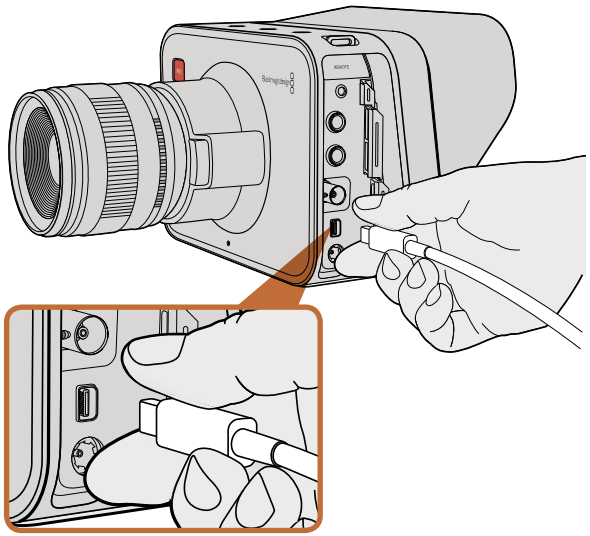
Schritt 1. Tippen Sie einmal auf den Touchscreen, um die virtuelle Klappe (Slate) anzuzeigen. Sie können die virtuelle Klappe auch über das Dashboard aufrufen. Drücken Sie hierzu die Menü-Taste und wählen Sie dann das „Metadaten"-Symbol aus.

Schritt 2. Tippen Sie zum Eingeben oder Ändern von Details auf den Text, den Sie ändern möchten. Die Bildschirmtastatur wird angezeigt. Geben Sie die gewünschten Daten ein und tippen Sie auf die Schaltfläche Save (Speichern).

Schritt 3. Wenn Sie möchten, dass Szenen-, Foto- oder Aufnahmenummern automatisch hochgezählt werden, tippen Sie auf das entsprechende Auto-Hochzähler-Symbol (Auto-Increment), sodass es aufleuchtet. Tippen Sie das Symbol erneut, wenn Sie das automatische Hochzählen ausschalten möchten.

Die Eingabe von Wörtern in das „Keywords"-Feld ermöglicht, dass diese als Suchbegriffe in Ihrer Bibliothek-Datenbank verwendet werden. Dies kann besonders bei großen Projekten mit viel Material nützlich sein. Die Verwendung von Keywords (Schlüsselwörtern) verringert die Anzahl der zu durchsuchenden Clips, was Ihnen bei der Bearbeitung wertvolle Zeit einspart.

Alle Metadaten sind mit gängigen Softwareprogrammen wie Final Cut Pro X und DaVinci Resolve kompatibel.

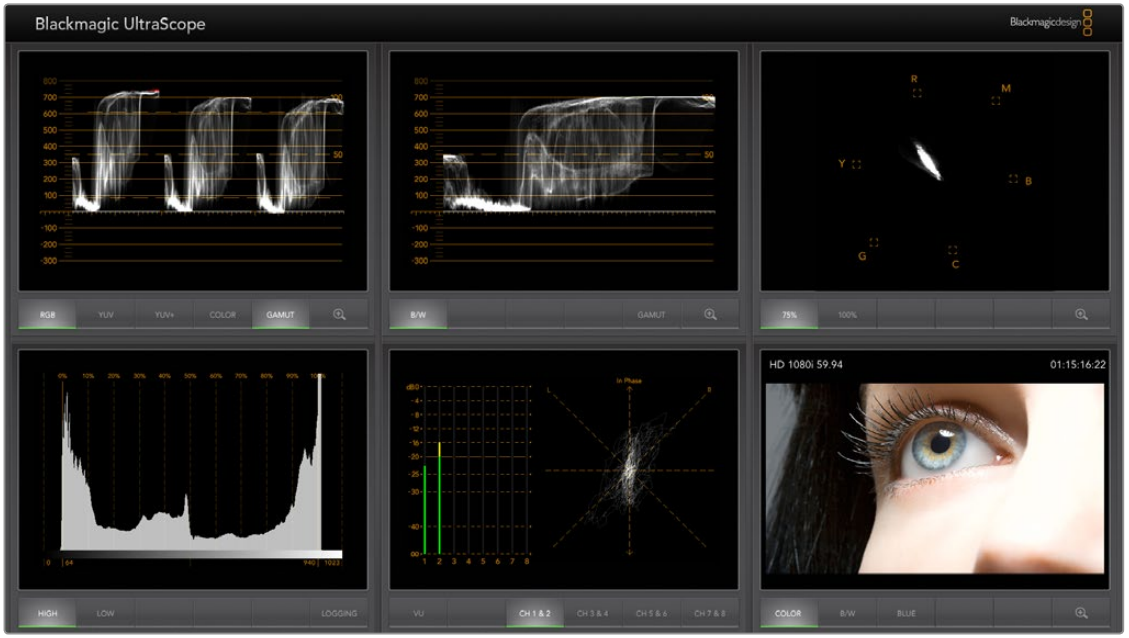


Stellen Sie über den Thunderbolt-Anschluss Ihrer Cinema Camera oder Production Camera 4K eine Verbindung zu Ihrem Computer her

Waveform-Monitoring über Thunderbolt

Wenn Ihre Cinema Camera oder Production Camera 4K an einen Mac OS X- oder Windows-Computer mit Thunderbolt-Technologie angeschlossen ist, bietet sie eine leistungsfähige Lösung für das Waveform-Monitoring. Die Thunderbolt-Schnittstelle der Blackmagic Cinema Camera gibt stets HD1080p-Video in unkomprimiertem 10-Bit-Format aus. Die Production Camera 4K gleicht die SDI-Ausgabe entweder auf HD1080p-Video in 10-Bit-Format oder komprimiertes Ultra HD 4K-Video an. Stellen Sie bei Verwendung der Production Camera 4K für Waveform-Monitoring das Aufnahmeformat auf HD ein.

Das Dienstprogramm der Blackmagic-Kamera installiert die Blackmagic UltraScope-Software, damit während der Aufnahme und Wiedergabe Waveform-Monitoring von der Kamera aus vorgenommen werden kann. Blackmagic UltraScope gibt Ihnen die Möglichkeit, so gut wie jeden Aspekt der Videoaufnahme über die Cinema Camera oder Production Camera 4K zu überwachen.



Blackmagic UltraScope Software bietet Ihnen präzises Waveform-Monitoring über Thunderbolt



Blackmagic UltraScope - Vollbildschirm-Ansicht

Anwendung von Blackmagic UltraScope

Was ist Blackmagic UltraScope?

Mit der Blackmagic UltraScope Software kann Waveform-Monitoring der Videoausgabe direkt von Ihrer Cinema Camera oder Production Camera 4K vorgenommen werden.

Früher waren die in der TV- und Postproduktion eingesetzten Scopes in Broadcast-Qualität unglaublich teuer und sperrig, zudem erlaubten sie zu einer Zeit jeweils nur die Anzeige eines Scopes auf einem winzigen Bildschirm! Manche Scopes wirken hässlich und unschön auf Ihren Kunden. Blackmagic UltraScope gibt Ihnen sechs wunderbare Scopes, die Sie sämtliche Aspekte Ihres Videosignals überwachen lassen. Ideal, um Ihre Kamerapegel während des Drehs zu prüfen. Jegliche Anpassungen der Kameraeinstellungen sind bei Einsatz des Blackmagic UltraScope sofort sichtbar!

Schließen Sie Ihre Kamera einfach mit einem Thunderbolt-Kabel an den Thunderbolt-Anschluss Ihres Computers an, schalten Sie Ihre Kamera ein und starten Sie UltraScope!

Installationsvoraussetzungen

Die Schnittstelle der Blackmagic UltraScope Software erfordert einen Computerbildschirm mit einer Auflösung von mindestens 1280 x 800 Pixeln für die gleichzeitige Anzeige von zwei Scopes. Für die gleichzeitige Ansicht aller sechs Scopes empfiehlt Blackmagic Design Computerbildschirme mit einer Auflösung von 1920 x 1200 oder 1920 x 1080 Pixeln.

Die aktuellsten Mindestsystemvoraussetzungen für Blackmagic UltraScope entnehmen Sie bitte der Aufstellung auf den Support-Seiten unter www.blackmagicdesign.com.

So funktioniert Blackmagic UltraScope Views

Je nach Ihren Arbeitserfordernissen und Ihrer Bildschirmauflösung sind mit Blackmagic UltraScope zwei verschiedene Ansichten verfügbar. Sie haben die Wahl zwischen der „Vollbildschirm"-Ansicht mit sechs Displays oder der kompakteren Ansichtsvariante „Doppelbild" 2-up mit zwei auswählbaren Displays.

Die Auswahl der Display-Ansicht erfolgt über das Menü View (Ansicht).

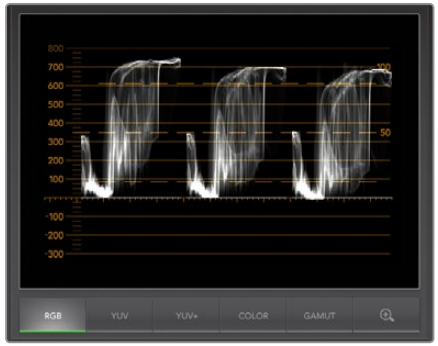
Wählen Sie Full Screen, um die Vollbildschirm-Ansicht vorzugeben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, erfolgt die Anzeige im Doppelbild-Modus. Benutzen Sie zum schnellen Wechsel zwischen den Ansichtsmodi Vollbildschirm und Doppelbild den Kurzbefehl CMD-F unter Mac OS X bzw. CTRL F unter Windows.

Wählen Sie in der Doppelbild-Ansicht die gewünschten Scopes für die linke und rechte Seite, indem Sie das Menü View öffnen oder indem Sie an beliebiger Stelle im UltraScope-Fenster einen Rechtsklick ausführen. Treffen Sie Ihre Auswahl aus den Menüoptionen für Left View (Ansicht links) und Right View (Ansicht rechts).

Um die Scopes mit vertauschten Seiten anzuzeigen, aktivieren Sie „Ansicht links" bzw. „Ansicht rechts" und stellen Sie die Ansicht genauso wie die jeweils andere ein. Die Scopes vertauschen dann die Seiten, weil in der Doppelbild-Ansicht niemals das gleiche Scope in der linken und rechten Ansicht angezeigt wird.



Doppelbild-Ansicht



RGB-Parade-Anzeige

Für die Display-Ansicht erforderliche Bildschirmauflösungen

- Vollbildschirm-Ansicht 1920 x 1200 Pixel oder 1920 x 1080 Pixel. Die Vollbildschirm-Ansicht ist nur dann verfügbar, wenn Ihr Bildschirm diese Auflösungen unterstützt.
- Doppelbild-Ansicht: Mindestauflösung von 1280 x 800 Pixeln.

Blackmagic UltraScope-Anzeigen

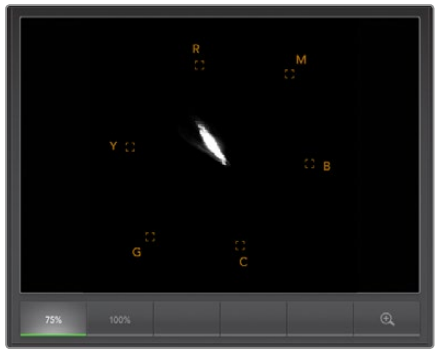
Blackmagic UltraScope Software ist sehr praktisch, um auf Ihrer Blackmagic-Kamera präzise Video- und Audiopegel aufrechtzuerhalten. So können Sie Ihr digitales Filmmaterial in der Postproduktion optimal ausreizen. Die für das Monitoring verwendeten Scopes umfassen die Ansichten Vektorskop, RGB-Parade, Histogramm und Audiometer.

RGB-Parade-Anzeige

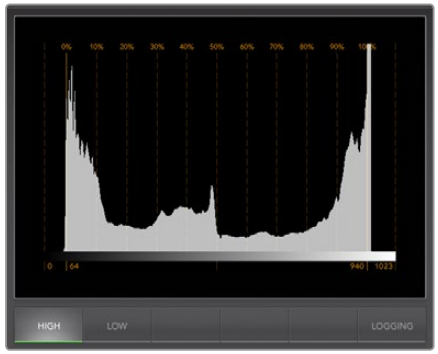
Die RGB-Parade zeigt die roten, grünen und blauen Kanäle der Aufnahmen Ihrer Blackmagic-Kamera an. Ist einer dieser Kanäle erhöht, bedeutet dies einen vorhandenen Farbstich. Z. B. zeigt die übermäßige Erhöhung eines Farbkanals einen inkorrekten Weißabgleich an.

Vielleicht möchten Sie einen bestimmten Farbeffekt in Ihrer Aufnahme erzielen und Sie haben Ihrem Objektiv einen Farbfilter aufgesetzt, z. B. einen Wärmeschutzfilter. Hier wäre ein erhöhter roter Kanal normal, Sie können aber auch nachprüfen, ob die anderen Farbkanäle zu stark gestaucht werden. Dasselbe gilt z. B. für den Einsatz von Farbfilterfolien mit starker Farbgebung auf Ihren Leuchten. Jeder mit der Kamera realisierte „Look" lässt sich in der Postproduktion mühelos mit den Funktionen Vektorskop und RGB-Parade in DaVinci Resolve intensivieren.

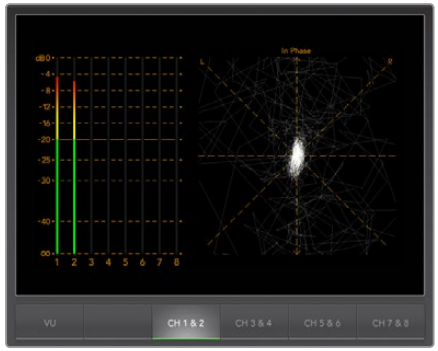
Anhand der Wellenform der RGB-Parade lässt sich prima prüfen, ob die Aufnahme Ihrer Blackmagic-Kamera geklippt oder gestaucht wird. Jegliches Clipping von Highlights wird durch eine flache, horizontale Linie bei 100 IRE bzw. durch einen höheren Pegel Ihres Scopes sichtbar. Clipping verursacht den Verlust von Bilddetails, d. h. wenn die Highlights Bilddetails enthalten, die Sie beibehalten möchten, passen Sie Ihre Beleuchtung oder Belichtung entsprechend an. Bei der späteren Farbkorrektur mit DaVinci Resolve lassen sich Bilddaten mühelos herausschneiden. Wenn die ursprüngliche Aufnahme jedoch von vornherein keine Details enthält, lassen sich auch beim Grading keine erzeugen.



Vektorskop-Anzeige



Histogramm-Anzeige



Audiometer-Anzeige

Vektorskop-Anzeige

Das Vektorskop ist praktisch zur Überwachung der Farbbalance und -sättigung des Videosignals Ihrer Blackmagic-Kamera. Weist Ihr Signal einen dominanten grünen Farbstich auf, so wird das Gros der Bilddaten in Richtung des grünen Bereichs des Vektorskops angeordnet. Vergleichsweise werden die Bilddaten einer Aufnahme mit neutraler Farbbalance gleichmäßig im mittleren Bereich verteilt.

Die Mitte des Vektorskops repräsentiert eine Sättigung von Null. Je weiter ein Objekt von der Mitte entfernt ist, umso gesättigter erscheint es. Wenn Sie beispielsweise Green-Screen für das Compositing aufnehmen, so wollen Sie den Green-Screen so stark wie zulässig sättigen, um die beste Stanze oder Matte zu realisieren. Zulässige Broadcast-Farben werden aufrechterhalten, indem sichergestellt wird, dass die Sättigungspegel nicht über die Rasterkästchen Ihrer Vektorskop-Anzeige hinaus ausschlagen.

Mit dem Vektorskop lässt sich auch der Weißabgleich Ihrer Kamera am Drehort überprüfen. Wird ein weißes Subjekt herangezoomt, bis es den Bildausschnitt der Kamera ausfüllt, so zeigt das Vektorskop eine Anhäufung von Daten an. Bei korrektem Weißabgleich erscheinen die Daten gleichmäßig um die Mitte verteilt. Ändern Sie die Weißabgleicheinstellung Ihrer Kamera und Sie werden sehen, wie sich dies auf die Anzeige auswirkt.

Histogramm-Anzeige

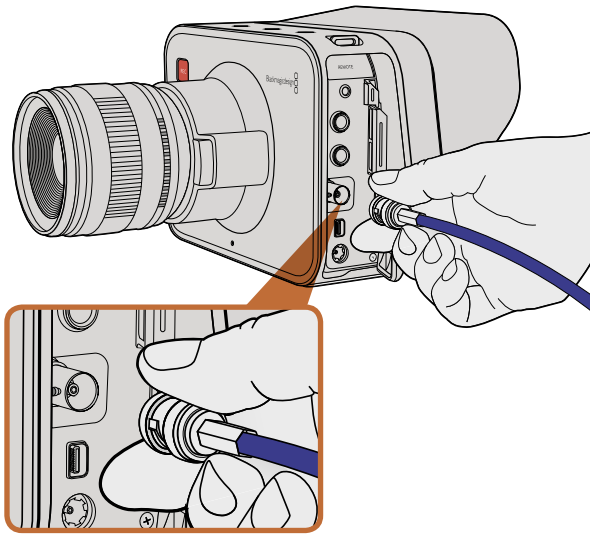
Das Histogramm bietet eine weitere Methode zur Überprüfung der Signale Ihrer Blackmagic-Kameras auf Clipping, Stauchen und Bildkontrast. Die horizontale Achse reflektiert das Luminanzspektrum mit Schwarz auf der linken (0 bei einem 10-Bit-Bild) und Weiß auf der rechten Seite (1023 bei einem 10-Bit-Bild). Clipping wird durch Anhäufung der Bilddaten an der 1023-Markierung angezeigt. Stauchen wird durch Anhäufung der Bilddaten an der 0-Markierung angezeigt. Bei einer Aufnahme mit guten Kontrasten erfolgt die Anzeige der Bilddaten entlang der gesamten horizontalen Achse. Bei einer niedrigkontrastigen Aufnahme werden die Bilddaten hingegen vorrangig in der Mitte angezeigt.

Audiometer-Anzeige

Die Audiometer-Anzeige macht die im Videosignal Ihrer Blackmagic-Kamera eingebetteten Audiopegel sichtbar. Die zwei Kanäle mit eingebettetem Audio werden entweder im dBFS- oder VU-Format angezeigt. Die bei modernen Digitalgeräten gängige dBFS gibt im Wesentlichen den absoluten Tonpegel digitaler Signale an. Der bei älteren Geräten sehr gebräuchliche, benutzerfreundliche VU-Meter zeigt durchschnittliche Signalpegel an.

Achten Sie zur Überwachung Ihrer Audiopegel auf den VU-Meter und passen Sie auf, dass die Pegel nie über 0dB hinaus ausschlagen. Bei über 0dB gipfelnden Pegeln wird Ihr Audio geklippt.

Mit der Audiometer-Anzeige lassen sich auch Audiophase und -balance überwachen.



Schließen Sie über den BNC-Anschluss Ihrer Cinema Camera oder Production Camera 4K ein SDI-Kabel zum Verbinden beliebiger SDI-Geräte an

Monitoring mit SDI

Die Blackmagic Cinema Camera unterstützt 3G-SDI, d. h. sie kann für die Ausgabe von unkomprimiertem Video in 10-Bit 4:2:2 an Router, Monitore, SDI-Aufnahmegeräte, Broadcast-Mischer und andere SDI-Geräte verwendet werden.

Die Production Camera 4K unterstützt 6G-SDI, d. h. beliebige SDI-Monitore sowie 4K-Mischer, wie beispielsweise der ATEM Production Studio 4K, können daran angeschlossen werden.

Anschließen von Videomischern

Über den SDI-Ausgang lässt sich Ihre Kamera wie eine Fernsehproduktionskamera einsetzen. Sie können den SDI-Ausgang für Studioarbeiten direkt an Produktionsmischer anschließen oder ihn zur Umwandlung Ihres Signals auf ein optisches an ATEM Camera Converter anschließen, was eine Übertragung über mehrere Hundert Meter an Ü-Wagen für Live-Produktionen vor Ort ermöglicht.

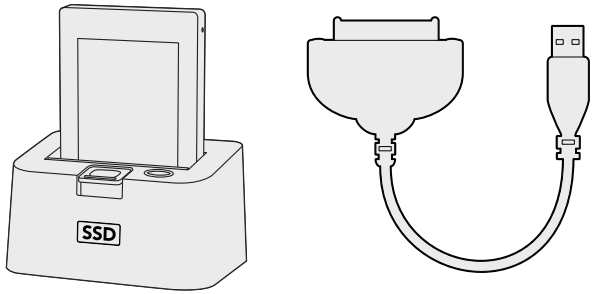
Wenn Sie die Kamera so eingestellt haben, dass sie 25 fps oder 29,97 fps aufnimmt und die SDI-Overlays auf Off (Aus) geschaltet sind, wird der SDI-Ausgang jeweils auf 1080i50 bzw. 1080i59.94 eingestellt. Auf diese Weise können Sie mit den meisten Mischern arbeiten, die ausschließlich High-Definition-Formate im Interlace-Modus unterstützen.

Anschließen von Monitoren

SDI-Monitoring kann sich als durchaus praktisch erweisen, wenn das LCD-Display nur schwer oder umständlich einzusehen ist, weil die Kamera hoch oben an einer Fahrzeughalterung, einem Fluggestell oder auf einem Fahrzeug angebracht ist.

Über die Einstellung SDI-Overlays im Menü „Display Settings" lassen sich nützliche Informationen für das Monitoring einstellen. In SDI-Overlays werden Frame-Anhaltspunkte, Aufnahmeinformationen sowie Kamera-Einstellungen angezeigt. Wenn Sie einfach nur Ihre Aufnahmen überwachen möchten, können Sie die SDI-Overlays auf Off (Aus) für reine SDI-Ausgabe stellen.

Schließen Sie den SDI-Ausgang für volles 10-Bit unkomprimiertes Monitoring an beliebige SDI-Monitore an oder Blackmagic SmartScope Duo für Live-Waveform-Monitoring.



Bearbeiten direkt von SSD, indem Sie diese aus der Kamera nehmen und sie über ein eSATA- oder Thunderbolt-Dock oder ein USB 2.0-Dockingkabel in Ihren Computer einlesen

Arbeiten mit Dateien von SSD

Gehen Sie zum Importieren von Clips von einer SSD wie folgt vor:

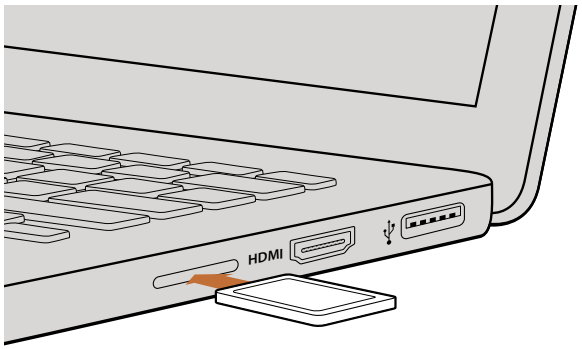
Schritt 1. Entfernen Sie die SSD aus Ihrer Cinema Camera bzw. Production Camera 4K.

Schritt 2. Sie können die SSD entweder über ein eSATA- oder Thunderbolt-Dock auf Ihrem Mac OS X oder Windows-Computer einlesen. Sie können auch ein eSATA-USB-Adapterkabel nutzen und die SSD direkt über USB an Ihren Computer anschließen. Allerdings ist USB 2.0 nicht schnell genug, um Video in Echtzeit zu bearbeiten, also ist dies keine empfohlene Methode zur Übertragung von Dateien.

Schritt 3. Doppelklicken Sie auf die SSD, um sie zu öffnen. Sie erhalten eine Liste mit QuickTime-Movie-Dateien oder -Ordnern, die Ihre CinemaDNG RAW-Bilddateien enthalten. Je nach ausgewähltem Aufnahmeformat haben Sie möglicherweise eine Mischung aus verschiedenen Dateien, deren Namenskonvention jedoch identisch ist.

Schritt 4. Jetzt können Sie einfach per Drag-and-Drop die gewünschten Dateien von der SSD auf Ihren Desktop oder ein anderes Laufwerk ziehen, oder Sie können über NLE-Software direkt auf die Dateien auf der SSD zugreifen. CinemaDNG RAW-Dateien werden auf der SSD als separate DNG-Bilder für jeden Frame gespeichert. Dies ist ein offenes Format, d.h. Sie können viele Softwareanwendungen zum Anzeigen Ihrer RAW 2.5K-Bilder als Videosequenz nutzen.

Schritt 5. Bevor Sie die SSD aus Ihrem Computer ziehen, ist es stets ratsam, die SSD zunächst auf sichere Weise unter Mac OS X oder Windows zu trennen.



Stecken Sie die SD-Karte in jeden beliebigen Computer mit SD-Kartensteckplatz ein, und greifen Sie unmittelbar auf Ihre Clips zu

Arbeiten mit Dateien von SD-Karte

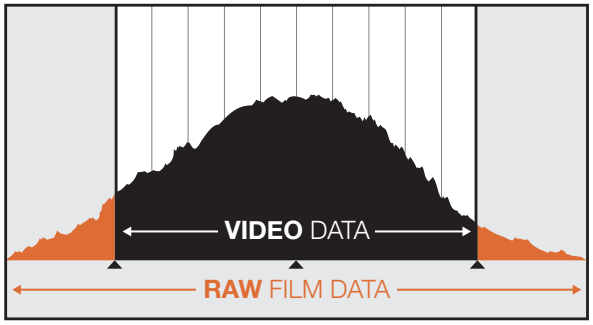
Sie können auf Ihre ProRes- oder CinemaDNG-Dateien direkt von Ihrer SD-Karte aus zugreifen, und zwar über jeden beliebigen Mac OS X- oder Windows-Computer, der einen SD-Kartensteckplatz hat und an ein SD-Kartenlesegerät angeschlossen ist.

Schritt 1. Entfernen Sie die SD-Karte aus der Pocket Cinema Camera und stecken Sie diese in den SD-Kartensteckplatz oder das SD-Kartenlesegerät Ihres Computers ein. Der Zugriff auf die SD-Karte erfolgt auf die gleiche Weise, wie auf eine externe Festplatte, ein USB-Laufwerk oder ein anderes Speichermedium, das an Ihrem Computer angeschlossen ist.

Schritt 2. Doppelklicken Sie auf die SD-Karte, um sie zu öffnen. Sie erhalten eine Liste mit QuickTime-Movie-Dateien oder -Ordnern, die Ihre CinemaDNG RAW-Bilddateien enthalten. Je nach ausgewähltem Aufnahmeformat haben Sie möglicherweise eine Mischung aus verschiedenen Dateien und Ordnern, deren Namenskonvention jedoch identisch ist.

Schritt 3. Jetzt können Sie einfach per Drag-and-Drop die gewünschten Dateien von der SD-Karte auf Ihren Desktop oder ein anderes Laufwerk ziehen, oder Sie können über NLE-Software direkt auf die Dateien auf der SD-Karte zugreifen.

Schritt 4. Bevor Sie die SD-Karte aus dem SD-Kartensteckplatz ziehen, ist es stets ratsam, die SD-Karte zunächst auf sichere Weise unter Mac OS X oder Windows zu trennen.





RAW Wide Dynamic Range - Mit der Blackmagic Cinema Camera wird ein weiter Dynamikumfang eingefangen, bei dem alle Details erhalten bleiben



Finale farbangepasste Aufnahme - Details werden noch klarer und Licht wird so wiedergegeben, dass Ihre Bilder aussehen wie im Kino!

Bearbeiten Ihrer Clips

Um Clips mit Ihrer bevorzugten Schnittsoftware zu bearbeiten, können Sie die Clips auf ein internes/externes Laufwerk oder RAID kopieren und die Clips anschließend in die Software importieren. Oder importieren Sie Ihre Clips direkt von Ihrer SD-Karte oder Ihrer SSD mit einem externen SATA-Adapter, SSD-Dock oder Dockingkabel.

Verwendung von RAW-Dateien mit DaVinci Resolve

Aufnahmen im CinemaDNG RAW-Format können aufgrund Ihrer hohen Informationsdichte verwaschen oder überbelichtet wirken. Um die Bearbeitung Ihrer RAW-Clips vorzunehmen, müssen diese zunächst auf eine Optik umgewandelt werden, die Standardvideo emuliert. Alternativ können Sie eine richtige Farbkorrektur durchführen und Ihre farbkorrigierten Clips bearbeiten. Eine Basis-Konvertierung kann durchgeführt werden, indem Sie Ihre RAW-Clips nach DaVinci Resolve importieren und eine Lookup-Tabelle (LUT) anwenden. Die LUT wird eine Basis-Farbkorrektur zur Emulation einer Standard-Videoptik durchführen. Die farbkorrigierten Clips werden in der Regel mit ProRes-Einstellungen exportiert und bis zur endgültigen Farbkorrektur, die nach der Bearbeitung stattfindet, als Proxys verwendet.

So konvertieren Sie Ihre RAW-Clips mit DaVinci Resolve:

Schritt 1. Erstellen Sie ein neues Projekt und passen Sie Ihre Videoauflösung und Framerate entsprechend Ihrem RAW-Clip an. In diesem Beispiel verwenden wir das 1080p-Format mit einer Framerate von 25.

Schritt 2. Importieren Sie Ihre CinemaDNG RAW-Clips in den Medien-Pool.

Schritt 3. Gehen Sie auf „Project Settings" und stellen Sie Ihre Eingabeeinstellungen auf „Scale Entire Image to Fit" (Gesamtbild unter Beibehaltung des Größenverhältnisses anpassen).

Schritt 4. Gehen Sie auf „Project Settings/Camera Raw und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „CinemaDNG" aus. Wählen Sie „Decode Using to Project."

Schritt 5. Wählen Sie Weißabgleich-Einstellungen, die sich am besten für das Material eignen.

Schritt 6. Stellen Sie den Farbraum auf BMD-Film und das Gamma ebenfalls auf BMD-Film.

Gehen Sie zur Anwendung der LUT auf „Project Settings/Lookup-Tables" und stellen Sie die 3D-Ausgabe Lookup-Table auf „Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709" ein.

So wird die LUT auf jede einzelne Aufnahme in der Timeline angewendet. Klicken Sie auf die Registerkarte „Color" und prüfen Sie die Ergebnisse. Die Bilder sollten ein besseres Farb- und Kontrastverhältnis aufweisen.



Projekteinstellungen DaVinci Resolve

Prüfen Sie zumindest noch kurz die Timeline, ob es Aufnahmen mit übermäßiger Belichtung oder Farbproblemen gibt. Wenn Sie mit dem Erscheinungsbild der Clips auf der Timeline zufrieden sind, können Sie Ihre Clips nach ProRes exportieren.

So exportieren Sie Ihre Clips:

Schritt 1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Deliver", dann auf das Easy Setup Menu und wählen Sie „Export to Final Cut Pro." Diese Voreinstellung rendert standardmäßig auf Apple ProRes 422 (HQ).

Schritt 2. Stellen Sie „Render Timeline As:" auf „Individual Source Clips" ein.

Schritt 3. Stellen Sie sicher, dass „Render Each Clip With a Unique Filename" deaktiviert ist.

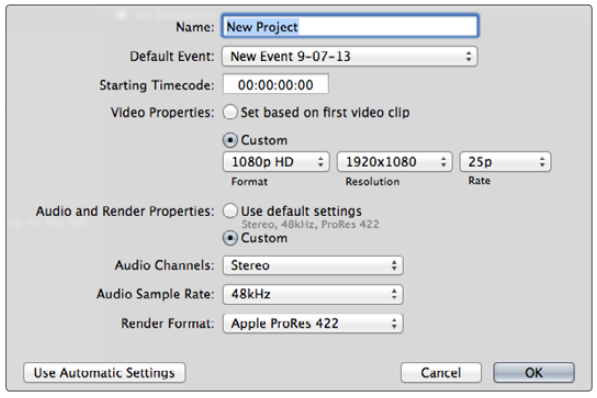
Schritt 4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Render Audio", wählen Sie Ihre Audiokanäle aus und stellen Sie eine Bittiefe von 24 ein.

Schritt 5. Klicken Sie unter „Render Job To:" auf „Browse." Wählen Sie einen neuen Ordner für Ihre konvertierten Clips aus.

Schritt 6. Klicken Sie auf „Add Job."

Schritt 7. Klicken Sie auf „Start Render."

Nach Fertigstellung des Renderns haben Sie einen Ordner, der jeden individuellen Clip aus der Resolve-Timeline enthält. Die konvertierten Clips können jetzt in Ihre Schnittsoftware importiert werden. Sie können jederzeit Änderungen an Ihrer Farbkorrektur durchführen, indem Sie eine XML-Datei aus Ihrer Schnittsoftware exportieren.



Projekteinstellungen Final Cut Pro X

Anwendung von Final Cut Pro X

Um Clips im Format Apple ProRes 422 (HQ) mit Final Cut Pro X zu bearbeiten, müssen Sie ein neues Projekt erstellen, das dem Videoformat und der Framerate Ihrer Clips entspricht. In diesem Beispiel werden Clips mit einer Kamera-Einstellung von ProRes 422 (HQ) 1080p25 bearbeitet.

Schritt 1. Starten Sie Final Cut Pro X, gehen Sie auf die Menüleiste und wählen „File/New Project" aus. Es öffnet sich ein Fenster mit den Projekteinstellungen.

Schritt 2. Benennen Sie Ihr Projekt, und wählen Sie das Kontrollkästchen „Custom".

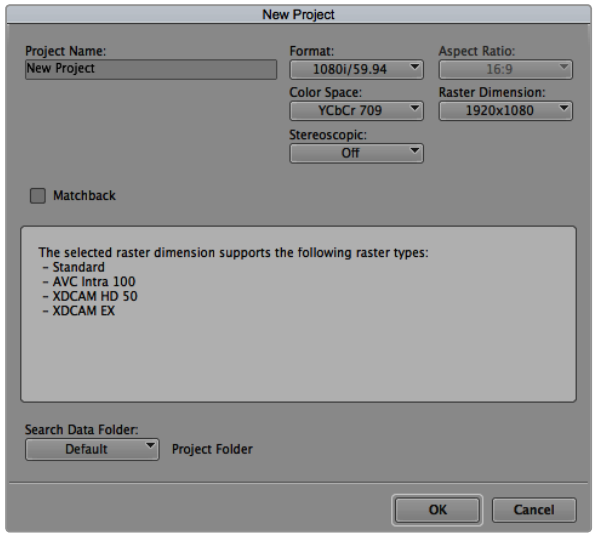
Schritt 3. Stellen Sie die Videoeigenschaften auf 1080p HD, 1920x1080 und 25p.

Schritt 4. Stellen Sie Ihre Audio- und Render-Eigenschaften auf Stereo, 48kHz, und Apple ProRes 422 (HQ).

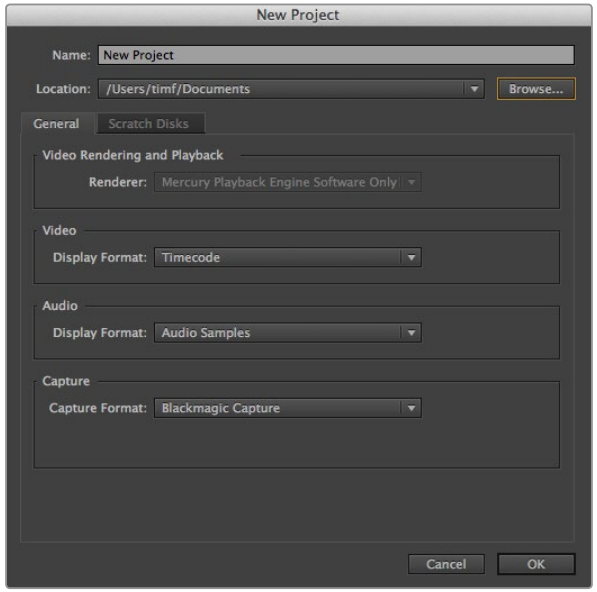
Schritt 5. Klicken Sie auf „OK".

Gehen Sie zum Importieren von Clips in Ihr Projekt auf die Menüleiste und wählen Sie File/Import/Media. Wählen Sie die Clips von Ihrer SSD oder SD-Karte aus.

Sie können jetzt Ihre Clips zur Bearbeitung auf die Timeline ziehen.



Eingabe des Projektnamens und der Projektoptionen in Avid Media Composer 7



Eingabe des Projektnamens und der Projektoptionen in Adobe Premiere Pro CC

Anwendung von Avid Media Composer

Um Ihre DNxHD-Clips mit Avid Media Composer 7 zu bearbeiten, müssen Sie ein neues Projekt erstellen, das dem Videoformat und der Framerate Ihres Clips entspricht. In diesem Beispiel werden Clips mit einer Kamera-Einstellung DNxHD 1080i59.94 bearbeitet.

Schritt 1. Starten Sie Media Composer und das „Select Project" Fenster wird angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche „New Project."

Schritt 2. Benennen Sie Ihr Projekt im „New-Project"-Fenster.

Schritt 3. Gehen Sie auf das Dropdown-Menü unter Format und wählen Sie 1080i/59.94 aus.

Schritt 4. Gehen Sie auf das Dropdown-Menü unter Color Space und wählen Sie YCbCr 709 aus.

Schritt 5. Gehen Sie auf das Dropdown-Menü unter Raster Dimension und wählen Sie 1920x1080 aus. Klicken Sie auf „OK."

Schritt 6. Wählen Sie „Tools" > „Background Services" aus und klicken Sie, wenn „Background Services" noch nicht aktiviert ist, auf „Start" und dann auf „OK".

Schritt 7. Wählen Sie die Media-Bin aus, in die Sie Ihre Dateien importieren möchten.

Schritt 8. Wählen Sie „File" > „AMA Link…" aus und wählen Sie die zu importierenden Dateien aus und klicken Sie dann auf „OK".

Wenn die Clips in der Medien-Bin erscheinen, können Sie Ihre Clips auf die Timeline ziehen und mit der Bearbeitung beginnen.

Anwendung von Adobe Premiere Pro CC

Um Clips im Format Apple ProRes 422 (HQ) oder DNxHD mit Adobe Premiere Pro CC zu bearbeiten, müssen Sie ein neues Projekt erstellen, das dem Videoformat und der Framerate Ihrer Clips entspricht. In diesem Beispiel werden Clips mit einer Kamera-Einstellung von ProRes 422 (HQ) 1080p25 bearbeitet.

Schritt 1. Starten Sie Adobe Premiere Pro CC. Wählen Sie im Willkommensfenster „Create New" und „New Project" aus. Es öffnet sich ein Fenster mit den Projekteinstellungen.

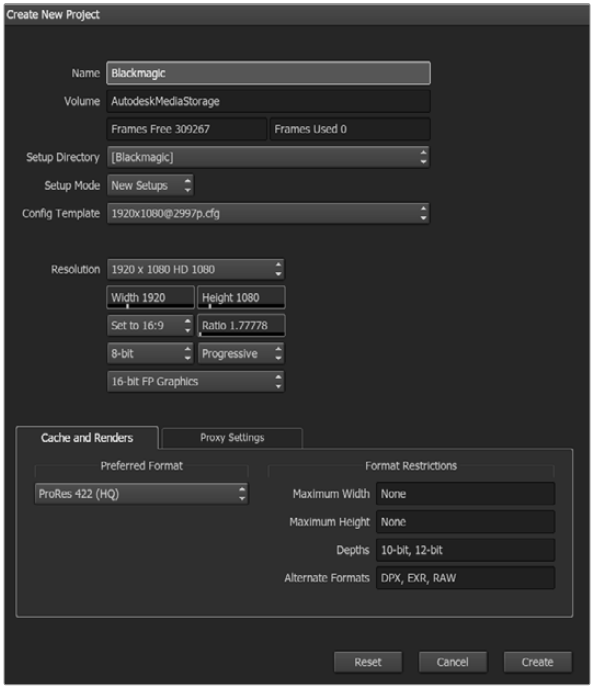
Schritt 2. Geben Sie den Namen Ihres Projekts ein. Wählen Sie den Speicherort für das Projekt durch Klicken auf die Schaltfläche „Browse" und wählen Sie den gewünschten Ordner. Klicken Sie, nachdem Sie Ihren Speicherort-Ordner ausgewählt haben, im Willkommensfenster auf „OK."

Schritt 3. Wählen Sie auf der Adobe Premiere Pro CC Menüleiste über den Media-Browser die Dateien aus, die Sie importieren und bearbeiten möchten. Ihre Clips erscheinen im Projektfenster.

Schritt 4. Ziehen Sie den ersten Clip, den Sie bearbeiten möchten, auf das Symbol „New Item" in der unteren rechten Ecke des Projekt-Fensters. Daraufhin wird eine neue Sequenz erstellt, die mit Ihren Clip-Einstellungen einhergeht.

Sie können jetzt Ihre Clips zur Bearbeitung auf die Sequenz-Zeitleiste ziehen.





Eingabe des Projektnamens und der Projektoptionen in Autodesk Smoke 2013

Anwendung von Autodesk Smoke 2013

Erstellen Sie zum Bearbeiten Ihrer Clips in Autodesk Smoke 2013 ein neues Projekt, das dem Videoformat, der Bittiefe, dem Frametyp und der Framerate Ihrer Clips entspricht. In diesem Beispiel wurden Clips mit der Kamera-Einstellung ProRes 422 (HQ) 1080p25 aufgenommen.

Schritt 1. Starten Sie Autodesk Smoke und das Fenster für die Projekt- und Benutzereinstellungen wird angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche „New" unter der Überschrift „Project."

Schritt 2. Das Fenster für die Einstellungen des neuen Projekts wird geöffnet. Geben Sie den Namen Ihres Projekts ein.

Schritt 3. Wählen Sie aus dem Resolution-Dropdown-Menü eine Auflösung von 1920x1080 HD 1080.

Schritt 4. Stellen Sie sicher, dass „Bit Depth" (Bittiefe) auf 10-bit und „Frame Type" (Frametyp) auf progressiv eingestellt sind.

Schritt 5. Wählen Sie 1920x1080@25000p.cfg aus dem Config Template-Dropdown-Menü.

Schritt 6. Lassen Sie das Preferred Format auf ProRes 422 (HQ) und klicken Sie auf „Create."

Schritt 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche „New" unter der Überschrift „User."

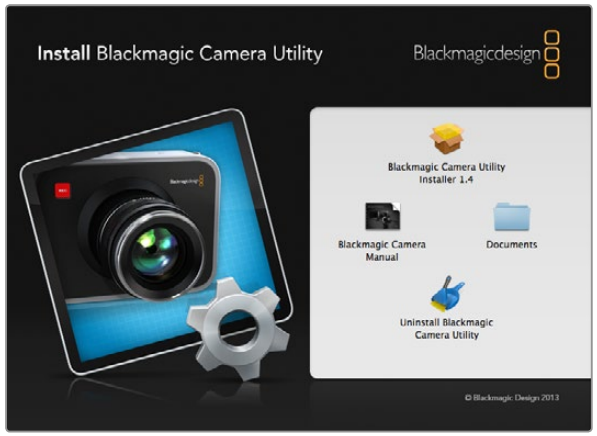
Schritt 8. Geben Sie Ihren Benutzernamen in das sich öffnende Fenster „Create New User Profile" ein und klicken Sie auf „Create."

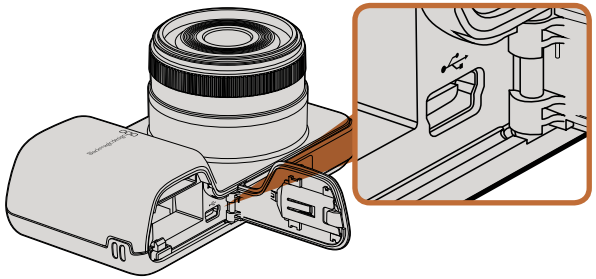
Schritt 9. Wenn sich das Fenster mit den Projekt- und Benutzereinstellungen erneut öffnet, klicken Sie auf die Schaltfläche „Start."

Schritt 10. Wählen Sie aus der Menüleiste „File>Import>File" und selektieren Sie Ihre Clips für den Import.

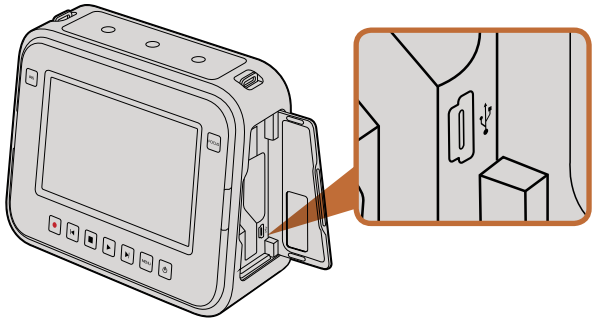
Schritt 11. Wenn die Clips in der Media Library erscheinen, können Sie Ihre Clips auf die Timeline ziehen und mit der Bearbeitung beginnen.

Blackmagic Camera Utility (Dienstprogramm)





Der Mini-USB-2.0-Anschluss befindet sich bei der Pocket Cinema Camera hinter der Öffnung im Akkufach



Der Mini-USB-2.0-Anschluss befindet sich bei der Cinema Camera und Production Camera 4K hinter der Öffnung im SSD-Fach

So aktualisieren Sie Ihre Kamerasoftware unter Mac OS X

Laden Sie die Blackmagic Camera Utility Software herunter, entpacken Sie die heruntergeladene Datei und öffnen Sie das resultierende Datenträgersymbol, um den Inhalt zu enthüllen.

Wir empfehlen Ihnen, jegliche zuvor installierte Kamera-Software auf Ihrem Computer zu löschen. Klicken Sie dazu auf das Uninstall-Symbol der Blackmagic Camera Utility-Funktion. Wenn Sie keine aktuelle Kamera-Software auf Ihrem Computer installiert haben, starten Sie den Blackmagic Camera-Installer und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

So aktualisieren Sie Ihre Kamera-Software unter Windows

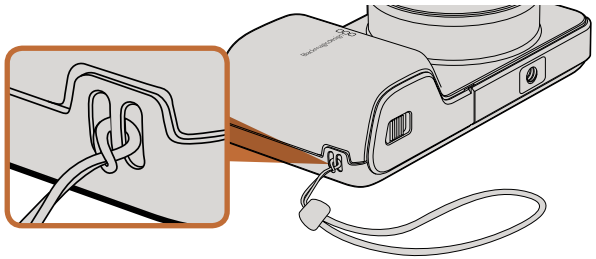
Nach dem Herunterladen des Blackmagic Camera Utility und dem Entpacken der heruntergeladenen Datei sollten Sie einen Ordner mit dem Namen Blackmagic Camera Utility sehen, der diese Anleitung als PDF-Datei und das Installationsprogramm für das Blackmagic Camera Utility enthält.

Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

So aktualisieren Sie Ihre Kamera-Software

Schließen Sie nach der Installation des aktuellsten Blackmagic Camera Utility auf Ihrem Computer ein USB-Kabel zwischen dem Computer und der Kamera an. Bei der Pocket Cinema Camera befindet sich der Mini-USB-2.0-Anschluss im Inneren des Akkufachs. Bei der Cinema Camera und Production Camera 4K befindet sich der Mini-USB-2.0-Anschluss hinter der Öffnung im SSD-Fach.

Starten Sie das Blackmagic Camera Utility und folgen Sie der auf dem Bildschirm angezeigten Aufforderung zur Aktualisierung der Kamerasoftware.



Handschlaufe bei der Pocket Cinema Camera

Handgelenkschlaufe

Die Pocket Cinema Camera wird mit einer Handschlaufe geliefert, mit der sie sich unterwegs bequem an verschiedenste Aufnahmeorte tragen lässt.

Führen Sie die kurze Schlinge der Handschlaufe durch die Handschlaufen-Befestigungsklammer an der Kamera, die sich unten rechts bei der LCD-Anzeige befindet. Führen Sie die lange Schlinge der Handschlaufe durch die kurze Schlinge. Ziehen Sie die Handschlaufe fest zu einem sicheren Knoten.

Sonnenblende

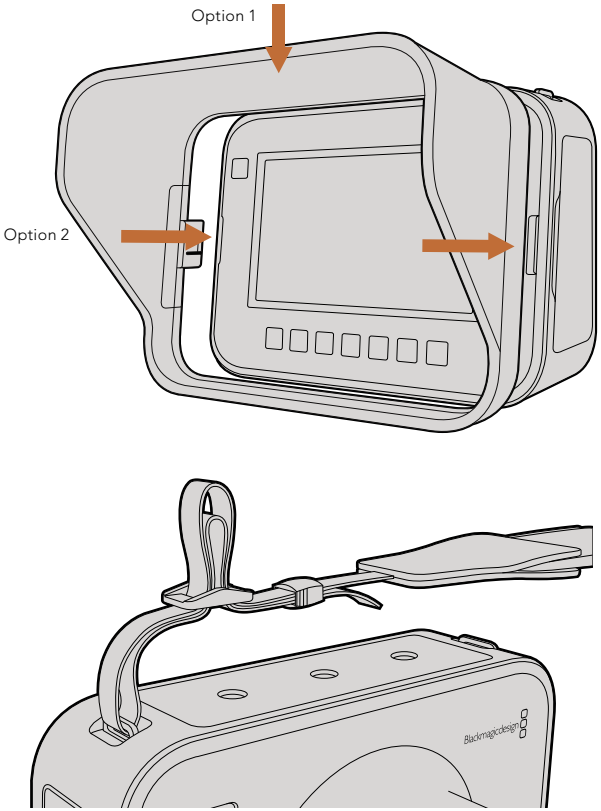
Die Cinema Camera und Production Camera 4K beinhalten eine abnehmbare Sonnenblende, um für den Touchscreen in hellen Umgebungen Schatten zu spenden, damit eine optimale Erkennbarkeit der Anzeige jederzeit möglich ist.

Richten Sie die Verriegelungslaschen der Sonnenblende aus und drücken Sie sie vorsichtig auf die Kamera.

So entfernen Sie die Sonnenblende:

Option 1. Halten Sie den oberen Teil der Abdeckung in der Mitte fest, und ziehen Sie sie vorsichtig heraus. Achten Sie darauf, dass sie sich auf beiden Seiten gleichmäßig löst.

Option 2. Drücken Sie mit den Daumen die seitlichen Verriegelungslaschen mit gleichem Druck leicht nach außen und ziehen Sie die Abdeckung ab. Ziehen Sie die Sonnenblende nicht jeweils an einer Seite hintereinander heraus, da so die Verriegelungslaschen beschädigt werden könnten.



Trageriemen bei der Cinema Camera and Production Camera 4K

Trageriemen

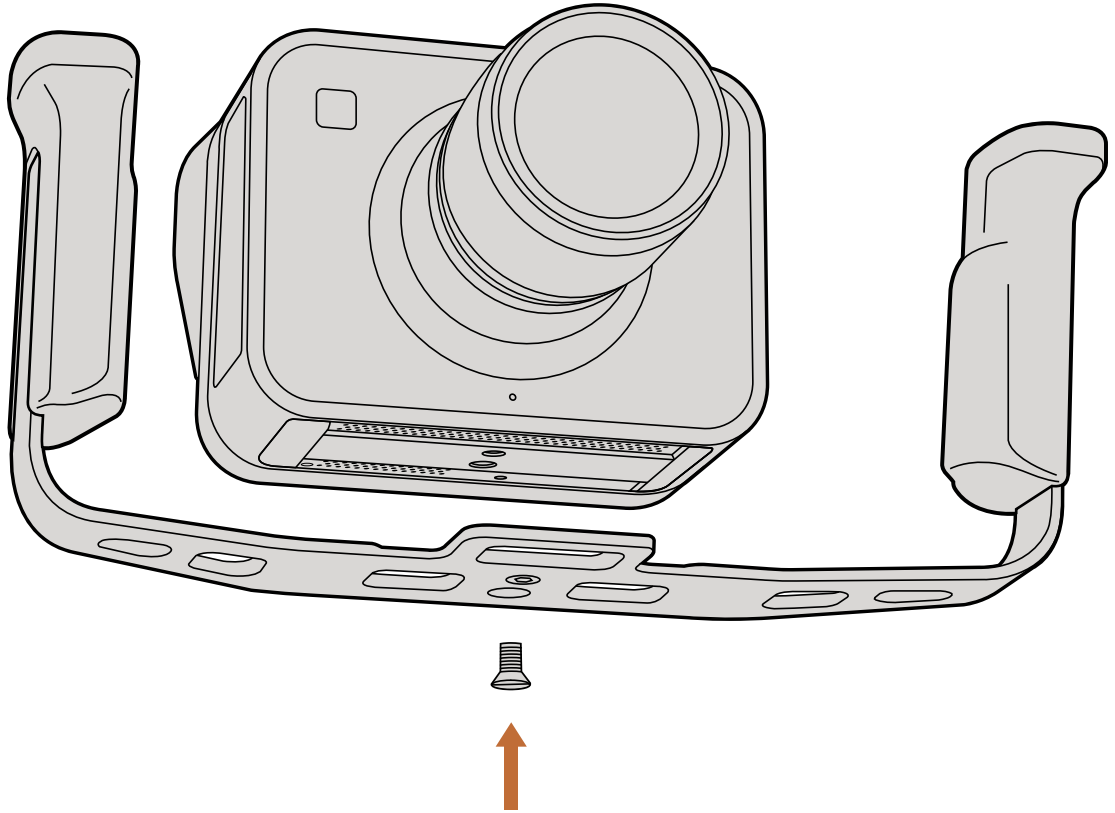
Die Cinema Camera und Production Camera 4K werden mit einem Trageriemen geliefert, mit dem sie sich unterwegs bequem an verschiedenste Aufnahmeorte tragen lassen.

Ziehen Sie zum Befestigen das Ende des Bands durch den Metallhaken auf der Oberseite der Kamera, und ziehen Sie ihn auf die gewünschte Länge mithilfe der Plastikschnalle fest.

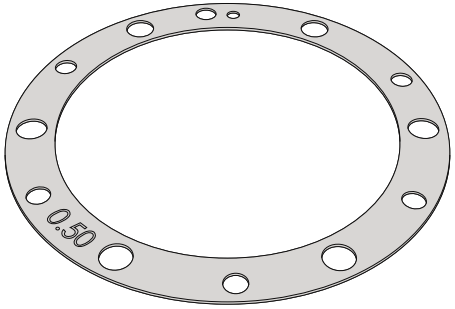
Kamerahandgriffe

Optionale Kameragriffe für die Cinema Camera und Production Camera 4K ermöglichen das Aufnehmen an Orten, an denen Sie sich schnell mit der Kamera bewegen müssen. Die Haltegriffe helfen Ihnen dabei, Ihre Aufnahme zu stabilisieren und hautnah am Geschehen zu bleiben!

Machen Sie das Schraubgewinde auf der Kameraunterseite ausfindig und drehen Sie die Führungsschraube ein, um die Griffe an der Kamera zu befestigen.



Feinjustierung des PL-Bajonetts



Was ist ein Einstellplättchen (Shim)?

Blackmagic Shims sind dünne Plättchen unterschiedlicher Dicke, die zur Feinjustierung des Abstands zwischen einem PL-Objektiv und dem Sensor von Blackmagic Kameramodellen mit PL-Mount dienen. Dieser Abstand wird allgemein als Auflagemaß oder Backfokus bezeichnet und kann sich je nach Alter des Objektivs und den Umgebungsbedingungen Ihres Drehs leicht verändern. Bei einem Blackmagic PL-Kameramodell können Sie das Auflagemaß ohne größeren Aufwand justieren.

Shims werden zwischen PL-Mount und Kameragehäuse positioniert, sodass der Abstand zwischen Subjekt und Sensor den Fokusmarkierungen auf Ihrem Objektiv entspricht. Blackmagic PL-Mount-Modelle werden mit einem inbegriffenen, bereits eingebauten 0,5-mm-Einstellplättchen ausgeliefert. Shim-Sätze unterschiedlicher Dicke können Sie bei Blackmagic Design Resellern vor Ort erwerben. Wählen Sie die Dicke der Einstellplättchen je nach dem erforderlichen Backfokus aus.

Um das PL-Bajonett Ihrer Blackmagic Kamera mit PL-Mount einzustellen, brauchen Sie einen Drehmomentschlüssel, der unter Einsatz von 2,0-mm und 2,5-mm-Sechskantschraubendrehern einen maximal zulässigen Drehmoment von 0,45 Nm bewältigt.

Abnehmen und Anbringen des PL-Bajonetts



Schritt 1.
Stellen Sie Ihre Blackmagic Kamera auf einer stabilen, sauberen Arbeitsfläche ab und entfernen Sie das Objektiv bzw. die Gehäuseverschlusskappe. Da der den Sensor schützenden Glasfilter während der Dauer der Feinjustierung freiliegt, sollte dieser Vorgang in einer möglichst staub- und schmutzfreien Umgebung erfolgen.



Schritt 2.
Entfernen Sie die sechs Schrauben des PL-Mounts mithilfe des 2,5-mm-Sechskantschraubendrehers. Um an die Schrauben zu gelangen, ist ggf. ein gelegentliches Drehen des PL-Sperrrings im oder gegen den Uhrzeigersinn erforderlich.



Schritt 3.
Heben Sie das Bajonett vorsichtig vom Kameragehäuse ab. Verwahren Sie Schrauben und Bajonett möglichst zusammen.

Feinjustierung des PL-Bajonetts

Abnehmen und Anbringen des PL-Bajonetts



Schritt 4.
Merken Sie sich die Ausrichtung des vorhandenen 0,5-mm-Einstellplättchens mit dem Feinjustierungsstift in der 11-Uhr-Position.



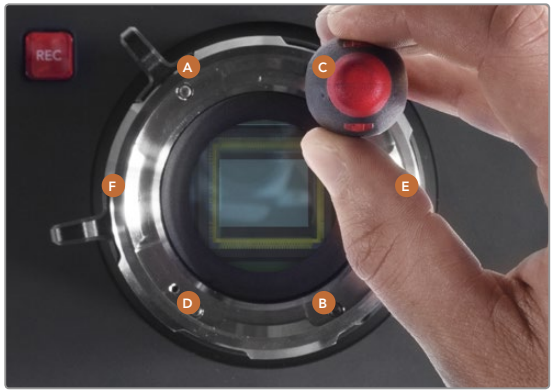
Schritt 5.
Entfernen Sie das vorhandene 0,5-mm-Einstellplättchen und wechseln Sie es gegen eines von passender Dicke aus, sodass Ihre Blendenfokusmarkierungen auf die Brennweite ausrichtet sind.



Schritt 6.
Setzen Sie das Bajonett so auf das Kameragehäuse, dass Ausrichtungsvertiefung und -stift in der 11-Uhr-Position aufeinander ausgerichtet sind.

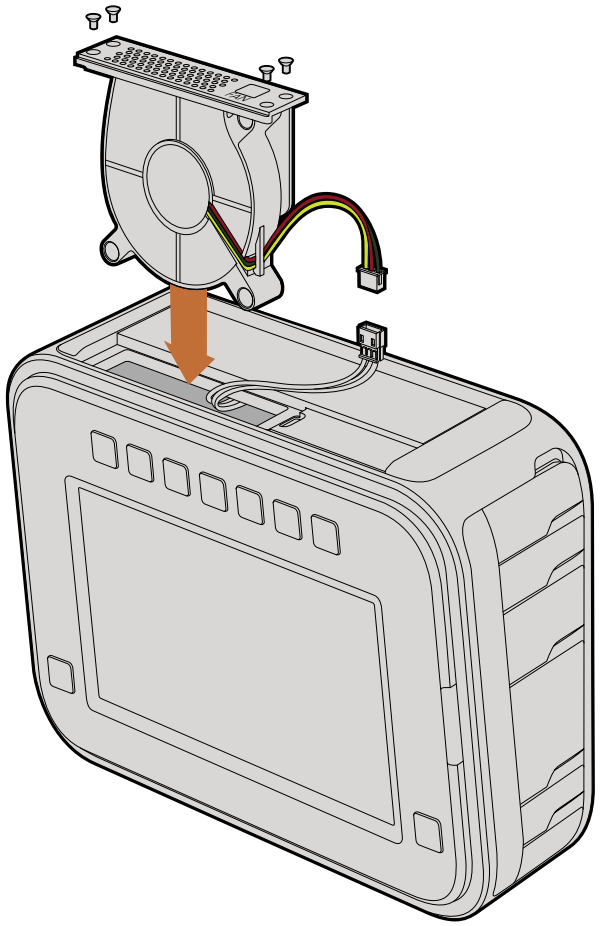


Schritt 7.
Drehen Sie die sechs Befestigungsschrauben locker fest, bis ein Kontakt mit der Schulter des Bajonetts besteht.



Schritt 8.
Nehmen Sie mit dem Drehkantschlüssel eine volle Umdrehung an Befestigungsschraube A und dann an B vor. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die Schrauben C und D sowie E und F. Nehmen Sie dann in derselben Reihenfolge jeweils eine volle Umdrehung an jeder Schraube vor, bis alle Schrauben den maximal zulässigen Drehmoment von 0,45 Nm erreicht haben.

Austauschen des Lüfters



Austauschen des Lüfters

Die Cinema Camera und Production Camera 4K verfügen jeweils über einen für die Kühlung notwendigen Lüfter. Wenn Sie feststellen, dass der Lüfter nicht funktioniert, oder dass er seltsame Geräusche von sich gibt, schalten Sie die Kamera aus und kontaktieren Sie zum Austausch des Lüfters den Blackmagic Design Support. Sie sollten eine antistatische Lasche verwenden, um die Kamera im geöffneten Zustand nicht zu beschädigen.

Der Lüfter wird wie folgt ausgetauscht:

Schritt 1. Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie alle externen Kabel.

Schritt 2. Stellen Sie die Kamera verkehrt herum mit dem Stativgewinde nach oben auf eine Arbeitsfläche. Der Touchscreen sollte dabei zu Ihnen zeigen. Dort finden Sie eine Metallplatte mit der Beschriftung „Fan." Diese Platte ist mit einem Lüftermodul in der Kamera verbunden. Entfernen Sie die vier Schrauben von der Frontplatte mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 01. Die Schrauben wurden mit Schraubensicherungslack gesichert, deswegen brauchen Sie zum Lösen etwas zusätzliche Kraft. Heben Sie die Schrauben für den weiteren Gebrauch auf.

Schritt 3. Heben Sie den Lüfter nach oben und aus der Kamera heraus. Achten Sie darauf, dass Sie dabei NICHT die Kabel herausziehen, die mit dem Inneren der Kamera verbunden sind. Versehentliches Ziehen dieser Kabel kann dazu führen, dass diese sich von einer unzugänglichen Position im Inneren der Kamera lösen. Dieses Problem müsste dann von einem Blackmagic Service Center behoben werden.

Schritt 4. Lokalisieren Sie den weißen Kunststoffstecker, der sich an den Kabeln in Lüfternähe befindet. Ziehen Sie den Stecker mit beiden Händen auseinander, sodass kein Spannungsdruck auf die Kabel, die in die Kamera führen, ausgeübt wird. Das alte Lüftermodul können Sie jetzt entsorgen.

Schritt 5. Verbinden Sie den weißen Plastikstecker mit den Kabeln des neuen Lüftermoduls. Schieben Sie das Lüftermodul mit der „Fan"-Beschriftung in der richtigen Richtung wieder in sein Gehäuse zurück. Das Modul lässt sich nur in eine Richtung einsetzen. Befestigen Sie zum Abschluss des Lüfteraustausches die vier Schrauben wieder an der Lüfterplatte.

Schritt 6. Schalten Sie die Kamera ein. Ein sanfter, spürbarer Luftstrom sollte jetzt aus den Lüftungsschlitzen der Lüftereinheit kommen.

Hilfe

Die schnellste Hilfeoption erhalten Sie über die Online-Support-Seiten von Blackmagic Design. Schauen Sie hier nach der aktuellsten Support-Dokumentation für Ihre Kamera.

Blackmagic Design Online Support Seiten

Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/support/de.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie bitte auf unsere Support-Seite, klicken Sie dort auf „Senden Sie uns eine E-Mail" und schicken Sie uns Ihre Support-Anfrage. Oder klicken Sie auf „Finden Sie Ihr lokales Support-Team" und rufen Sie Ihre nächstgelegene Blackmagic Design Support Stelle an

Überprüfen der aktuell installierten Softwareversion

Um zu überprüfen, welche Version der Blackmagic Camera Utility auf Ihrem Computer installiert ist, öffnen Sie das Fenster „About Blackmagic Camera Utility."

- Öffnen Sie unter Mac OS X die Blackmagic Camera Utility über den Ordner „Applications" Wählen Sie zur Ansicht der Versionsnummer „About Blackmagic Camera Utility" aus dem Anwendungsmenü.
- Öffnen Sie unter Windows das Blackmagic Camera Utility über das Startmenü oder den Startbildschirm. Klicken Sie auf das Menü „Help" und wählen Sie zum Anzeigen der Versionsnummer „About Blackmagic Camera Utility."

So erhalten Sie die neuesten Software-Updates

Prüfen Sie zunächst die Versionsnummer der auf Ihrem Computer installierten Blackmagic Camera Utility Software. Besuchen Sie dann das Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/support und sehen Sie dort nach den neuesten Updates. In der Regel ist es zwar empfehlenswert, die neuesten Software-Updates zu laden, tun Sie dies aber möglichst nicht inmitten eines wichtigen Projekts.

Austauschen des Akkus

Der integrierte Akku der Cinema Camera und Production Camera 4K kann nicht vom Benutzer repariert werden. Wenn der Akku ausgetauscht werden muss, müssen Sie zu dessen Austausch die Kamera an Ihr zuständiges Blackmagic Design Service-Center einschicken. Wenn sich die Kamera außerhalb der Garantiezeit befindet, kostet der Austausch des Akkus eine geringe Gebühr für die Kosten des Akkus, Arbeitszeit und Rücksendung der Kamera. Bitte wenden Sie sich an den Blackmagic Design Support, um herauszufinden, an welche Adresse die Kamera zu versenden ist, wie Sie sie sicher verpacken und wie viel der Austausch in Ihrem Land kostet.

12 Monate eingeschränkte Garantie

Blackmagic Design gewährt eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab Kaufdatum. Wenn sich ein Produkt innerhalb dieser Garantiezeit als fehlerhaft erweist, wird die Firma Blackmagic Design nach ihrem Ermessen das defekte Produkt entweder ohne Kosten für Teile und Arbeitszeit reparieren, oder Sie erhalten im Austausch für das defekte Produkt einen Ersatz.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen müssen Sie als Kunde Blackmagic Design über den Fehler innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen. Der Kunde ist für die Verpackung und den bezahlten Versand des defekten Produkts an ein spezielles von Blackmagic Design benanntes Service Center verantwortlich. Sämtliche Versandkosten, Versicherungen, Zölle, Steuern und sonstige Abgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden. Blackmagic Design ist innerhalb dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic-Design-Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien enstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt. ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. BLACKMAGIC DESIGN UND SEINE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2013 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' und 'Leading the creative video revolution' sind eingetragene Markennamen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Manual de instalación y funcionamiento

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Español

Mac OS X™

Windows™

diciembre de 2014



¡Bienvenido!

¡Gracias por adquirir una Cámara Blackmagic!

Hemos trabajado arduamente para producir tres cámaras diseñadas desde cero que se adaptan a cualquier tipo de trabajo. La nueva Pocket Cinema Camera es una cámara de cine digital lo suficientemente pequeña como para llevarla a cualquier parte. Utiliza un formato Super 16 y cuenta con 13 pasos de rango dinámico. La Cinema Camera graba archivos CinemaDNG RAW sin compresión para obtener imágenes claras, y la nueva Production Camera 4K es una cámara Ultra HD 4K que incluye un sensor Super 35, un obturador global y una salida 6G-SDI.

Nuestras cámaras están diseñadas para generar archivos de bajo contraste que conservan la amplitud del rango dinámico del sensor, así como archivos convencionales que funcionan con todos los programas informáticos para vídeo. Esto permite hacer uso de las diferentes opciones creativas que ofrece DaVinci, el software para etalonaje incluido con nuestros productos.

De esta forma, se puede filmar al estilo cinematográfico y capturar y conservar una mayor parte de la imagen, obteniendo una gran variedad de opciones creativas. Asimismo, hemos incorporado pantallas de gran tamaño para facilitar el enfoque y el ingreso de metadatos. Esperamos que utilices nuestras cámaras de forma creativa y logres obtener imágenes asombrosas. ¡Esperemos ver plasmada toda tu creatividad!

Grant Petty

Grant Petty
Director Ejecutivo de Blackmagic Design

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

185 Comienzo

Introducción a las Cámaras Blackmagic 185
Montaje del objetivo 187
Encendido de la cámara 188
Inserción de una tarjeta SD 189
Inserción de una unidad SSD 189
Grabación 190
Reproducción de secuencias 191

192 Dispositivos SSD

Elección de una unidad SSD 192
Elección de una tarjeta SD 193
Preparación de las unidades para la grabación 193
Cómo comprobar la velocidad de las unidades 195

196 Conexiones

Blackmagic Pocket Cinema Camera 196
Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K 197

198 Ajustes

Panel de opciones 198
Ajustes de la cámara 198
Ajustes del audio 200
Ajustes de grabación 201
Convención para nomenclatura de archivos 203
Ajustes de pantalla 204
Parámetros en pantalla 205
Modificación de los ajustes 206
Franja de estado 207

208 Ingreso de metadatos

¿Qué es la Pizarra? 208

209 Salida de vídeo de la cámara

Monitorización de la forma de onda mediante Thunderbolt 209
Uso de Blackmagic UltraScope 210
Monitorización mediante SDI 213

214 Trabajos de posproducción

Acceso a archivos en dispositivos SSD 214
Acceso a archivos en tarjetas SD 214
Edición de secuencias 215
Edición con Cut Pro X 216
Edición con Avid Media Composer 217
Edición con Adobe Premiere Pro CC 217
Edición con Autodesk Smoke 2013 218

219 Programa utilitario de la cámara

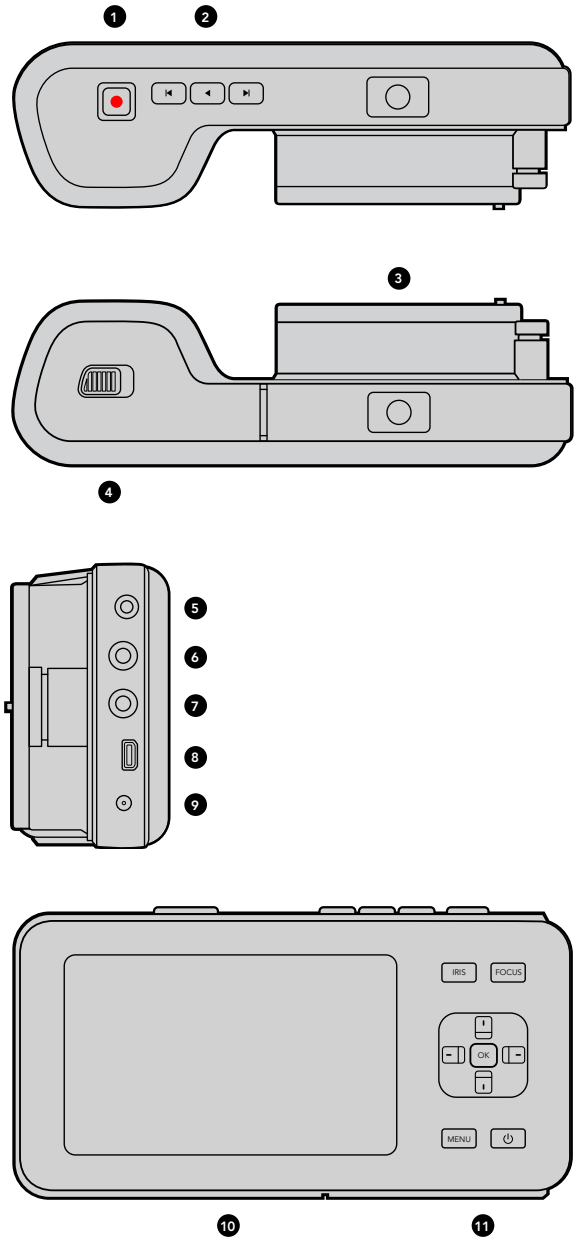
220 Accesorios

222 Cómo colocar anillos adaptadores para monturas PL

224 Reemplazo del ventilador

225 Ayuda

226 Garantía



Introducción a las Cámaras Blackmagic

Características: Blackmagic Pocket Cinema Camera

1. BOTÓN DE GRABACIÓN

Presione este botón para grabar secuencias en la tarjeta SD (ver pág. 190).

2. CONTROLES DE REPRODUCCIÓN

Utilice estos botones para reproducir, avanzar, retroceder o saltar secuencias (ver pág. 191).

3. MONTAJE DE OBJETIVOS

Montaje ocular Micro 4/3 para una gran variedad de objetivos (ver pág. 189).

4. COMPARTIMIENTO DE LA BATERÍA

Abra la tapa de la batería para:

- colocar y retirar la batería de iones de litio recargable (ver pág. 188).
- colocar una tarjeta SDHC o SDXC (ver pág. 189)
- acceder al puerto USB Mini-B para configurar y actualizar el software (ver pág. 219).

5. MANDO A DISTANCIA LANC

Conexión estéreo de 2,5 mm para el mando a distancia LANC que permite comenzar y detener la grabación, controlar el diafragma y realizar un enfoque manual (ver pág. 196).

6. AURICULARES

Conexión de 3,5 mm para auriculares estéreo (ver pág. 196).

7. ENTRADA DE AUDIO

Conexión estéreo de 3,5 mm para micrófono o audio a nivel de línea (ver págs. 196 y 200).

8. SALIDA HDMI

Puerto Micro HDMI para monitorizar o enviar imágenes a un mezclador (ver pág. 196).

9. ALIMENTACIÓN

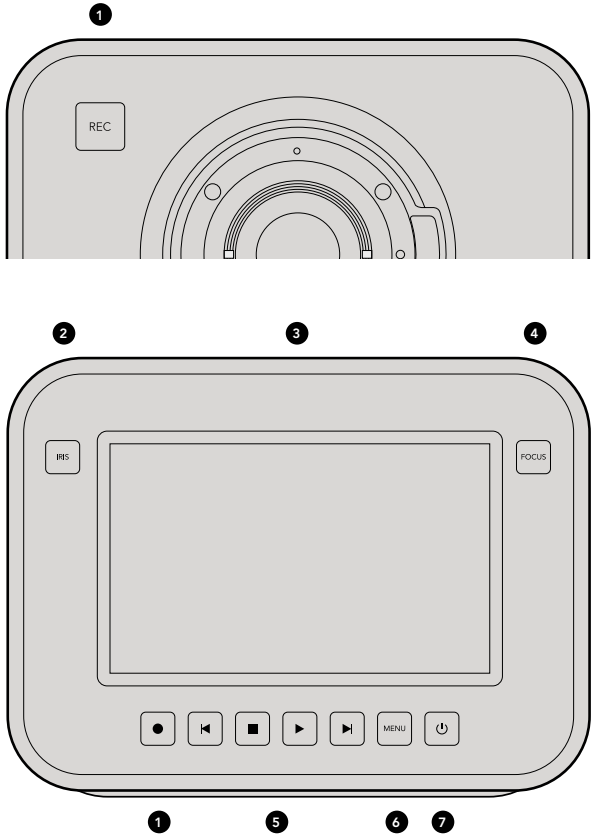
Entrada de 0,7 mm y 12-20V CC para fuente de alimentación y carga de la batería (ver pág. 196).

10. PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)

Visualice la pantalla al grabar o reproducir una secuencia (ver pág. 207).

11. CONTROLES

Utilice estos botones para encender y apagar la cámara, navegar por los distintos menús, controlar el diafragma, acceder al indicador de enfoque, utilizar la función de enfoque automático, acercar y alejar la imagen en la pantalla y ver información adicional. Utilice los botones direccionales para mostrar u ocultar la información en pantalla (arriba/abajo) o realizar pequeños ajustes a la apertura del diafragma (izquierda/derecha).



Características: Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K

1. BOTÓN DE GRABACIÓN
Graba vídeos en el dispositivo SSD (ver pág. 190).

2. BOTÓN IRIS
Este botón permite activar la función de control electrónico del diafragma en los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K EF. Ajuste la abertura del objetivo presionando los botones de avance y retroceso (ver pág. 206).

3. PANTALLA TÁCTIL DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)
Visualice la pantalla al grabar o reproducir una secuencia, o al utilizar el menú. Utilice la pantalla táctil para ver información adicional al filmar (ver págs. 191, 204, 205 y 208).

4. BOTÓN DE ENFOQUE
Presione el botón de enfoque para controlar y resaltar el enfoque en la pantalla LCD (ver pág. 206).

5. CONTROLES DE REPRODUCCIÓN
Presione estos botones para detener, saltar o reproducir una secuencia (ver pág. 191).

6. BOTÓN MENU
Permite acceder al panel de opciones en la pantalla para ver diferentes funciones y modificar ajustes (ver págs. 193 y 198).

7. BOTÓN DE ENCENDIDO
Presione el botón de encendido para encender la cámara. Mantenga presionado el botón para apagarla (ver pág. 188).

8. CONEXIÓN LANC
Conexión estéreo de 2.5 mm para mando a distancia que permite comenzar y detener la grabación, controlar el diafragma y realizar un enfoque manual en los modelos con montura EF (ver pág. 197).

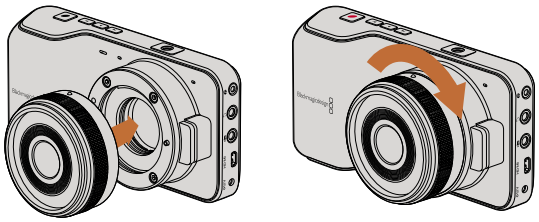
9. AURICULARES
Conexión de 3,5 mm para auriculares estéreo (ver pág. 197).

10. ENTRADA DE AUDIO
Dos conexiones RCA de 1/4" con conectores TRS para micrófono o audio a nivel de línea (ver págs. 197 y 200).

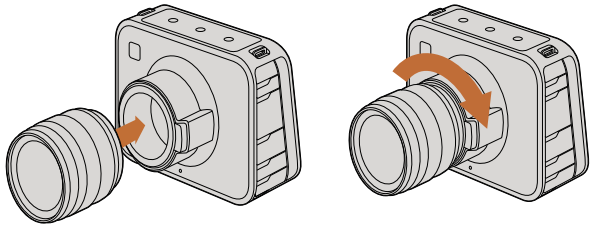
11. SALIDA SDI
Salida SDI para conexión con un mezclador o con DaVinci Resolve mediante un dispositivo de captura que permite graduar en directo (ver págs. 197 y 213).

12. CONEXIÓN THUNDERBOLT
Formatos de salida: 1080p HD sin compresión (Cinema Camera) y Ultra HD 4K (Production Camera 4K). La Production Camera 4K también permite grabar en formato Ultra HD 4K. Utilice la conexión Thunderbolt para monitorizar la forma de onda en HD con UltraScope y transmitir la señal de vídeo a un ordenador compatible con este tipo de conexión (ver págs. 197 y 209).

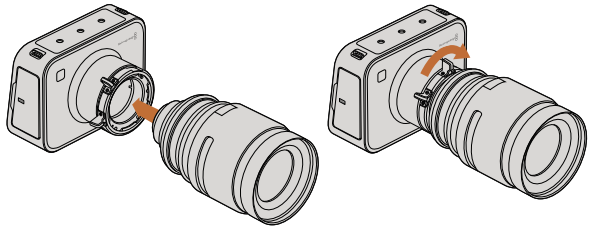
13. ALIMENTACIÓN
Entrada de 12-30 V CC para la fuente de alimentación y carga de la batería (ver págs. 188 y 197).



Colocación del objetivo en el modelo Pocket Cinema Camera.



Colocación de un objetivo EF en los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K.



Colocación de un objetivo PL en los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K .

Montaje del objetivo

Para comenzar a utilizar la cámara, basta con colocar un objetivo y encenderla. Para quitar la tapa protectora de la montura EF, mantenga presionado el botón de bloqueo y gire la tapa hacia la izquierda para aflojarla. En monturas tipo PL, gire el aro de seguridad hacia la izquierda. Recomendamos siempre apagar la cámara antes de colocar o retirar un objetivo.

Para colocar un objetivo EF:

Paso 1. El punto en el objetivo debe estar alineado con el punto en la montura de la cámara. Muchos objetivos tienen un punto azul, rojo o blanco, o algún otro indicador.

Paso 2. Gire el objetivo hacia la derecha hasta que calce en su lugar.

Paso 3. Para quitar el objetivo, mantenga presionado el botón de bloqueo, gire el objetivo hacia la izquierda hasta aflojarlo y retírelo con cuidado.

Para colocar un objetivo PL:

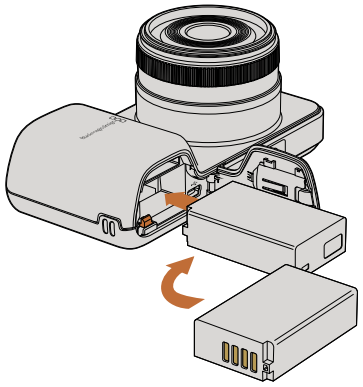
Paso 1. Abra el aro de seguridad de la cámara hacia la izquierda hasta que se detenga.

Paso 2. Haga coincidir una de las cuatro pestañas del objetivo con el perno de sujeción ubicado en la montura de la cámara. Compruebe que el objetivo esté alineado correctamente para poder ver las marcas del mismo.

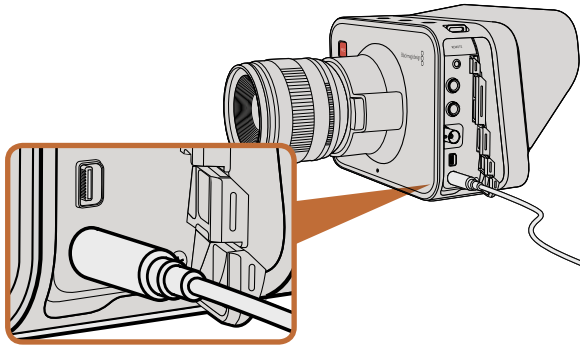
Paso 3. Ajuste el aro de seguridad girándolo hacia la derecha.

Paso 4. Para quitar el objetivo, gire el aro de seguridad hacia la izquierda hasta que se detenga y luego retírelo con cuidado.

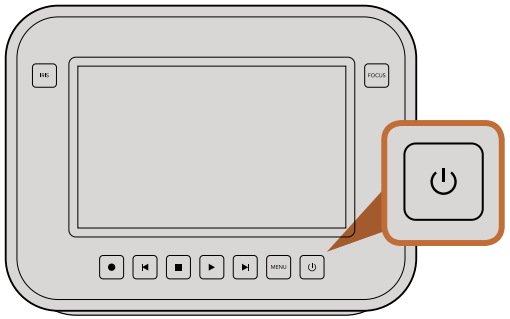
Cuando no hay ningún objetivo montado en la cámara, el filtro de vidrio que cubre el sensor queda expuesto al polvo y a otros residuos, por lo cual es preferible mantenerlo cubierto con la tapa protectora si es posible.



Colocación de la batería (Pocket Cinema Camera)



Utilice el adaptador incluido para suministrar corriente a la cámara y cargar la batería.



Mantenga presionado el botón de encendido para encender o apagar la cámara.

Encendido de la cámara

Pocket Cinema Camera

Antes de encender la Pocket Cinema Camera, es necesario colocar la batería.

Paso 1. En la parte inferior de la cámara, empuje el seguro de la tapa hacia el objetivo para acceder al compartimiento de la batería.

Paso 2. Con los contactos dorados mirando hacia el compartimiento y la flecha blanca hacia el objetivo, enganche el borde de la batería debajo de la pestaña naranja e insértela hasta que calce en su lugar. Presione la pestaña naranja para aflojar la batería.

Paso 3. Cierre la tapa del compartimiento y deslice el seguro hacia la derecha para trabarla.

Paso 4. Presione el botón de encendido en la parte inferior derecha del panel trasero. La franja de estado aparecerá a lo largo de la parte superior de la pantalla.

Paso 5. Mantenga presionado el botón de encendido para apagar la cámara.

¡Enhorabuena! Ya está listo para insertar una tarjeta SD y comenzar a grabar.

Cinema Camera y Production Camera 4K

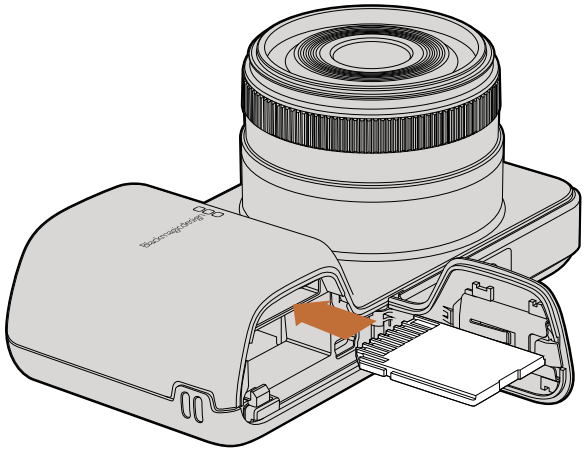
Estos modelos disponen de baterías internas que se cargan mediante el adaptador incluido. La cámara puede alternar entre distintos modos de alimentación sin interrupciones, de modo que es posible cargar la batería mientras está en funcionamiento.

La cámara también puede cargarse a través de una conexión USB, aunque tomará más tiempo, por lo cual se recomienda utilizar el adaptador si es posible.

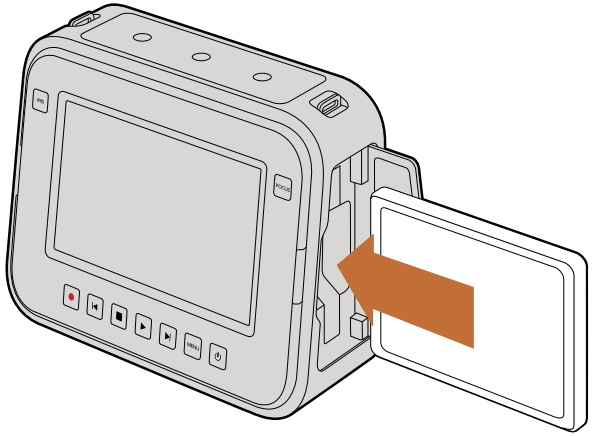
Paso 1. Presione el botón de encendido debajo de la pantalla táctil. La franja de estado aparecerá a lo largo de la parte superior de la pantalla.

Paso 2. Mantenga presionado el botón de encendido para apagar la cámara.

¡Enhorabuena! Ya está listo para insertar una unidad SSD y comenzar a grabar.



Inserción de una tarjeta SD (Pocket Cinema Camera)



Inserción de un dispositivo SSD (Cinema Camera / Production Camera 4K)

Inserción de una tarjeta SD

Puede insertar una tarjeta SDHC o SDXC en la Pocket Cinema Camera:

Paso 1. En la parte inferior de la cámara, empuje el seguro de la tapa hacia el objetivo para acceder al compartimiento de la batería.

Paso 2. Con los contactos dorados de la tarjeta SD mirando hacia el objetivo, inserte la tarjeta SD hasta que calce en su lugar. Empuje la tarjeta SD para retirarla.

Paso 3. Cierre la tapa del compartimiento y deslice el seguro hacia la derecha para trabarla.

Paso 4. Encienda la cámara. La franja de estado mostrará un punto en movimiento mientras la cámara verifica la tarjeta SD y luego aparecerá el mensaje READY (lista).

La tarjeta SD incluida se suministra sólo con la finalidad de instalar el software y no resulta adecuada para la grabación de vídeo. En la página 193 encontrará una lista de tarjetas recomendadas.

Inserción de una unidad SSD

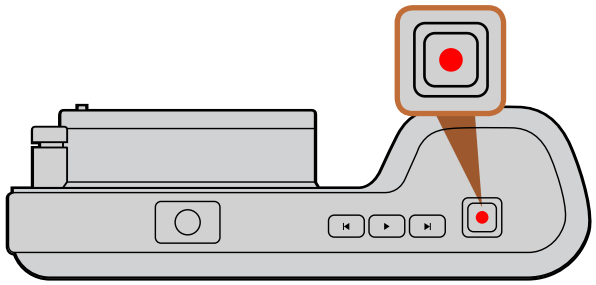
La Cinema Camera y la Production Camera 4K admiten dispositivos SSD de 2,5" y 9,5 mm con formato HFS+ o exFAT:

Paso 1. Abra la tapa del compartimiento para el dispositivo SSD en el lado derecho de la cámara.

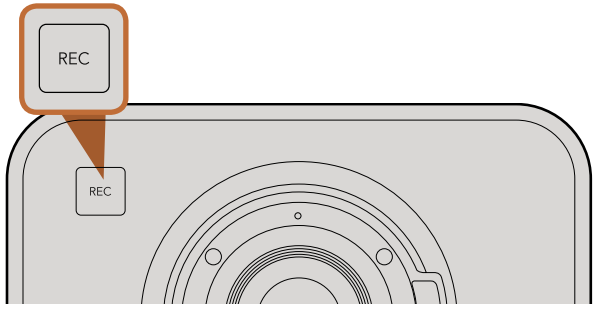
Paso 2. Con los contactos dorados de la interfaz SATA hacia la tapa de la cámara, inserte el dispositivo SSD hasta que calce en su lugar. Cierre la puerta del compartimiento.

Paso 3. Encienda la cámara. La franja de estado mostrará un punto en movimiento mientras la cámara verifica la tarjeta SD y luego aparecerá el mensaje READY (lista).

En la página 192 encontrará una lista de dispositivos SSD recomendados.



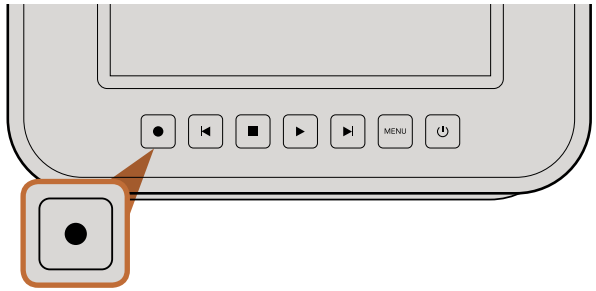
Presione el botón REC en la parte superior de la cámara (Pocket Cinema Camera)



Presione el botón REC en la parte frontal de la cámara (Cinema Camera / Production Camera 4K)

o

en los controles de reproducción en la parte posterior.



Grabación

Presione el botón REC de la cámara para comenzar a grabar de inmediato. Presione REC nuevamente para detener la grabación.

Selección del formato de grabación

Las cámaras Blackmagic graban en distintos formatos, dependiendo del modelo que utilice. Puede probar diferentes formatos para ver cuál se ajusta mejor a su modalidad de trabajo.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
CinemaDNG RAW comprimido sin pérdida de información visual	CinemaDNG RAW 2.5K	CinemaDNG RAW comprimido sin pérdida de información visual
	Avid DNxHD	

Es posible elegir entre cuatro formatos Apple ProRes diferentes. Esto permite almacenar un mayor número de secuencias en la unidad SSD o tarjeta SD. El formato ProRes 422 (HQ) brinda la mejor calidad de vídeo con la menor tasa de compresión. De manera alternativa, el formato ProRes 422 Proxy permite grabar por mucho más tiempo con una compresión mayor.

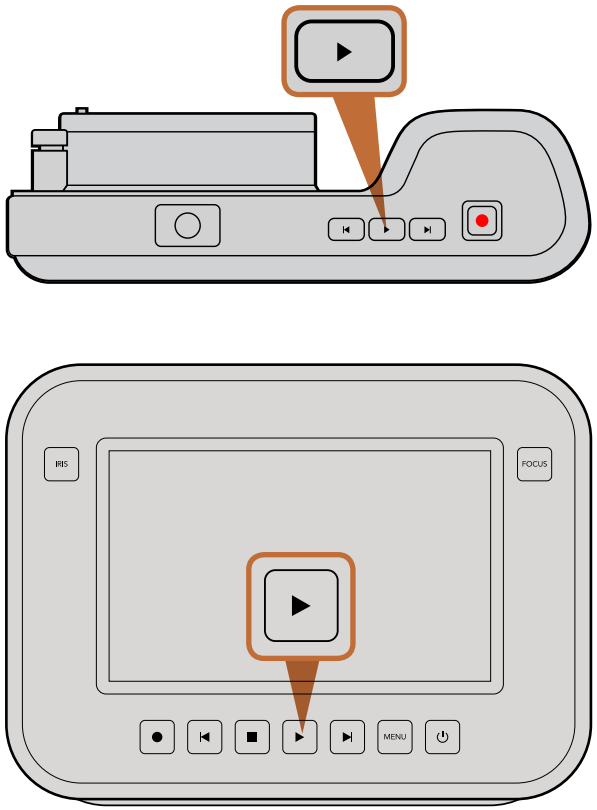
Para seleccionar el formato:

Paso 1. Presione el botón MENU para abrir el panel de opciones y seleccione "Settings".

Paso 2. Toque el tercer ícono a la izquierda de la pantalla y utilice las flechas para establecer el formato de grabación deseado.

Paso 3. Presione dos veces el botón MENU para salir.

La cámara está lista para grabar en el formato de vídeo seleccionado. El formato de grabación se indica en la franja de estado en la pantalla.



Para ver la secuencia grabada en una cámara Blackmagic de forma inmediata, solo presione el botón de reproducción.

Formatos de vídeo compatibles con las cámaras Blackmagic

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	salida 1920 x 1080i50	1920 x 1080p23.98
	salida 1920 x 1080i59.94	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		salida 1920 x 1080i50
		salida 1920 x 1080i59.94

Reproducción de secuencias

Después de grabar el vídeo, puede utilizar los controles de reproducción para verlo en la pantalla.

Presione el botón de reproducción una vez para reproducir el vídeo en forma inmediata y verlo en la pantalla de la cámara, así como en cualquier otra pantalla conectada a la salida HDMI o SDI. Mantenga presionados los botones de avance o retroceso para avanzar o retroceder la secuencia. La reproducción finalizará cuando la secuencia alcance el final.

Los controles de la cámara funcionan como los de un reproductor de CD, por lo cual, al presionar el botón de avance, la reproducción saltará al comienzo de la siguiente secuencia. Presione el botón de retroceso una vez para ir al inicio de la secuencia actual, o presiónelo dos veces para saltar al comienzo de la secuencia anterior.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Elección de una unidad SSD

Al trabajar con vídeos que requieren una gran velocidad de transferencia de datos, es importante verificar cuidadosamente el dispositivo SSD utilizado. Esto se debe a que algunos dispositivos pueden tener una velocidad hasta un 50% menor que la velocidad de escritura atribuida por el fabricante, por lo cual, a pesar de que las especificaciones indican que el dispositivo sería lo suficientemente rápido como para procesar el vídeo, en realidad carece de la velocidad necesaria para permitir la grabación de secuencias en tiempo real.

Recomendamos los siguientes dispositivos de almacenamiento para grabar secuencias en formato RAW 4K o ProRes:

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

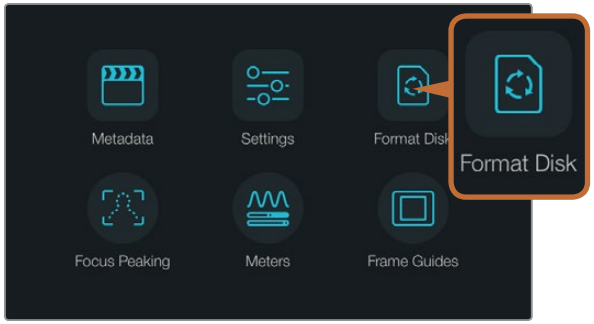
Los dispositivos recomendados para la grabación de secuencias en formato 2.5K RAW CinemaDNG o comprimido son los siguientes:

- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (ExFat con formato previo)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (ExFat con formato previo)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (ExFat con formato previo)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

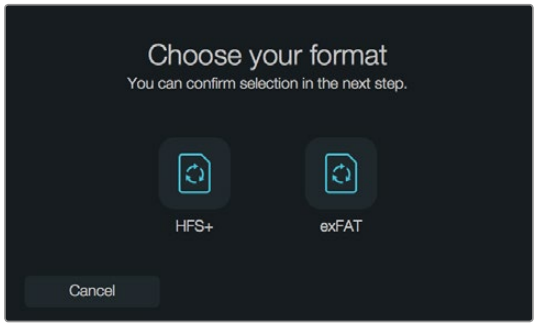
Además de los dispositivos anteriores, los que se enumeran a continuación sólo se recomiendan para la grabación de vídeos comprimidos:

- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

Si el dispositivo SSD no tiene la velocidad suficiente, utilice uno más rápido o intente grabar en un formato HD comprimido, por ejemplo, ProRes o DNxHD. Visite el sitio web de Blackmagic Design para más información.



Seleccione "Format Disk" en el panel de opciones para dar formato a una unidad SSD o tarjeta SD.



Seleccione el tipo de formato (HFS+ o exFAT). Toque el ícono "Yes, format my disk" para continuar o "Cancel" para anular la acción.



Elección de una tarjeta SD

Es importante utilizar tarjetas SDHC y SDXC en el modelo Pocket Cinema Camera, ya que permiten procesar datos rápidamente y cuentan con una mayor capacidad.

Se recomiendan los siguientes modelos:

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Para más información, consulte las notas técnicas en el sitio web de Blackmagic Design.

Preparación de las unidades para la grabación

Es necesario dar formato a las unidades SSD que se utilizan en los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K o las tarjetas SD en el caso de la Pocket Cinema Camera empleando el sistema HFS+ o exFAT. De este modo, es posible grabar una secuencia de larga duración en un solo archivo. La unidad puede prepararse utilizando la función "Format Disk" en el panel de opciones. Cabe anotar que se puede dar formato a las unidades y tarjetas de memoria tanto en equipos Mac como PC.

El formato HFS+ también se conoce como Mac OS Extended y es el más recomendado, ya que permite realizar un registro de la transferencia de datos. En caso de un mal funcionamiento del sistema o del equipo informático, los datos en un dispositivo que contiene registros se pueden recuperar más rápidamente y es menos probable que se dañen. El sistema operativo Mac OS X utiliza el sistema HFS+.

El formato ExFAT funciona también en los sistemas operativos Mac OS X y Windows sin necesidad de adquirir ningún programa adicional. Sin embargo, dicho formato no permite realizar registros, lo cual significa que los datos son más propensos a corromperse y es menos probable que puedan recuperarse en caso de un mal funcionamiento del equipo.

Para dar formato a dispositivos de almacenamiento mediante la función "Format Disk":

Paso 1. Presione el botón MENU para acceder al panel de opciones.

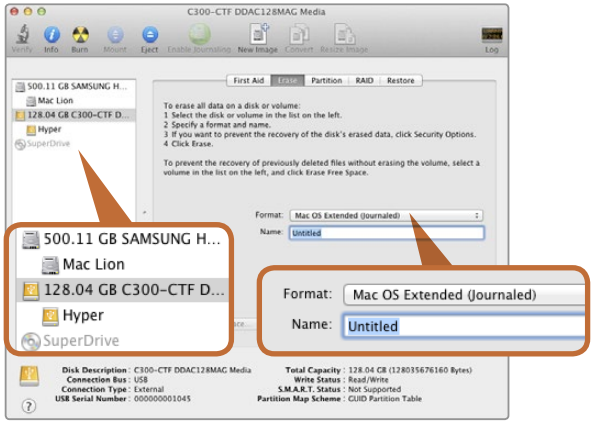
Paso 2. Toque el ícono "Format Disk" en la pantalla o selecciónelo mediante los botones direccionales en el modelo Pocket Cinema Camera y luego presione OK.

Paso 3. Seleccione el formato (HFS+ o exFAT).

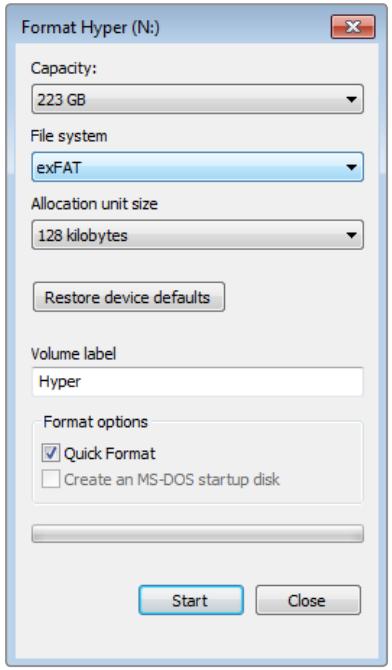
Paso 4. Aparecerá un aviso de advertencia para confirmar el formato. Seleccione "Yes, format my disk" para continuar o "Cancel" para anular la acción.

Paso 5. Una barra mostrará el avance del proceso. Una vez que la unidad esté lista, la pantalla mostrará "Complete".

Paso 6. Seleccione "Done" para volver al panel de opciones.



Utilice el programa utilitario para discos en el sistema operativo Mac OS X para dar formato Mac OS Extended (con registro) o exFAT a dispositivos de almacenamiento.



Utilice el cuadro de diálogo Formato en el sistema operativo Windows para dar formato exFAT a unidades SSD o tarjetas SD.

Preparación de dispositivos de almacenamiento en equipos con sistema operativo Mac OS X

Utilice el programa utilitario para discos (Utilidad de discos) incluido en Mac OS X para formatear unidades SSD o tarjetas SD en HFS+ o exFAT. Asegúrese de respaldar cualquier información importante que contenga el dispositivo, ya que al darle formato se borrarán todos los datos.

Paso 1. Conecte el dispositivo al equipo informático mediante un cable o un soporte externo e ignore cualquier mensaje relativo a su uso para copias de seguridad con Time Machine. Inserte la tarjeta SD en la ranura correspondiente del equipo o utilice un lector de tarjetas.

Paso 2. Haga clic en Aplicaciones, luego en Utilidades, y ejecute el programa utilitario para discos (Utilidad de Discos).

Paso 3. Haga clic en el ícono del dispositivo y luego en la pestaña Borrar.

Paso 4. Seleccione el formato "Mac OS Extended (con registro)" o "exFAT".

Paso 5. Escriba un nombre para el nuevo volumen y luego haga clic en Borrar. Se dará formato al dispositivo rápidamente y quedará listo para usar.

Preparación de dispositivos de almacenamiento en equipos con sistema operativo Windows

El cuadro de diálogo Formato permite dar formato exFAT a dispositivos en equipos informáticos con sistema operativo Windows. Asegúrese de respaldar cualquier información importante que contenga el dispositivo, ya que al darle formato se borrarán todos los datos.

Paso 1. Conecte el dispositivo al equipo.

Paso 2. Abra el menú Inicio o la Pantalla de Inicio y seleccione PC. Haga clic en el dispositivo con el botón derecho.

Paso 3. En el menú contextual, seleccione Formato.

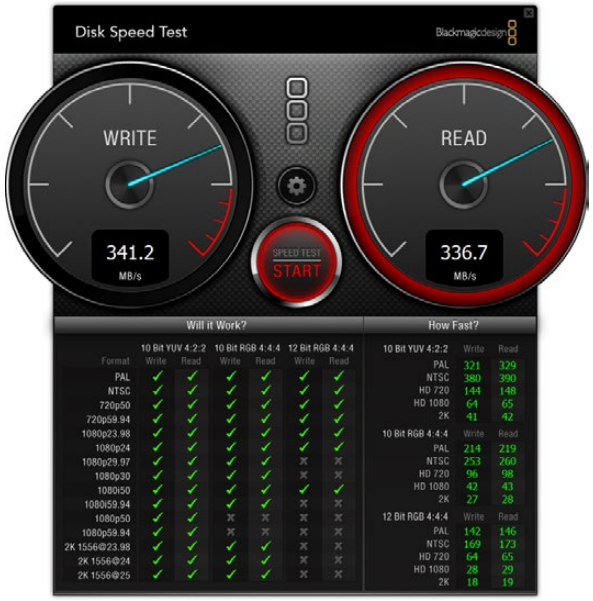
Paso 4. Seleccione "exFAT" para el sistema de archivos y 128 kilobytes para el tamaño de la unidad de asignación.

Paso 5. Escriba un nombre para el volumen, seleccione "Formato rápido" y haga clic en "Iniciar".

Paso 6. Se dará formato al dispositivo rápidamente y quedará listo para usar.



Utilice Disk Speed Test para saber el rendimiento de la unidad.



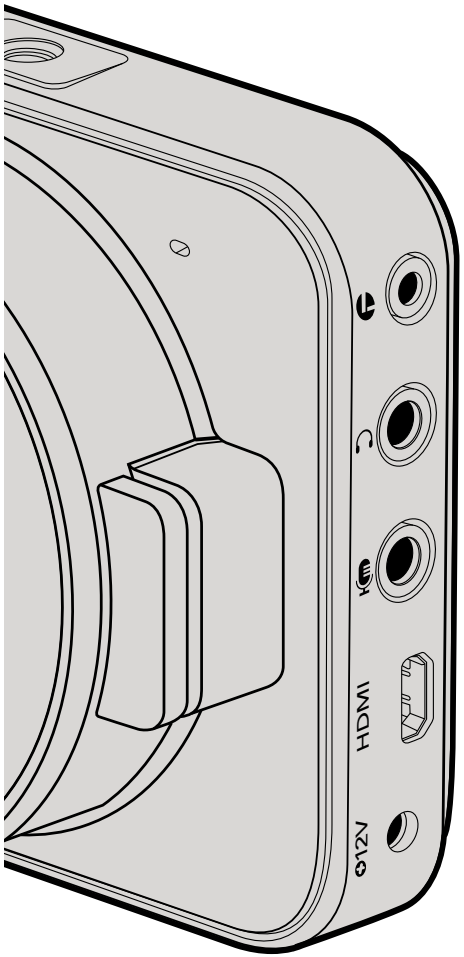
Interfaz de Disk Speed Test.

Cómo comprobar la velocidad de las unidades

La aplicación Blackmagic Disk Speed Test permite medir la velocidad de lectura y escritura de una unidad de almacenamiento y muestra los resultados en diferentes formatos de vídeo.

Si alguna vez se preguntó si su disco duro es adecuado para reproducir ("leer") determinado formato de vídeo, puede utilizar Disk Speed Test para conocer el rendimiento del dispositivo con un solo clic. Disk Speed Test le indicará incluso la cantidad de secuencias de vídeo que su dispositivo es capaz de procesar.

La aplicación Disk Speed Test forma parte del software que se incluye de forma gratuita con las cámaras de Blackmagic. Los programas utilitarios para las cámaras también pueden descargarse desde nuestro sitio web sin costo adicional.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

Mando a distancia LANC

El puerto remoto de la cámara puede utilizarse para comenzar y detener la grabación a distancia, controlar el diafragma y realizar ajustes al enfoque manual cuando se utiliza un objetivo compatible.

El puerto consiste en una conexión estéreo de 2,5 mm que utiliza el protocolo LANC estándar.

Auriculares

Controle el audio durante la grabación o reproducción de secuencias conectando los auriculares a la toma estéreo de 3,5 mm.

Entrada de audio

El conector de audio estéreo de 3,5 mm admite micrófonos o audio a nivel de línea. Es importante seleccionar los ajustes adecuados para evitar que el sonido sea demasiado bajo o demasiado alto. La cámara cambiará automáticamente al nivel de línea si el audio es demasiado alto durante un período determinado.

Salida HDMI

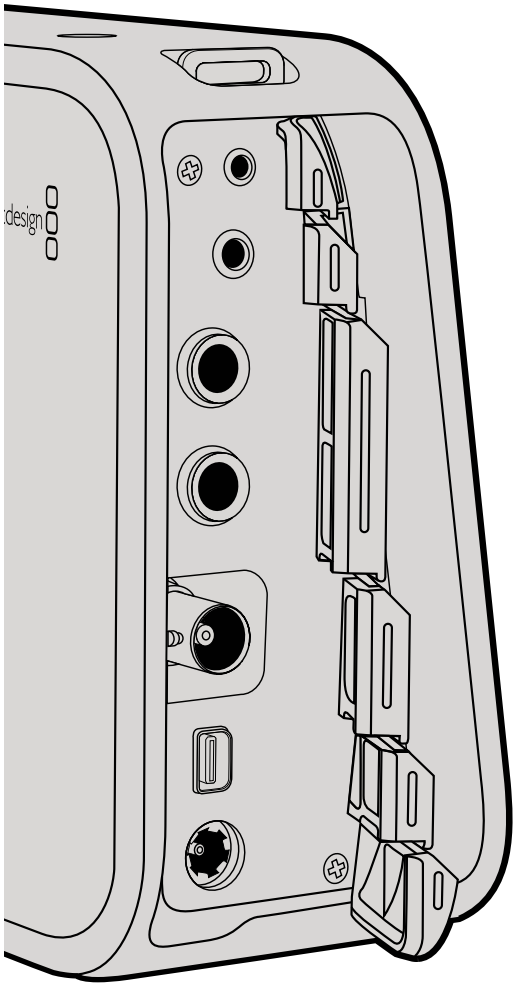
El puerto micro HDMI de la Pocket Cinema Camera permite transmitir vídeos en formato HD1080p de 10 bits sin compresión, incluso durante la grabación. Puede utilizarse para transmitir vídeo a conmutadores, monitores, dispositivos de captura, mezcladores y otros dispositivos HDMI.

Alimentación

Utilice la entrada 12-20V CC de 0,7 mm para conectar la fuente de alimentación y cargar la batería.

Puerto USB

Utilice el puerto USB para conectar la cámara al ordenador y actualizar el software interno. El puerto USB se encuentra dentro del compartimento de la batería.



Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K

Mando a distancia LANC

Esta conexión permite controlar la cámara a distancia para comenzar o detener la grabación y modificar la apertura del diafragma o el enfoque al utilizar objetivos compatibles en los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K.

El puerto consiste en una conexión estéreo de 2,5 mm que utiliza el protocolo LANC estándar.

Auriculares

Controle el audio durante la grabación o reproducción de secuencias conectando los auriculares a la toma estéreo de 3,5 mm.

Entrada de audio

La conexión TRS de 0,25" para audio admite micrófonos o audio a nivel de línea. Es importante seleccionar los ajustes adecuados para evitar que el sonido sea demasiado bajo o demasiado alto. La cámara cambiará automáticamente al nivel de línea si el audio es demasiado alto durante un período determinado.

Salida SDI

La Cinema Camera de Blackmagic es compatible con la interfaz 3G-SD, de forma que puede utilizarse para transmitir vídeos 4:2:2 de 10 bits a conmutadores, monitores, dispositivos de captura SDI, mezcladores y cualquier otro dispositivo SDI.

La Producción Camera 4K es compatible con la interfaz 6G-SDI, de forma que puede conectarse a cualquier monitor SDI o mezclador 4K, tal como el ATEM Production Studio 4K.

Conexión Thunderbolt

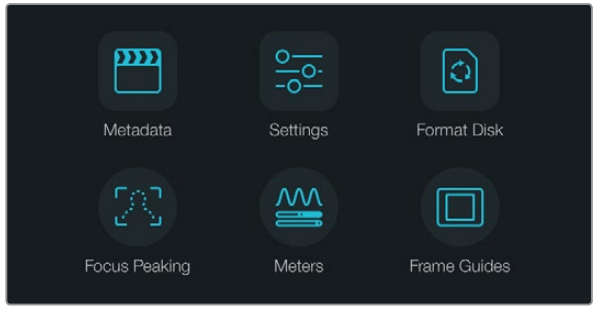
Al conectarse a un ordenador con sistema operativo Mac OS X o Windows que cuente con tecnología Thunderbolt, las cámaras ofrecen una potente solución para controlar la forma de onda y corregir el color. El puerto Thunderbolt de la Cinema Camera permite transmitir vídeos en formato HD1080p a 10 bits, mientras que en la Production Camera 4K dicho puerto transmite según el formato de la señal (HD1080p a 10 bits o Ultra HD 4K comprimido)

Alimentación

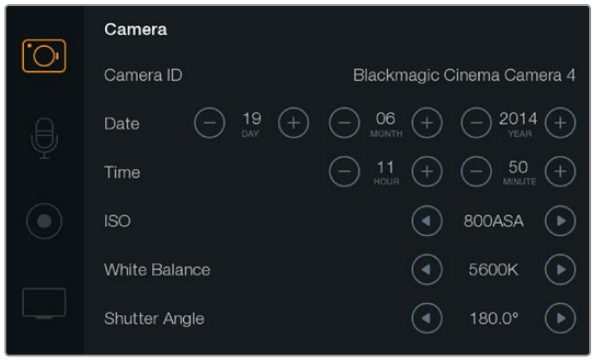
Utilice la entrada 12-30V CC para conectar la fuente de alimentación y cargar la batería interna.

Puerto USB

Utilice el puerto USB para conectar la cámara al ordenador y actualizar el software interno. Abra la tapa del compartimiento para el dispositivo SSD para acceder al puerto USB.



Presione el botón MENU para acceder al panel de opciones.



Desde la pantalla de ajustes, es posible modificar aspectos tales como el valor ISO, el balance de blancos, el ángulo del obturador, la fecha y hora, y la identificación de la cámara.



Puede cambiar la identificación de la cámara mediante el teclado en la pantalla.

Panel de opciones

Presione el botón MENU para acceder al panel de opciones. A continuación, podrá acceder tanto al menú de ajustes y como a las funciones principales que permiten ingresar metadatos, dar formato a unidades de almacenamiento, o activar las herramientas de medición, las guías de encuadre y el indicador de enfoque. Presione MENU nuevamente para salir.

Ajustes de la cámara

Para modificar los ajustes, presione el botón MENU para acceder al panel de opciones, seleccione "Settings" y a continuación toque el primer ícono situado a la izquierda de la pantalla.

Pocket Cinema Camera

Utilice las flechas arriba y abajo para resaltar cada menú. Presione OK para ingresar a cualquier menú. Utilice las flechas izquierda y derecha para ajustar los valores y las flechas arriba y abajo para desplazarse entre diferentes ajustes. Presione MENU nuevamente para volver a los ajustes principales. Presione MENU nuevamente para salir.

Cinema Camera & Production Camera 4K

Toque o deslice las flechas o íconos correspondientes en la pantalla táctil para cambiar los valores o desplazarse de un menú a otro.

Identificación de la cámara (Camera ID)

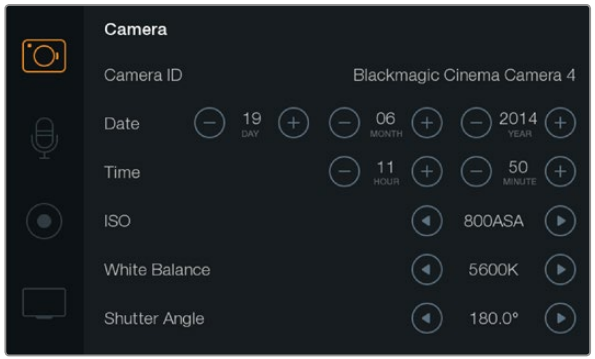
Si utiliza más de una cámara Blackmagic, puede resultar útil establecer una forma de identificación (ID) que se incluya en los metadatos grabados con las secuencias. Puede cambiar la identificación de la cámara mediante el teclado en la pantalla. Al finalizar, presione el botón Enter para guardar la identificación o Cancel para descartar los cambios.

Ajuste de la fecha y la hora

Si desea ajustar la fecha y la hora en la Pocket Cinema Camera, presione + o - para cambiar el año, el mes y el día.

En nuestras cámaras, el tiempo se indica en formato de 24 horas. Si desea ajustar la hora, presione los botones + y - para realizar los ajustes necesarios. Si viaja con su cámara Blackmagic, deberá cambiar manualmente la fecha y la hora según la zona horaria en la que se encuentre.

Si no utiliza la cámara durante un cierto tiempo, es posible que necesite ajustar el reloj nuevamente. Recomendamos comprobar la hora y la fecha siempre antes de grabar. Si conecta la cámara al ordenador mediante un puerto USB y ejecuta el programa Blackmagic Camera Utility, la hora en la cámara se sincronizará con la hora del equipo.



Pantalla de ajustes de la cámara

ISO

Ajustar el valor ISO resulta útil al grabar en diferentes condiciones de iluminación. El valor ISO óptimo para los modelos Pocket Cinema Camera y la Cinema Camera es 800 ASA, mientras que el valor máximo es 1600 ASA. En el caso del modelo Production Camera 4K, el valor óptimo es 400 ASA, mientras que el máximo es 800 ASA.

Sin embargo, en función de las circunstancias, es posible seleccionar valores distintos. Por ejemplo, en condiciones de poca luz, una sensibilidad de 1600 ASA (800 ASA en la Production Camera 4K) sería adecuada pero generaría algo de ruido en la imagen. Con luz brillante, el mejor ajuste para obtener colores más intensos es 400 ASA (200 ASA en la Production Camera 4K).

Ajuste los valores ISO utilizando las flechas en el menú.

Balance de blancos

Las cámaras de Blackmagic incluyen valores predeterminados para diferentes temperaturas de color. Cada fuente de luz emite un color cálido o frío. Los colores cálidos aparecen como tonos rojizos, mientras que los fríos adoptan tonalidades azuladas. La función de balance de blancos incrementa el rojo o azul en la imagen para compensarla. Esto garantiza la tonalidad neutra del blanco. La temperatura del color también cambia en función de la posición del sol y la nubosidad. A modo de ejemplo, la luz es más cálida al amanecer. Luego su temperatura baja al mediodía y vuelve a aumentar cuando el sol se pone. Las zonas más oscuras de la imagen generalmente adoptarán un matiz azulado. Utilice la siguiente guía para ajustar el balance de blancos en diferentes condiciones de luz:

- 2500, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 4000, 4500 y 4800 K para luz de tungsteno, incandescente o fluorescente, o en condiciones de luz natural escasa, por ejemplo al amanecer y al atardecer, durante la mañana y la tarde, o con luz de velas.
- 5000, 5200, 5400 y 5600 K para exteriores en un día claro y soleado.
- 6000, 6500, 7000, 7500 y 8000 K para distintas condiciones de luz diurna.

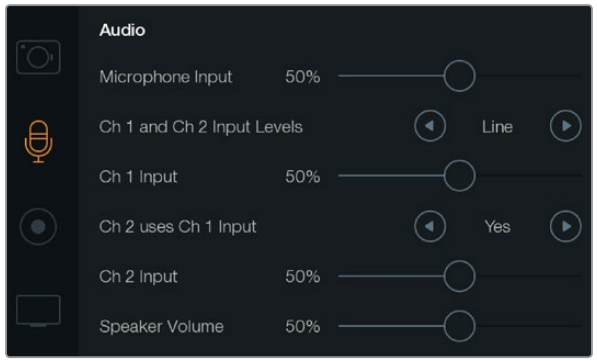
Ajuste el balance de blancos utilizando las flechas en el menú.

Ángulo del obturador

El ajuste del ángulo del obturador complementa el valor ISO controlando la cantidad de luz en el sensor. El ángulo del obturador más apropiado es de 180 grados, aunque puede resultar necesario ajustarlo si cambian las condiciones de iluminación. Un valor de 360 grados significa que el obturador se encuentra completamente abierto y permite que el sensor capte una mayor cantidad de luz. Este ajuste sería el mejor en condiciones de poca luz.

Es posible que necesite usar un ángulo de 172.8 grados para minimizar el parpadeo de la luz al filmar en formato 24p en países con fuentes de alimentación de 50 Hertz.

Ajuste el ángulo del obturador utilizando las flechas en el menú.



En la pantalla de ajustes del audio se puede modificar el volumen del micrófono, los auriculares, los altavoces o los canales individuales, además de seleccionar el tipo de entrada y concordar ambos canales.

Ajustes del audio

Para modificar los ajustes correspondientes a la entrada y monitorización del audio, presione el botón MENU para acceder al panel de opciones, seleccione "Settings", y a continuación toque el segundo ícono situado a la izquierda de la pantalla.

Entrada para micrófono

La entrada del micrófono permite ajustar el volumen de grabación del micrófono integrado. Deslice el control de audio hacia la izquierda o la derecha para aumentar o disminuir el volumen. La Pocket Cinema Camera tiene un micrófono estéreo integrado, mientras que la Cinema Camera y la Production Camera 4K cuentan con micrófonos monoaurales integrados. Dichos micrófonos graban en los canales de audio 1 y 2 cuando no hay ninguna fuente de audio externa conectada.

Niveles de entrada para los canales 1 y 2

Los conectores de audio externos admiten audio a nivel de micrófono o a nivel de línea. Es importante ajustar el audio en forma correcta para evitar que el audio externo sea casi inaudible o suene muy alto y distorsionado.

Ajuste los niveles de entrada del audio externo utilizando las flechas izquierda y derecha. Para evitar daños, la cámara cambiará automáticamente a nivel de línea si los niveles de entrada exceden el límite durante un período prolongado.

Nivel de entrada del canal 1

Deslice el ícono del audio hacia la izquierda o derecha para aumentar o disminuir los niveles para el canal 1. La entrada de audio externa anula el micrófono incorporado y la grabación se realiza en el canal 1.

El canal 2 usa la entrada del canal 1

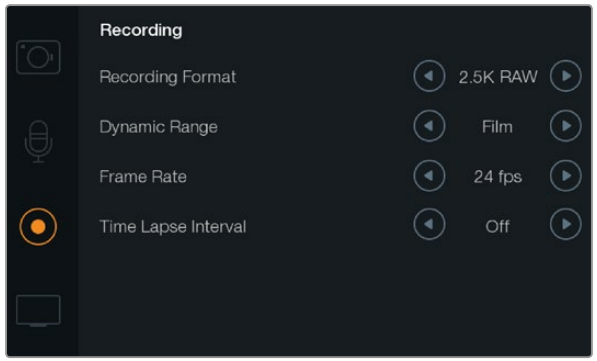
Seleccione "Yes" si solo cuenta con una entrada para el canal 1 y desea grabar el mismo audio externo en los canales 1 y 2. Seleccione "No" si solo desea grabar un canal de audio.

Nivel de entrada del canal 2

Deslice el ícono del audio hacia la izquierda o derecha para aumentar o disminuir los niveles para el canal 2. La entrada de audio externa anula el micrófono incorporado y la grabación se realiza en el canal 2.

Auriculares y el volumen del altavoz

Cuando los auriculares estén conectados, aparecerá un ícono en la pantalla. Cuando no se detectan los auriculares, aparecerá el ícono del altavoz. Los auriculares permanecerán activos durante la grabación y la reproducción; sin embargo, los altavoces sólo funcionarán durante la reproducción. Deslice el control de volumen hacia la izquierda o derecha para aumentar o disminuir los niveles de monitorización del audio.



Desde esta pantalla, es posible seleccionar el formato de las unidades, la velocidad de transferencia y el intervalo de tiempo, así como el rango dinámico para vídeo o película.

Ajustes de grabación

Estos ajustes permiten seleccionar el formato del vídeo grabado en la unidad de estado sólido o tarjeta SD. Presione el botón MENU para acceder al panel de opciones, seleccione "Settings", y a continuación toque el tercer ícono situado a la izquierda de la pantalla.

Formato de grabación

Pocket Cinema Camera

Presione el botón correspondiente a la flecha izquierda o derecha para cambiar el formato (ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy o RAW).

Cinema Camera

Toque las flechas para cambiar el formato (RAW 2.5K, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy o DNxHD).

Production Camera 4K

Toque las flechas para seleccionar formatos HD (ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT y ProRes Proxy) o 4K (ProRes HQ 4K, ProRes 422 4K, ProRes LT 4K, ProRes Proxy 4K o RAW 4K).

Rango dinámico

Las cámaras Blackmagic cuentan con dos ajustes de rango dinámico:

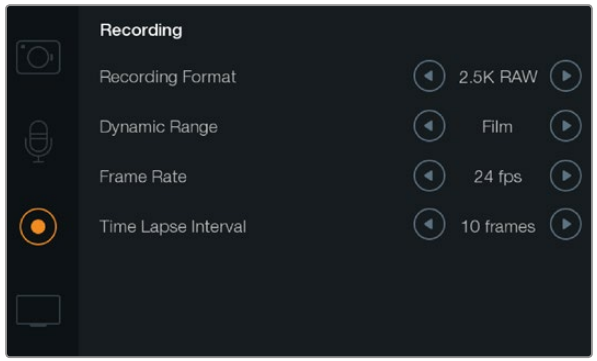
Film (película)

Este ajuste permite filmar vídeo utilizando una curva logarítmica y ofrece 13 pasos de rango dinámico en la Pocket Cinema camera y la Cinema Camera, o 12 pasos en la Production Camera 4K. El rango dinámico aumenta los niveles de contraste para aprovechar al máximo las ventajas de los programas de etalonaje, tales como DaVinci Resolve. Al grabar en formato CinemaDNG RAW, solo este ajuste estará disponible.

Video (vídeo)

Este ajuste utiliza el estándar REC709 para vídeo de alta definición. Esto le permite trabajar más rápido grabando directamente en los formatos de vídeo comprimidos compatibles con la cámara y con programas de posproducción.

Ajuste el rango dinámico utilizando las flechas en el menú.



Pantalla de ajustes de grabación

Velocidad de fotogramas

La cámara Blackmagic cuenta con cinco ajustes diferentes para la velocidad de fotogramas: 23.98 fps, 24 fps, 25 fps, 29.97 fps y 30 fps.

Ajuste la velocidad de fotogramas utilizando las flechas en el menú.

Intervalo de tiempo

Este ajuste le permite grabar una imagen fija en los siguientes intervalos:

Fotogramas: 2 - 10

Segundos: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

Minutos: 1 - 10

Por ejemplo, puede ajustar la cámara para grabar una imagen fija cada 10 fotogramas, 5 segundos, 30 segundos, 5 minutos, etc.

Esta función ofrece diferentes opciones creativas. Por ejemplo, si el intervalo de tiempo está configurado para grabar un fotograma cada 2 fotogramas de vídeo, esto proporcionará al vídeo grabado un efecto estroboscópico cuando se reproduce a velocidad normal.

El formato de cada imagen dependerá del formato de grabación, de forma que si la cámara está configurada para grabar en ProRes 422 (HQ) se mantendrá dicho formato. La velocidad de fotogramas dependerá de la configuración de dicho valor para vídeos en la cámara, es decir, 24 fps, lo cual permite incorporar el intervalo de la secuencia en el flujo de trabajo con facilidad.

Al pulsar el botón REC en el modo "Time Lapse", el ícono "TIME LAPSE RECORD" reemplazará el mensaje de grabación estándar. El contador del código de tiempo sólo cambia cuando se graba un fotograma de vídeo. En otras palabras, el incremento del código de tiempo depende de la configuración del intervalo.



Utilice las flechas para seleccionar un intervalo de tiempo o seleccione "Off" si no desea utilizar dicha función.

Convención para nomenclatura de archivos

Pocket Cinema Camera

La Pocket Cinema Camera utiliza la siguiente convención para nombrar archivos al grabar una secuencia de vídeo:

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

La tabla a continuación muestra un ejemplo de cómo aparecería en la pantalla:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nombre del archivo QuickTime Movie
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Identificación de la cámara (Camera ID)
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Número de cinta (Reel number)
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Fecha (8 de agosto de 2012)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Hora (16:31 - 24 horas)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Número de secuencia (Clip number)

Para archivos CinemaDNG, la carpeta de la secuencia de imágenes se denominará de la misma forma.

Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K

Las secuencias se graban en dispositivos SSD en formato CinemaDNG RAW o en una película ProRes DNxHD o QuickTime, dependiendo del formato de grabación seleccionado. La Blackmagic Cinema Camera y la Production Camera 4K utilizan la siguiente convención para nombrar archivos al grabar una secuencia de vídeo:

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

La tabla a continuación muestra un ejemplo de cómo aparecería en la pantalla:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Nombre del archivo QuickTime Movie
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Identificación de la cámara (Camera ID)
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Número de cinta (Reel number)
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Fecha (8 de agosto de 2012)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Hora (16:31 pm - 24 horas)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Número de secuencia (Clip number)

Para archivos CinemaDNG, la carpeta de la secuencia de imágenes se denominará de la misma forma.



Ajustes de la pantalla (Cinema Camera y Production Camera 4K)



Superposición SDI / HDMI en un monitor externo

Ajustes de pantalla

Presione el botón MENU para acceder al panel de opciones, seleccione "Settings", y a continuación toque el cuarto ícono situado a la izquierda de la pantalla.

Rango dinámico

La pantalla le permite ver el vídeo que se está grabando. Puede ajustar el rango dinámico de la pantalla seleccionando Video o Film.

El ajuste del rango dinámico de la pantalla es independiente del rango dinámico configurado para la grabación. Algunos usuarios prefieren monitorizar el vídeo con la pantalla en modo Video, aún cuando el formato de grabación es Film.

Ajuste el rango dinámico de la pantalla utilizando las flechas en el menú.

Brillo

Deslice el ícono hacia la izquierda o derecha para ajustar el brillo de la pantalla.

Cebra

Las cámaras Blackmagic incluyen una función denominada "cebra" que indica los niveles de exposición. En cualquier parte del vídeo que supere el nivel de exposición configurado con dicha función aparecerán líneas diagonales.

Active la función Cebra y seleccione el nivel de advertencia utilizando las flechas izquierda y derecha.

Superposiciones SDI/HDMI

El puerto HDMI (Pocket Cinema Camera) o el puerto SDI (Cinema Camera / Production Camera 4K) permite monitorizar vídeo en una pantalla externa.

Los ajustes de superposiciones SDI o HDMI permiten visualizar información útil en su monitor. Utilice las flechas para seleccionar las superposiciones que se mostrarán en la transmisión SDI o HDMI.

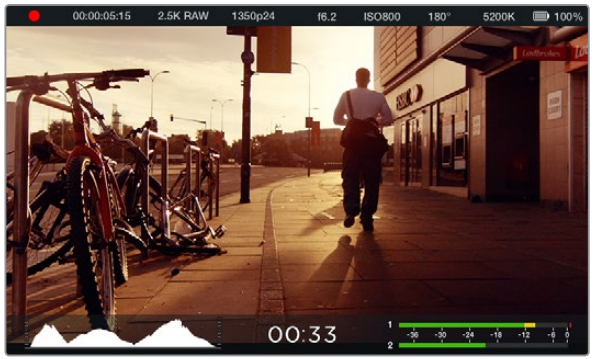
All: muestra las guías del fotograma y los datos de la grabación.

Status: muestra sólo los datos de la grabación (número f, velocidad de fotogramas, duración de la batería, etc.).

Guides: muestra sólo las guías del fotograma.

Off: permite realizar una transmisión limpia.

También es posible ver las guías de encuadre tocando el ícono "Frame Guides" en el panel de opciones.



Parámetros en pantalla y franja de estado en el modelo Cinema Camera. Deslice el dedo hacia arriba desde la parte inferior de la pantalla para ver la información adicional.



Para ajustar la exposición a un nivel óptimo, abra o cierre la abertura hasta que la curva del histograma termine en punta en las esquinas inferiores. Un borde plano a la derecha del histograma indica una pérdida de detalles en las partes más claras de la imagen, mientras que un borde plano a la izquierda refleja una menor nitidez en las partes oscuras.



Utilice el indicador de tiempo de grabación restante para ver la capacidad disponible en el dispositivo de almacenamiento.



A fin de obtener un sonido óptimo, fije el volumen del micrófono de la cámara y de los canales en una intensidad promedio de -12 dB, sin superar el indicador de 0 dB.

Parámetros en pantalla

Las cámaras de Blackmagic brindan información adicional en la pantalla, por ejemplo el tiempo de grabación restante, el histograma de la señal y el volumen del audio. Estos datos permiten determinar el valor optimo de exposición y ayudan a evitar distorsiones auditivas.

Para ver dicha información, toque la parte inferior de la pantalla táctil y deslice el dedo hacia arriba. Para ocultarla, deslice el dedo hacia abajo. En el modelo Pocket Cinema Camera, presione los botones direccionales hacia arriba o abajo para ver la información y ocultarla respectivamente. También es posible ver u ocultar los indicadores tocando el ícono "Meters" en el panel de opciones.

Histograma

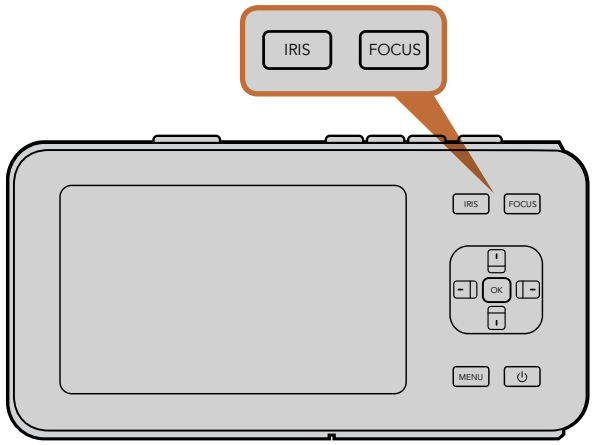
El histograma muestra la distribución de la luminancia en la imagen. La gráfica representa los diferentes tonos de gris, desde el negro puro a la izquierda hasta el blanco puro a la derecha. Manteniendo la señal entre estos límites se conservan los detalles en las diferentes tonalidades y se evita la pérdida de los mismos en las partes más oscuras y brillantes de la imagen.

Tiempo de grabación restante

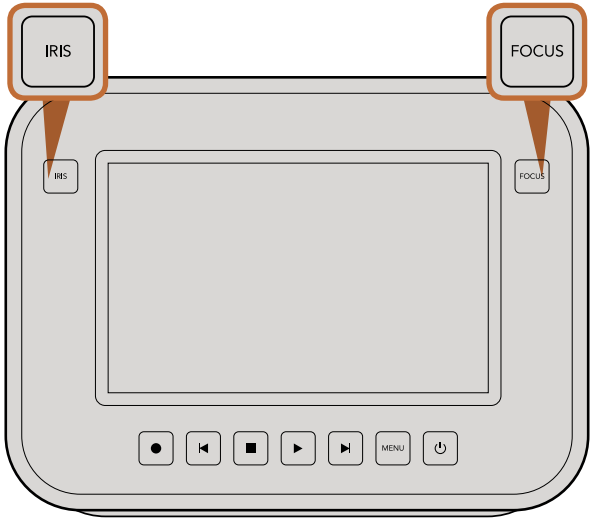
El indicador del tiempo de grabación restante permite ver la capacidad disponible en el dispositivo de almacenamiento. El tiempo restante se indica en horas y minutos y varía según la frecuencia de imagen y el formato seleccionado (por ejemplo ProRes 422 (HQ) a 24 f/s). El indicador calcula automáticamente el tiempo restante al cambiar cualquiera de estos parámetros. El tiempo restante se indica en rojo cuando quedan aproximadamente 5 minutos y parpadea en forma intermitente al quedar 2 minutos de grabación.

Medidores del nivel de audio

Estos medidores muestran los niveles de audio de los canales 1 y 2 al utilizar el micrófono interno o conectar fuentes externas. El nivel del audio se mide en dBFS (decibeles a escala completa) y al alcanzar el máximo se enciende un indicador que permanece iluminado brevemente. Mantenga los niveles de audio por debajo de los 0 dBFS para obtener la mejor calidad de sonido. Si los niveles superan dicho valor, el indicador se encenderá en rojo para indicar que el audio está distorsionado.



En la Pocket Cinema Camera, presione el botón IRIS y luego utilice las flechas hacia la izquierda y derecha para ajustar la apertura del diafragma. Presione el botón FOCUS una vez para activar la función de enfoque automático.



En los modelos Cinema Camera y Production Camera 4K EF, presione el botón IRIS o utilice las teclas de avance y retroceso en los controles de reproducción para ajustar la apertura del diafragma. Presione el botón FOCUS una vez para activar el indicador de enfoque. El botón FOCUS también permite activar la función de enfoque automático en los modelos con montura tipo EF al utilizar un objetivo compatible.

Modificación de los ajustes

Los modelos Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF y Production Camera 4K brindan la posibilidad de controlar el objetivo en forma electrónica, permitiendo de este modo modificar la apertura del diafragma y el enfoque automático desde la cámara. Los modelos Cinema Camera MFT y PL disponen de una montura pasiva que hace posible el uso de objetivos manuales sin control electrónico. El indicador de enfoque genera un borde amarillo alrededor de las partes más nítidas de la imagen para poder enfocar correctamente con facilidad. Es visible solamente en la pantalla y no afecta a las imágenes grabadas.

Botón IRIS

Al utilizar el modo "Video", presione este botón una vez para determinar la exposición promedio basándose en las luces y sombras del plano. Al utilizar el modo "Film", presione este botón para ajustar la exposición según la zona más brillante del plano.

Para ajustar la apertura manualmente en el modelo Pocket Cinema Camera, presione los botones direccionales (izquierda/derecha) en el panel trasero.

Para ajustar la apertura manualmente en la Cinema Camera y la Production Camera 4K, presione las teclas de avance y retroceso en los controles de reproducción.

Botón FOCUS

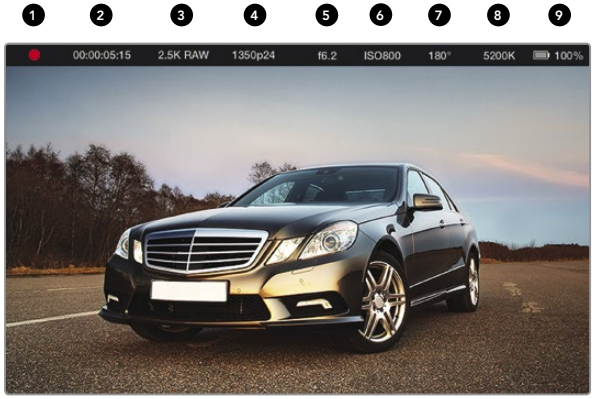
Al utilizar un objetivo con enfoque automático compatible con los modelos Pocket Cinema Camera, Cinema Camera y Production Camera 4K EF, presione el botón FOCUS una vez para acceder a dicha función. Presione dicho botón dos veces rápidamente para activar el indicador de enfoque.

Cuando utilice un objetivo manual, presione el botón FOCUS una vez para activar el indicador de enfoque.

Enfoque mediante acercamiento de la imagen

En la Pocket Cinema Camera, presione OK dos veces para acercar la imagen y ajustar el enfoque a una escala 1:1. Presione dicho botón dos veces para alejar la imagen.

En la Cinema Camera y la Production Camera 4K, pulse dos veces la pantalla táctil para acercar la imagen y ajustar el enfoque a una escala 1:1. Pulse dos veces la pantalla para alejar la imagen.



1. Unidades de almacenamiento y estado de la grabación
2. Código de tiempo
3. Formato de grabación
4. Formato de vídeo/Velocidad de transferencia
5. Número f
6. Ajuste ISO
7. Ángulo del obturador
8. Balance de blancos
9. Indicador de duración de la batería

Estabilizador de imagen

Los modelos Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF y Production Camera 4K EF son compatibles con la función de estabilización de la imagen (IS) disponible en muchos objetivos activos. Simplemente encienda el estabilizador para utilizarlo con la cámara. Si el objetivo también cuenta con Modo de Estabilización, ajústelo para imágenes fijas o en movimiento.

Al usar la batería, la cámara sólo activará el estabilizador de imagen durante la grabación, ya que el objetivo utiliza energía adicional de la cámara para dicha función. Cuando la alimentación externa está conectada a la cámara, el estabilizador de imagen se activará cada vez que el interruptor del estabilizador en el objetivo se encuentre en la posición ON.

Franja de estado

La configuración seleccionada se indica siempre en una franja a lo largo de la pantalla que muestra un resumen de los ajustes actuales de la cámara.



Indicador de duración de la batería

Cuando el nivel de carga es menor al 25%, la franja mostrará el estado de la batería en rojo para advertirle que la batería se está agotando.

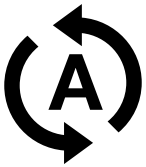
Íconos de actividad SD/SSD

La franja de estado muestra información importante sobre las unidades de almacenamiento insertadas en la cámara.

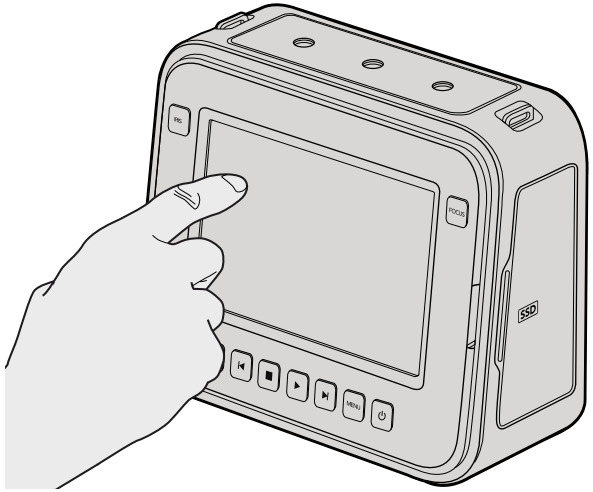
Puntos en movimiento	Significa que la cámara está comprobando y preparando las unidades.
No Card/SSD	Significa que no se detecta ninguna tarjeta o unidad en la cámara.
Ready	La cámara está lista para grabar.
Ícono rojo	La cámara está grabando.
Ícono rojo parpadeando	Se detectaron fotogramas faltantes.
Card/Disk Full	Aparece cuando la tarjeta SD o unidad SSD están llenas.
Modo de reproducción	Muestra los íconos de reproducción, avance rápido y retroceso.
Código de tiempo	Muestra la duración de las secuencias durante grabación o reproducción desde una tarjeta SD o unidad SSD.



Pizarra



Seleccione el ícono de incremento automático si desea que el número de escena o toma se incremente en forma automática.



Toque la pantalla una vez (Cinema Camera / Production Camera 4K) para que aparezca la pizarra.

¿Qué es la Pizarra?

La pantalla de la cámara tiene diversos fines, los cuales incluyen ingresar metadatos directamente mediante la función Slate (pizarra). Los metadatos se almacenan en los archivos grabados y los programas de edición pueden acceder fácilmente a los mismos.

Pocket Cinema Camera

Paso 1. Presione OK una vez para que aparezca la pizarra o el botón MENU para acceder al panel de opciones y seleccione "Metadata".

Paso 2. Seleccione el texto que desea cambiar mediante los botones de dirección y presione OK. Aparecerá un teclado en la pantalla. Utilice los botones de dirección para seleccionar caracteres en el teclado y presione OK para confirmar cada selección.

Paso 3. Una vez que haya ingresado la información deseada, seleccione Save y presione OK para volver a la pantalla de metadatos.

Paso 4. Si desea que el número de escena o toma se incremente en forma automática, seleccione el ícono de incremento automático y presione OK.

El ingreso de palabras en el campo de palabras clave permite que se utilicen como términos de búsqueda en la base de datos de la biblioteca. Esto puede ser particularmente útil en proyectos con grandes cantidades de material. El uso de palabras clave reduce el número de secuencias analizadas y permite ahorrar un tiempo valioso al momento de editar.

Todos los metadatos son compatibles con programas populares tales como Final Cut Pro X y DaVinci Resolve.

Cinema Camera / Production Camera 4K

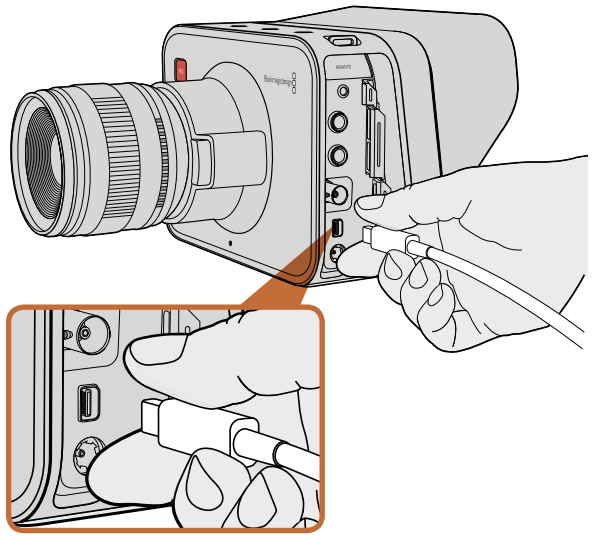
Paso 1. Toque la pantalla táctil una vez para que aparezca la pizarra. También es posible acceder a ella desde el panel de opciones. Presione MENU y a continuación seleccione "Metadata".

Paso 2. Para introducir o cambiar datos, toque el texto que desea modificar y aparecerá un teclado en la pantalla. Escriba la información que desee y presione el botón Save.

Paso 3. Si desea que el número de escena o toma se incremente en forma automática, seleccione el ícono de incremento automático. Púlselo nuevamente si desea desactivar dicha función.

El ingreso de palabras en el campo de palabras clave permite que se utilicen como términos de búsqueda en la base de datos de la biblioteca. Esto puede ser particularmente útil en proyectos con grandes cantidades de material. El uso de palabras clave reduce el número de secuencias analizadas y permite ahorrar un tiempo valioso al momento de editar.

Todos los metadatos son compatibles con programas populares tales como Final Cut Pro X y DaVinci Resolve.

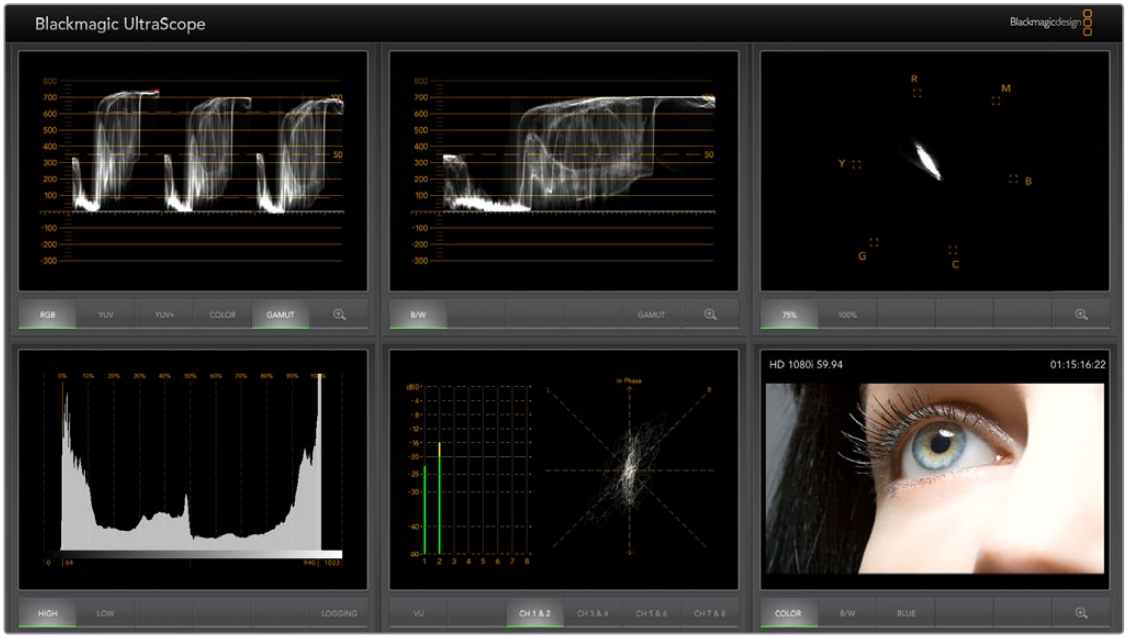


Conecte el ordenador a través del puerto Thunderbolt de la cámara.

Monitorización de la forma de onda mediante Thunderbolt

Al conectarse a un ordenador con sistema operativo Mac OS X o Windows que cuente con tecnología Thunderbolt, las cámaras pueden utilizarse para controlar la forma de onda. El puerto Thunderbolt de la Cinema Camera permite transmitir vídeos en formato HD1080p de 10 bits sin compresión. En la Production Camera 4K dicho puerto transmite según el formato de la señal (HD1080p de 10 bits sin compresión o Ultra HD 4K comprimido). Para monitorizar la forma de onda utilizando la Production Camera 4K, seleccione HD como formato de grabación.

El programa utilitario de la cámara instala Blackmagic UltraScope en el ordenador para monitorizar la forma de onda de la cámara durante la grabación y la reproducción. Blackmagic UltraScope permite controlar casi todos los aspectos de las imágenes grabadas con la Cinema Camera o la Production Camera 4K.



Blackmagic UltraScope permite monitorizar la forma de onda mediante la conexión Thunderbolt.



Vista en pantalla completa

Uso de Blackmagic UltraScope

¿Qué es UltraScope?

UltraScope permite monitorizar la forma de onda de la señal de vídeo transmitida por la Cinema Camera o la Production Camera 4K.

Anteriormente, los indicadores para medir los diferentes aspectos de la señal de vídeo en estudios de televisión y posproducción eran increíblemente caros, ocupaban mucho espacio y sólo permitían ver un aspecto a la vez en una pantalla muy pequeña. Algunos son poco atractivos y no lucen bien frente al cliente. UltraScope ofrece seis tipos de visualización diferentes para monitorizar todos los aspectos de la señal de vídeo y es ideal para medir distintos niveles en la cámara durante el rodaje. Cualquier ajuste realizado en la cámara se verá inmediatamente en la pantalla.

Basta con conectar la cámara al ordenador mediante un cable Thunderbolt, encenderla y ejecutar UltraScope.

Requisitos de instalación

Para ver dos indicadores en forma simultánea, es necesario contar con un monitor con una resolución mínima de 1280 x 800 píxeles. Blackmagic Design recomienda una resolución de 1920 x 1200 o 1920 x 1080 para usar los seis visualizadores en forma simultánea.

Para ver una lista completa de los requisitos necesarios para ejecutar Blackmagic UltraScope, visite la página de asistencia técnica en www.blackmagicdesign.com.

Modos de visualización en UltraScope

Blackmagic UltraScope dispone de dos modos de visualización para ajustarse a las necesidades del flujo de trabajo o la resolución de la pantalla. Ofrece la posibilidad de ver los seis indicadores en “pantalla completa” o seleccionar dos indicadores cualquiera en la vista “compartida”.

La vista puede seleccionarse desde el menú View.

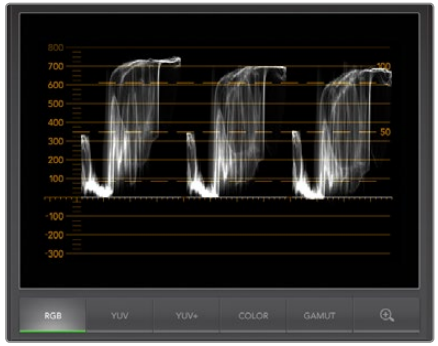
Seleccione Full Screen para acceder a la vista en pantalla completa. Si esta opción no se encuentra seleccionada, se mostrará la vista compartida. Es posible alternar entre ambos modos rápidamente usando CMD-F en Mac OS X o CTRL F en Windows.

En el modo de vista compartida, seleccione el indicador izquierdo o derecho mediante el menú View o haciendo clic con el botón derecho en cualquier parte de la pantalla del programa. Seleccione una de las opciones disponibles en Left View y Right View.

Si desea intercambiar los lados, seleccione la vista izquierda o derecha y luego el mismo tipo de visualización que se muestra en la otra vista. Los indicadores cambiarán de lado, ya que el modo de vista compartida no permite mostrar el mismo indicador en ambos.



Vista compartida



Componentes RGB

Resolución de la pantalla para modos de visualización

- Pantalla completa: 1920 x 1200 píxeles o 1920 x 1080 píxeles. Si el monitor no es compatible con dichas resoluciones, la vista en pantalla completa no estará disponible.
- Pantalla compartida: resolución mínima de 1280 x 800 píxeles.

Indicadores en UltraScope

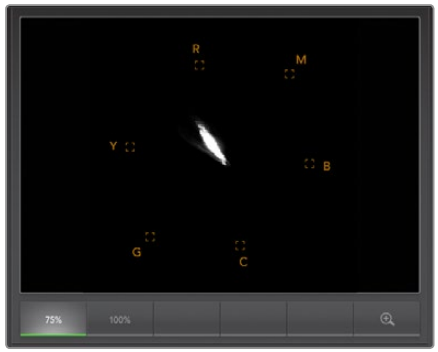
El programa UltraScope de Blackmagic es una herramienta ideal para ajustar con precisión los niveles de audio y vídeo del material grabado con la cámara y aprovecharlo al máximo durante la posproducción. Dichos niveles se visualizan mediante diferentes indicadores (vectorscopio, componentes RGB, histograma y medidor de audio).

Componentes RGB

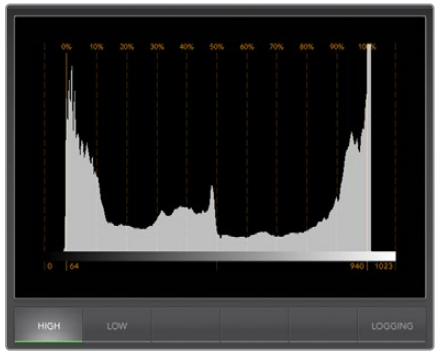
Este modo de visualización muestra los canales rojo, verde y azul de las imágenes obtenidas con la cámara. Si los valores en uno de los canales son elevados, se indicará la presencia de dicha dominante cromática. Por ejemplo, ante cualquier valor excesivo en uno de los canales, el visualizador indicará que el balance de blancos es incorrecto.

Quizás desee lograr un cierto efecto cromático en los planos usando un filtro de color en el objetivo, por ejemplo, u otro tipo de filtro. En este caso, los valores del canal rojo serán más elevados de lo normal, pero también puede comprobar los otros canales para evitar pérdida de detalles en la imagen. También es útil al utilizar geles de colores intensos sobre las luces. Recuerde que cualquier apariencia creada mediante la cámara puede mejorarse fácilmente durante la posproducción utilizando el vectorscopio y la gráfica de componentes RGB en DaVinci Resolve.

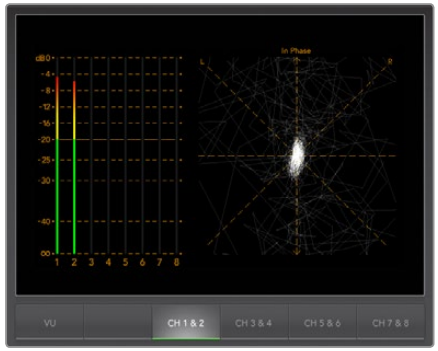
La forma de onda en este modo de visualización es ideal para comprobar si las imágenes obtenidas con la cámara se encuentran dentro del espectro visible. Los valores fuera de dicho espectro se muestran por encima de una línea horizontal a 100 IRE en la parte superior del indicador. Si esto ocurre, se perderán detalles en la imagen. Para conservar los detalles de las zonas más luminosas, ajuste la iluminación o exposición según corresponda. Recuerde que es fácil recortar información de una imagen al ajustar el color con DaVinci Resolve, pero los detalles que no estén presentes en la exposición original no podrán recuperarse durante el etalonaje digital.



Vectorscopio



Histograma



Medición de audio

Vectorscopio

Este modo es útil para monitorizar el balance y la saturación del color en la señal de vídeo de la cámara. Si la señal tiene una dominante cromática verde, la mayoría de la información de la imagen se ubicará en la zona verde del vectorscopio. En una imagen cuyo balance de color es neutral, la información se encontrará distribuida de manera uniforme alrededor del centro.

El centro del vectorscopio representa un valor de saturación igual a cero. Cuanto más alejado se encuentra un objeto del centro, mayor será la saturación. Por ejemplo, al filmar una pantalla en verde para realizar superposiciones, es recomendable que la saturación sea lo mayor posible para lograr la mejor inserción o un buen plano velado. Los parámetros permitidos se mantienen asegurándose de que los valores de saturación no caigan fuera de la retícula que se muestra en el visor.

El vectorscopio también puede utilizarse para comprobar el balance de blancos de la cámara en exteriores. Al hacer zoom con el objetivo sobre un objeto blanco, el vectorscopio mostrará un cúmulo de datos. Si el balance de blancos es correcto, la información se mostrará distribuida de manera uniforme alrededor del centro. Ajuste el balance de blancos de la cámara para ver los cambios en el indicador.

Histograma

El histograma constituye otra forma de comprobar si el contraste y los demás parámetros de la señal transmitida por la cámara se encuentran dentro del espectro visible. El eje horizontal representa el rango de luminancia. El negro se encuentra a la izquierda (0 en una imagen a 10 bits) y el blanco a la derecha (1023 en una imagen a 10 bits). Un cúmulo de datos alrededor del valor 1023 indica que se pierde una parte de la señal. De la misma forma, un cúmulo de datos alrededor del 0 indica que existe una pérdida de información. En imágenes donde el contraste es adecuado la información cubrirá todo el eje horizontal, mientras que en imágenes de bajo contraste la información se visualizará principalmente en el medio.

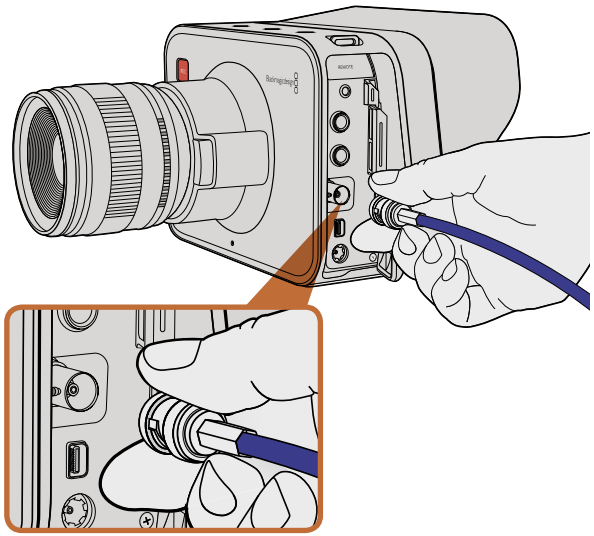
Medición de audio

El medidor de audio indica los niveles del audio integrado en la señal de vídeo transmitida por la cámara. Los valores de los dos canales de audio integrado se indican en formato dBFS o VU. El primero mide la señal de audio digital en general y es común en equipos digitales modernos. El vúmetro indica los niveles promedio de la señal y es más común en equipos de mayor antigüedad.

Para monitorizar el audio, compruebe el vúmetro y asegúrese de que los niveles no presenten picos por encima de los 0 dB. Los valores por encima de dicho parámetro indican una distorsión del audio.

El medidor también permite monitorizar la fase y el balance del audio.

Salida de vídeo de la cámara



Conecte un cable SDI desde el puerto BNC de la Cinema Camera o Production Camera 4K a cualquier dispositivo SDI.

Monitorización mediante SDI

La Cinema Camera de Blackmagic es compatible con la interfaz 3G-SDI, de forma que puede utilizarse para transmitir vídeos 4:2:2 de 10 bits a conmutadorees, monitores, dispositivos de captura SDI, mezcladores y cualquier otro dispositivo SDI.

La Production Camera 4K es compatible con la interfaz 6G-SDI, de forma que puede conectarse a cualquier monitor SDI o mezclador 4K, tal como el ATEM Production Studio 4K.

Conexión a mezcladores de vídeo

La salida SDI permite utilizar la cámara como una cámara de televisión. La salida SDI puede conectarse directamente a mezcladores de producción para trabajar en un estudio, o a convertidores ATEM para convertir la señal óptica y enviarla a cientos de metros de distancia a un móvil de difusión en producciones en directo desde un determinado lugar.

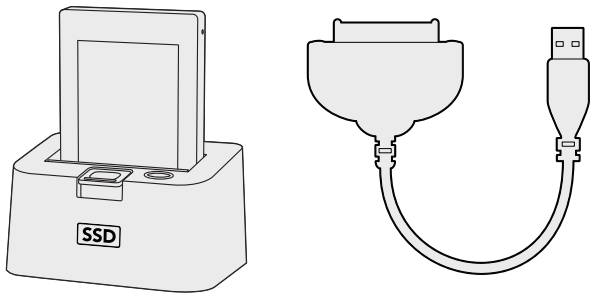
Si ha elegido grabar en 25 fps o 29.97 fps en la Cinema Camera y la superposición SDI está desactivada, la salida SDI se ajustará a 1080i50 y 1080i59.94 respectivamente. Esto permite trabajar con la mayoría de mezcladores, que sólo admiten formatos de alta definición entrelazados.

Conexión a monitores

Puede resultar muy útil realizar una monitorización mediante SDI, especialmente si la cámara está montada de forma tal que el acceso a la pantalla es difícil o poco práctico.

La configuración de superposiciones SDI en el menú de ajustes de la pantalla permite mostrar información útil para la monitorización, tal como guías de fotogramas, datos de grabación y configuraciones de la cámara.

Conecte la salida SDI a monitores SDI para realizar una monitorización completa de 10 bits sin compresión. También puede conectarse al Blackmagic SmartScope Duo para monitorizar la forma de onda en directo.



Edite directamente desde el dispositivo SSD extrayéndolo de la cámara y conectándolo al ordenador mediante un puerto eSATA Thunderbolt o un cable de conexión USB 2.0.

Acceso a archivos en dispositivos SSD

Para importar secuencias desde un dispositivo SSD:

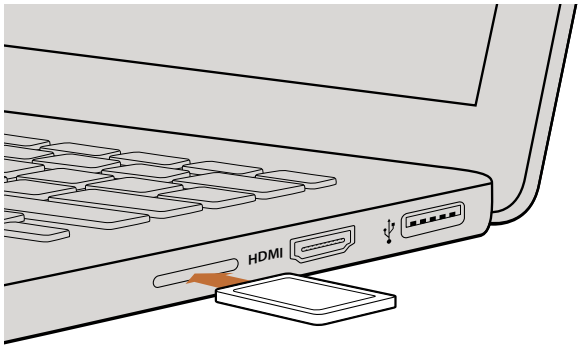
Paso 1. Retire el dispositivo de la cámara.

Paso 2. Puede conectar el dispositivo a un ordenador Mac OS X o Windows mediante un puerto eSATA o Thunderbolt. También puede utilizar un adaptador eSATA para puertos USB y enchufar el dispositivo directamente en un puerto USB del ordenador. Sin embargo, los puertos USB 2.0 carecen de la velocidad necesaria para editar vídeo en tiempo real, por lo que no se recomienda este método para transferir archivos.

Paso 3. Haga doble clic en el dispositivo para acceder al mismo y verá una lista de archivos QuickTime o carpetas que contienen los archivos de imagen CinemaDNG RAW. Es posible que tenga una mezcla de archivos según el formato seleccionado para la grabación, pero todos utilizarán la misma nomenclatura.

Paso 4. Simplemente arrastre los archivos que desee desde el dispositivo al escritorio o a otro disco duro, o puede acceder a los archivos directamente desde el dispositivo mediante cualquier programa de edición no lineal. Los archivos CinemaDNG RAW se guardan en el dispositivo como imágenes DNG separadas para cada fotograma. Este es un formato abierto y permite utilizar diversas aplicaciones de software para visualizar las imágenes RAW 2.5K como una secuencia de vídeo.

Paso 5. Antes de desconectar el dispositivo del ordenador, siempre es buena idea extraerlo primero en forma segura utilizando la función correspondiente en Mac OS X o Windows.



Inserte la tarjeta SD en cualquier ordenador y acceda a las secuencias en forma inmediata.

Acceso a archivos en tarjetas SD

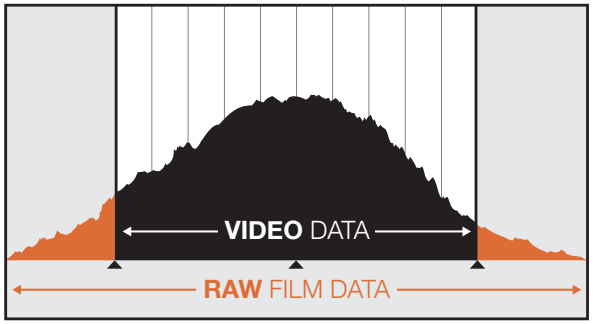
Puede acceder a los archivos ProRes o CinemaDNG directamente desde la tarjeta SD con cualquier ordenador Mac OS X o Windows que cuente con una ranura para tarjetas SD o mediante un lector de tarjetas SD.

Paso 1. Extraiga la tarjeta SD de la cámara e insértela en la ranura del ordenador o en el lector de tarjetas. Se puede acceder a la tarjeta SD de la misma forma que a un disco duro externo, una unidad USB o cualquier otro dispositivo de almacenamiento conectado a su ordenador.

Paso 2. Haga doble clic en la tarjeta para abrirla y verá una lista de archivos QuickTime o carpetas que contienen los archivos de imagen CinemaDNG RAW. Es posible que tenga una mezcla de archivos según el formato seleccionado para la grabación, pero todos utilizarán la misma nomenclatura.

Paso 3. Simplemente arrastre los archivos que desee desde la tarjeta al escritorio o a otro disco duro, o puede acceder a los archivos directamente desde la misma mediante cualquier programa de edición no lineal.

Paso 4. Antes de desconectar la tarjeta SD del ordenador, siempre es buena idea extraerla primero en forma segura utilizando Mac OS X o Windows





RAW Wide Dynamic Range - La Cinema Camera permite capturar un rango dinámico amplio y conservar todos los detalles.



Toma final con color graduado - Los detalles se han mejorado y las luces se han ajustado para dar a los planos un aspecto cinematográfico.

Edición de secuencias

Para editar las secuencias de vídeo utilizando su programa de edición favorito, puede copiarlas a una unidad interna/externa o RAID y luego importarlas desde el programa. De forma alternativa, las secuencias se pueden importar directamente desde la tarjeta SD o el dispositivo SSD utilizando un adaptador externo SATA, o un soporte o cable de conexión.

Edición de archivos RAW en DaVinci Resolve

Las secuencias en formato CinemaDNG RAW pueden aparecer borrosas o sobreexpuestas debido a la cantidad de información en las mismas. Para editar las secuencias en formato RAW, primero deben convertirse para simular un vídeo estándar, o alternativamente se puede realizar una graduación adecuada y editar las secuencias graduadas. Es posible llevar a cabo una conversión básica importando las secuencias en formato RAW desde DaVinci Resolve y utilizando una tabla de consulta (LUT). La tabla aplicará un grado de color básico para simular el aspecto de un vídeo estándar. Las secuencias graduadas se exportan normalmente mediante la configuración ProRes y se utilizan como sustitutos hasta la graduación de color final, que se lleva a cabo después de la edición.

Para convertir secuencias en formato RAW usando DaVinci Resolve:

Paso 1. Comience un nuevo proyecto y ajuste la resolución del vídeo y la velocidad de fotogramas para que coincida con las secuencias de vídeo en formato RAW. En este ejemplo vamos a utilizar el formato 1080p con 25 fps.

Paso 2. Importe las secuencias CinemaDNG RAW desde Media Pool.

Paso 3. En Project Settings, ajuste la configuración de entrada (Input Settings) seleccionando Scale Entire Image to Fit.

Paso 4. En Project Settings/Camera Raw, seleccione CinemaDNG en el menú desplegable. Seleccione Decode Using to Project.

Paso 5. Seleccione la configuración de balance de blancos (White Balance) más adecuada para su material.

Paso 6. En las opciones Color Space y Gamma, seleccione BMD Film.

Para utilizar la tabla de consulta, haga clic en Project Settings/Look Up Tables y en la opción 3D Output Look Up Table seleccione Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709.

De esta forma se aplicará la tabla a todas las tomas en la línea de tiempo. Haga clic en la pestaña Color y compruebe los resultados. Las imágenes deben tener mejor color y contraste.



Ajustes en DaVinci Resolve.

Como mínimo, compruebe la línea de tiempo rápidamente para ver si hay planos con demasiada exposición o problemas de color. Cuando esté satisfecho con la apariencia de las secuencias de vídeo en la línea de tiempo, expórtelas a ProRes.

Para exportar las secuencias:

Paso 1. Haga clic en la pestaña Deliver y en el menú Easy Setup seleccione Export to Final Cut Pro. Dicho ajuste utilizará Apple ProRes 422 (HQ) por defecto.

Paso 2. En la opción Render Timeline As seleccione Individual Source Clips.

Paso 3. Asegúrese de que la opción Render Each Clip With a Unique Filename no esté seleccionada.

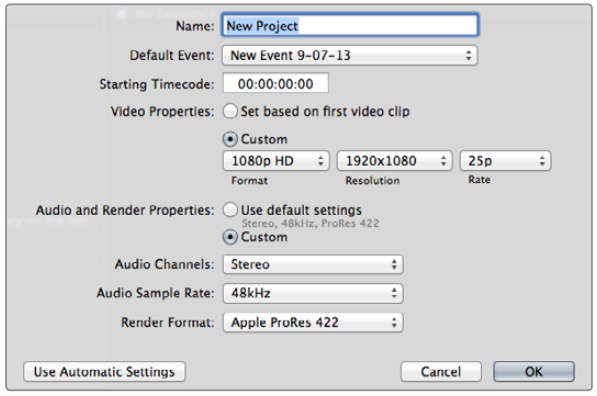
Paso 4. Active la casilla de verificación Render Audio, seleccione los canales de audio y ajuste la profundidad de bits a 24.

Paso 5. En la opción Render Job To, haga clic en Browse. Elija una carpeta nueva para las secuencias convertidas.

Paso 6. Haga clic en Add Job.

Paso 7. Haga clic en Start Render.

Una vez finalizada la conversión, tendrá una carpeta que contiene cada secuencia individual de la línea de tiempo en Resolve. Las secuencias convertidas se pueden importar desde el programa de edición. También se puede ajustar el grado exportando un archivo XML desde el programa de edición.



Ajustes en Final Cut Pro X.

Edición con Cut Pro X

Para editar secuencias en formato Apple ProRes 422 (HQ) con Final Cut Pro X, es necesario crear un nuevo proyecto en el cual el formato y la velocidad de fotogramas coincidan con los de la secuencia que se desea editar. En este ejemplo, las secuencias se ajustan según los parámetros ProRes 422 (HQ) 1080p25 de la cámara.

Paso 1. Ejecute Final Cut Pro X y en la barra de menú seleccione File/New Project. Se abrirá una ventana que contiene la configuración del proyecto.

Paso 2. Asigne un nombre al proyecto y seleccione la casilla de verificación Custom.

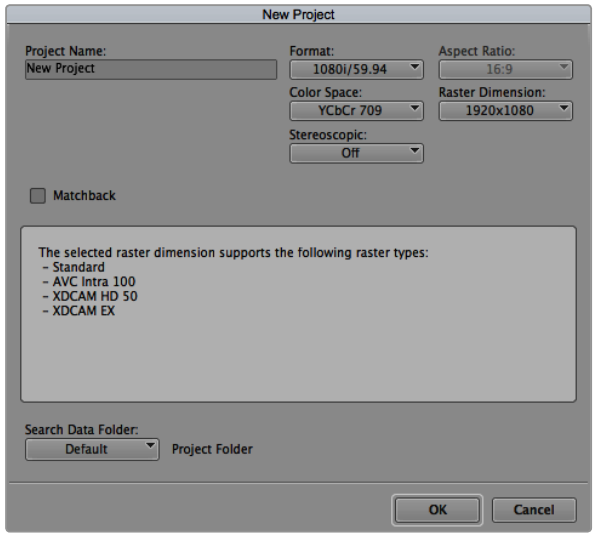
Paso 3. Ajuste los parámetros del vídeo a 1080p HD, 1920x1080 y 25p.

Paso 4. En Audio and Render Properties, seleccione Stereo, 48 kHz, y Apple ProRes 422 (HQ).

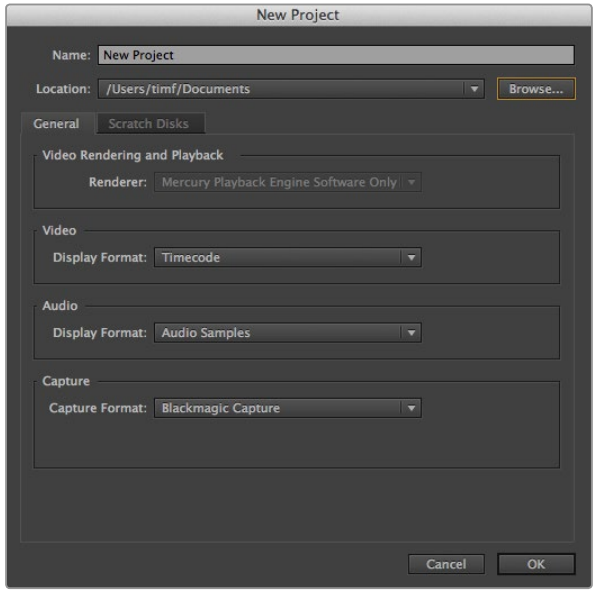
Paso 5. Haga clic en OK.

Para importar las secuencias desde el proyecto, vaya a la barra de menús y haga clic en File/Import/Media. Seleccione las secuencias de su dispositivo SSD o tarjeta SD.

Arrastre las secuencias hacia la línea de tiempo para editarlas.



Selección del nombre del proyecto y configuración de los parámetros en Avid Media Composer 7.



Selección del nombre del proyecto y configuración de los parámetros en Adobe Premiere Pro CC.

Edición con Avid Media Composer

Para editar secuencias DNxHD con Avid Media Composer 7, es necesario crear un nuevo proyecto en el cual el formato y la velocidad de fotogramas coincidan con los de la secuencia que se desea editar. En este ejemplo, las secuencias se ajustan según los parámetros DNxHD 1080i59.94 de la cámara.

Paso 1. Ejecute Media Composer para abrir la ventana de selección de proyectos. Haga clic en el botón New Project.

Paso 2. En la ventana New Project, asigne un nombre al proyecto.

Paso 3. En el menú desplegable Format, seleccione 1080i/59.94.

Paso 4. En el menú desplegable Color Space, seleccione YCbCr 709.

Paso 5. En el menú desplegable Raster Dimension, seleccione 1920x1080. Haga clic en OK.

Paso 6. Haga clic en Tools > Background Services, luego en el botón "Start" si la aplicación no está ejecutándose en segundo plano, y finalmente en "OK".

Paso 7. Seleccione la carpeta en la cual desea guardar los archivos.

Paso 8. Haga clic en File > AMA Link, a continuación seleccione los archivos que desea importar y luego haga clic en "OK".

Cuando las secuencias aparecen en la bandeja de medios, puede arrastrarlas hacia la línea de tiempo y comenzar a editarlas.

Edición con Adobe Premiere Pro CC

Para editar secuencias en formato Apple ProRes 422 (HQ) o DNxHD con Adobe Premiere Pro CC, es necesario crear un nuevo proyecto en el cual el formato y la velocidad de fotogramas coincidan con los de la secuencia que se desea editar. En este ejemplo, las secuencias se ajustan según los parámetros ProRes 422 (HQ) 1080p25 de la cámara.

Paso 1. Ejecute Adobe Premiere Pro CC. En la ventana de bienvenida, seleccione Create New/New Project. Se abrirá una ventana que contiene los parámetros del proyecto.

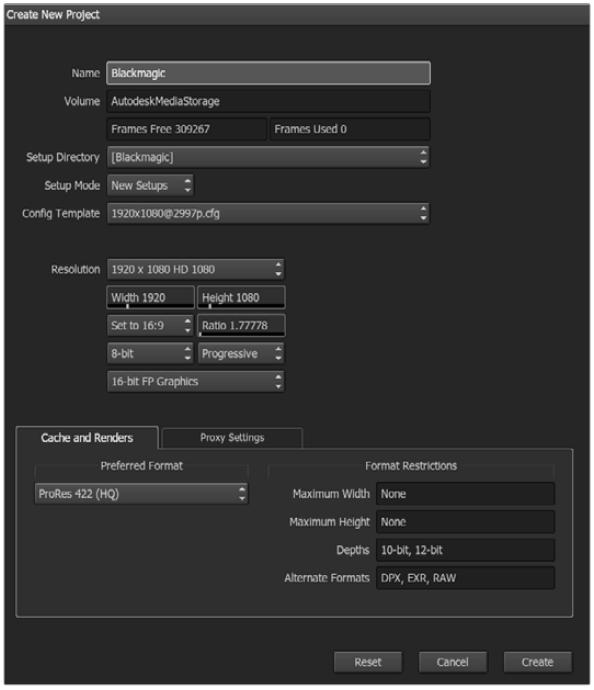
Paso 2. Asigne un nombre al proyecto. Elija la ubicación del proyecto haciendo clic en Browse y seleccione la carpeta deseada. Una vez que haya seleccionado la ubicación de carpeta, haga clic en OK en la ventana de bienvenida.

Paso 3. En la barra de menús de Adobe Premiere Pro CC, seleccione File/Import y elija las secuencias que desea editar. Las secuencias aparecerán en la ventana del proyecto.

Paso 4. Arrastre la primera secuencia que desea editar hacia el ícono New Item ubicado en la parte inferior derecha de la ventana. Se creará una nueva secuencia con los mismos parámetros.

Arrastre las secuencias hacia la línea de tiempo para editarlas.





Nombre y opciones del proyecto en Autodesk Smoke 2013.

Edición con Autodesk Smoke 2013

Para editar las secuencias utilizando Autodesk Smoke 2013, es necesario crear un nuevo proyecto en el cual el formato y la velocidad de fotogramas coincidan con los de la secuencia que se desea editar. En este ejemplo, las secuencias se ajustan según los parámetros ProRes 422 (HQ) 1080p25 de la cámara.

Paso 1. Ejecute Smoke para abrir la ventana que permite configurar los parámetros del proyecto y del usuario. Haga clic en el botón New bajo el encabezado del proyecto.

Paso 2. Se abrirá una ventana para crear un nuevo proyecto. Asigne un nombre al proyecto.

Paso 3. En el menú de resolución desplegable, seleccione 1920x1080 HD 1080.

Paso 4. Ajuste el valor de la profundidad de bits a 10 y el tipo de fotograma a progresivo.

Paso 5. En el menú desplegable Config Template, seleccione 1920x1080@25000p.cfg.

Paso 6. Confirme que el formato preferido sea ProRes 422 (HQ) y haga clic en Create.

Paso 7. Haga clic en el botón New bajo el encabezado del usuario.

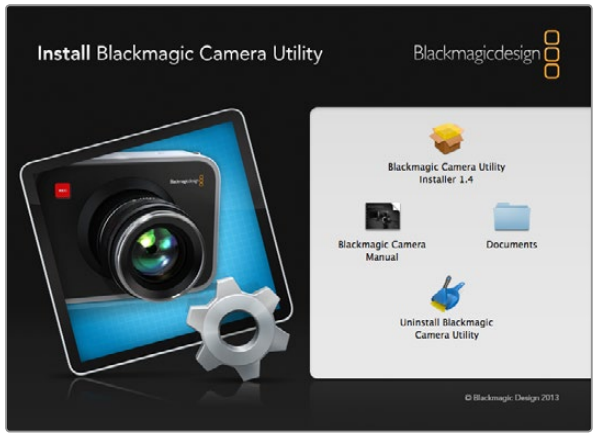
Paso 8. Cuando se abra la ventana para crear un nuevo perfil de usuario, escriba su nombre de usuario y haga clic en Create.

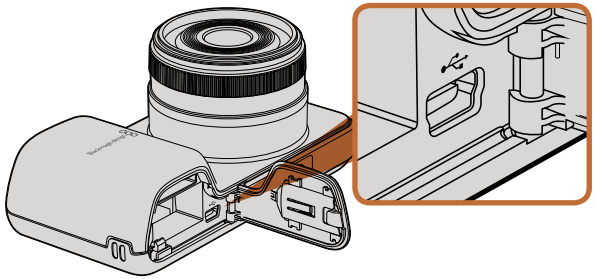
Paso 9. Cuando la ventana para configurar el proyecto y el usuario se abra nuevamente, haga clic en el botón Start.

Paso 10. En la barra de menús, seleccione File>Import>File y seleccione las secuencias que desea importar.

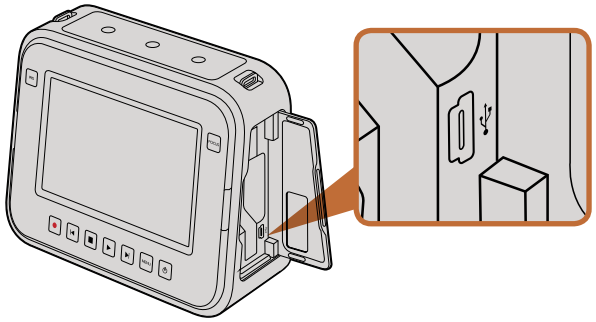
Paso 11. Una vez que las secuencias aparecen en la biblioteca de medios, puede arrastrarlas hacia la línea de tiempo y comenzar a editar.

Programa utilitario de la cámara





El puerto mini-USB 2.0 se encuentra detrás del compartimiento de la batería en la Pocket Cinema Camera.



El puerto mini-USB 2.0 se encuentra detrás de la tapa para el dispositivo SSD en la Cinema Camera y la Production Camera 4K.

Cómo actualizar el software de la cámara en Mac OS X

Luego de descargar el programa utilitario de la cámara y descomprimir el archivo descargado, abra la imagen de disco resultante para ver los contenidos.

Antes de acceder al instalador, recomendamos primero hacer clic en el ícono "Uninstall Blackmagic Camera Utility" con el fin de eliminar cualquier programa instalado previamente en el equipo informático. Si nunca ha instalado una aplicación para cámaras, abra el instalador y siga las instrucciones en pantalla.

Cómo actualizar el software de la cámara en Windows

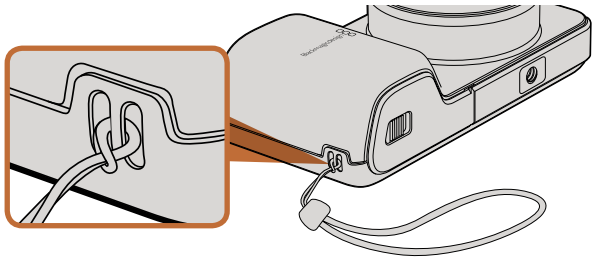
Luego de descargar el programa utilitario de la cámara y descomprimir el archivo descargado, verá una carpeta denominada Blackmagic Camera Utility que contiene este manual en formato PDF y el instalador.

Haga doble clic en el instalador y siga las instrucciones en la pantalla para completar la instalación.

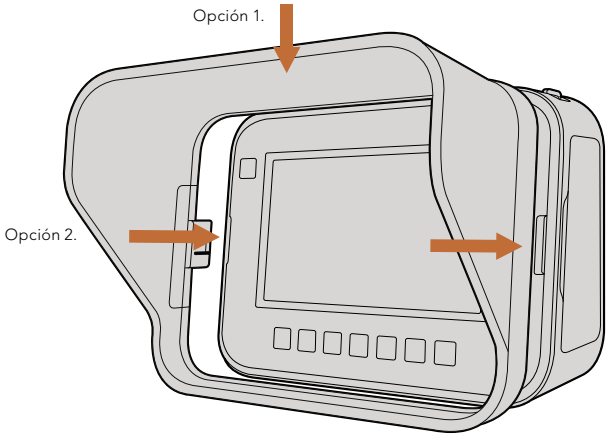
Cómo actualizar el software de la cámara

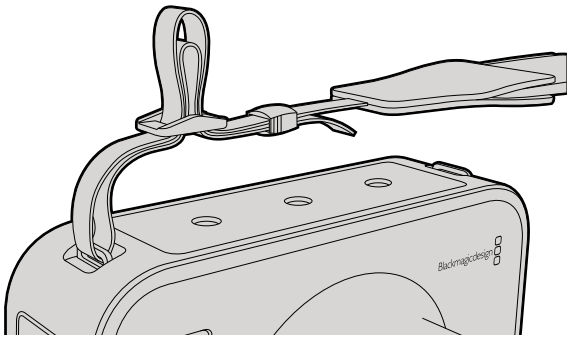
Después de instalar la última versión del programa utilitario, conecte el ordenador a la cámara mediante un cable USB. En la Pocket Cinema Camera, el puerto mini USB 2.0 se encuentra dentro del compartimiento de la batería. En la Cinema Camera y la Production Camera 4K, el puerto mini USB 2.0 se encuentra detrás de la tapa para el dispositivo SSD.

Ejecute el programa utilitario de la cámara y siga las instrucciones en la pantalla para actualizar el software.



Correa de mano (Pocket Cinema Camera)





Correa para transporte (Cinema Camera / Production Camera 4K).

Correa de mano

La Pocket Cinema Camera incluye una correa para llevarla en la mano de un lugar a otro.

Para ajustarla, pase el cordón ubicado en el extremo de la correa a través del gancho en la parte inferior derecha de la pantalla. Pase el otro extremo de la correa de mano a través del cordón y haga un nudo seguro.

Parasol

La Cinema Camera y la Production Camera 4K incluyen un parasol desmontable para dar sombra a la pantalla táctil en condiciones de mucho brillo y asegurar una visualización óptima en todo momento.

Coloque las lengüetas de bloqueo del parasol de forma alineada con la cámara y empújelo suavemente.

Para quitar el parasol:

Opción 1. Sujete la parte superior central del mismo y tire suavemente hacia fuera, asegurándose de que se afloje de manera uniforme en ambos lados.

Opción 2. Con los pulgares, presione suavemente las lengüetas de bloqueo laterales hacia el exterior con la misma presión y quite el parasol. No tire de un solo lado a la vez, ya que podría dañar las lengüetas.

Correa para transporte

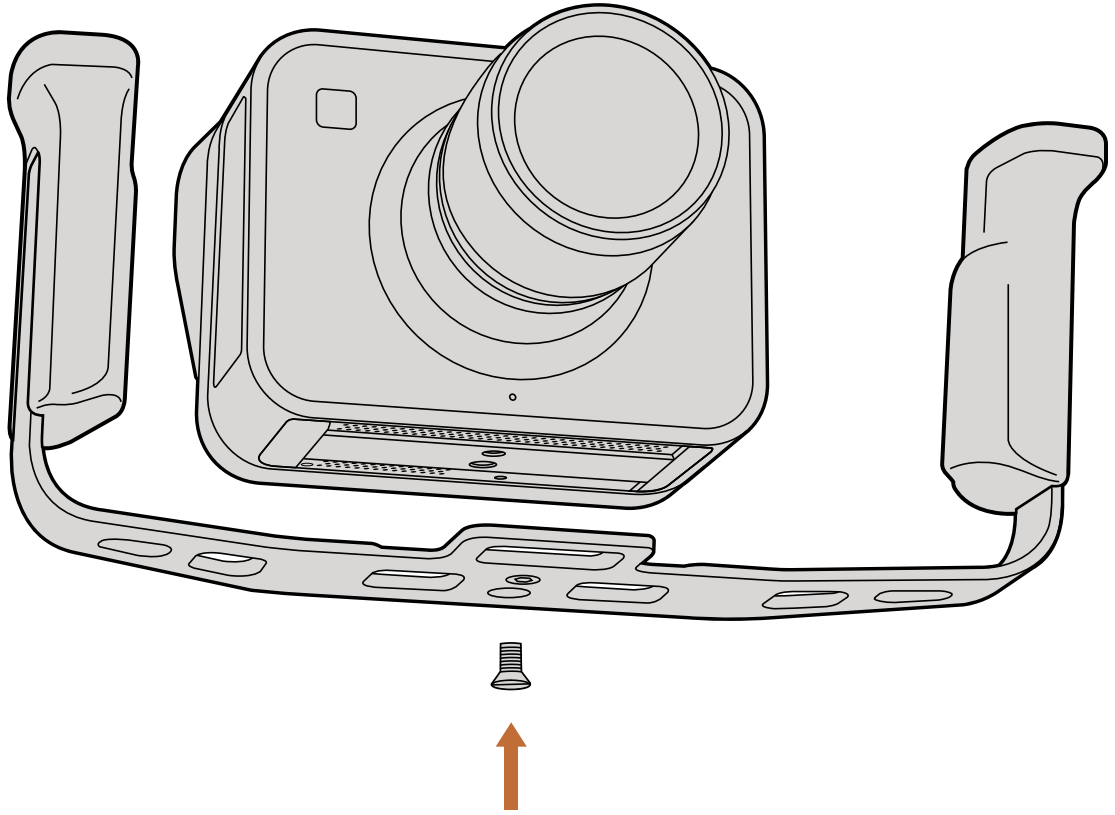
La Cinema Camera y la Production Camera 4K incluyen una correa para transportarlas.

Para ajustarla, pase el extremo de la correa a través del gancho de metal en la parte superior de la cámara y asegúrela a través del broche de plástico según la longitud deseada.

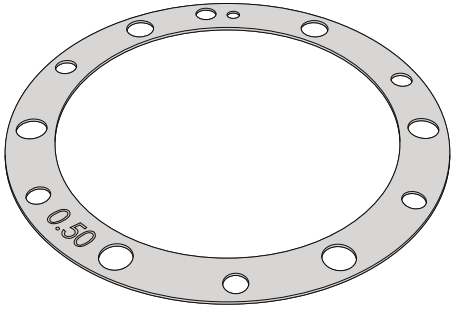
Manijas

Las manijas opcionales para la Cinema Camera y la Production Camera 4K permiten filmar en lugares donde es necesario moverse rápidamente. Las manijas permiten estabilizar los planos y seguir la acción.

Localice la rosca de 0.25" en la parte inferior de la cámara e inserte tornillo para colocar las manijas en la cámara.



Cómo colocar anillos adaptadores para monturas PL



¿Qué es un anillo adaptador?

Los anillos adaptadores son discos de distinto espesor que permiten ajustar la distancia entre un objetivo PL y el sensor de la cámara. Esta separación se denomina comúnmente «distancia de registro» o «enfoque por detrás del plano focal» y puede fluctuar ligeramente debido a variables tales como el tiempo de uso del objetivo y las condiciones climáticas en el set de grabación. Mediante dichos anillos es sumamente fácil ajustar esta distancia en los modelos con montura PL.

Los anillos se colocan entre la montura y el armazón de la cámara, de forma que la distancia entre el elemento enfocado y el sensor coincida con las marcas en el objetivo. Los modelos PL vienen con un anillo adaptador de 0.50 mm instalado. Asimismo, es posible adquirir otros de un espesor diferente a través de los distribuidores de Blackmagic Design. Elija aquellos que mejor se adapten a sus requisitos particulares.

Para colocar los anillos en la montura PL necesitará un torquímetro que permita ejercer con precisión un par máximo de torsión de 0.45 Nm con cabezales hexagonales de 2.0 y 2.5 mm.

Cómo retirar y colocar la montura PL



Paso 1.
Coloque la cámara sobre una superficie firme y limpia. Retire el objetivo o la tapa protectora. El filtro de vidrio que cubre el sensor estará al descubierto durante todo el procedimiento, de modo que es importante que no haya partículas de suciedad en el entorno.



Paso 2.
Retire los seis tornillos que aseguran la montura utilizando el cabezal hexagonal de 2.5 mm. En algunos casos es necesario rotar el aro de seguridad hacia la derecha o la izquierda para acceder a los tornillos.



Paso 3.
Separe cuidadosamente la montura del armazón de la cámara. Deje los tornillos en un lugar seguro cerca de la montura.

Cómo colocar anillos adaptadores para monturas PL

Cómo retirar y colocar la montura PL



Paso 4.
Observe la alineación del anillo de 0.50 mm instalado. El punto de referencia se encuentra en la posición horaria de las once en punto.



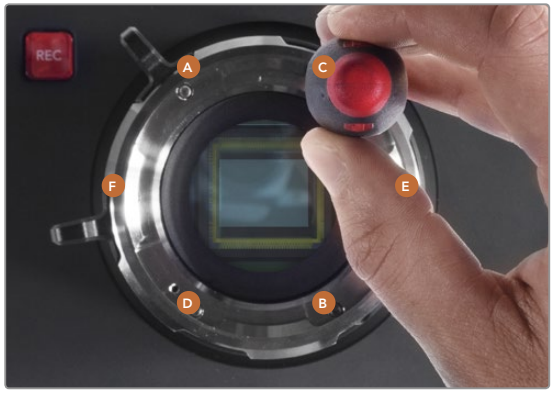
Paso 5.
Retire el anillo de 0.50 mm y sustitúyalo por el anillo del espesor requerido a fin de hacer corresponder la distancia focal con las marcas de enfoque indicadas en el objetivo.



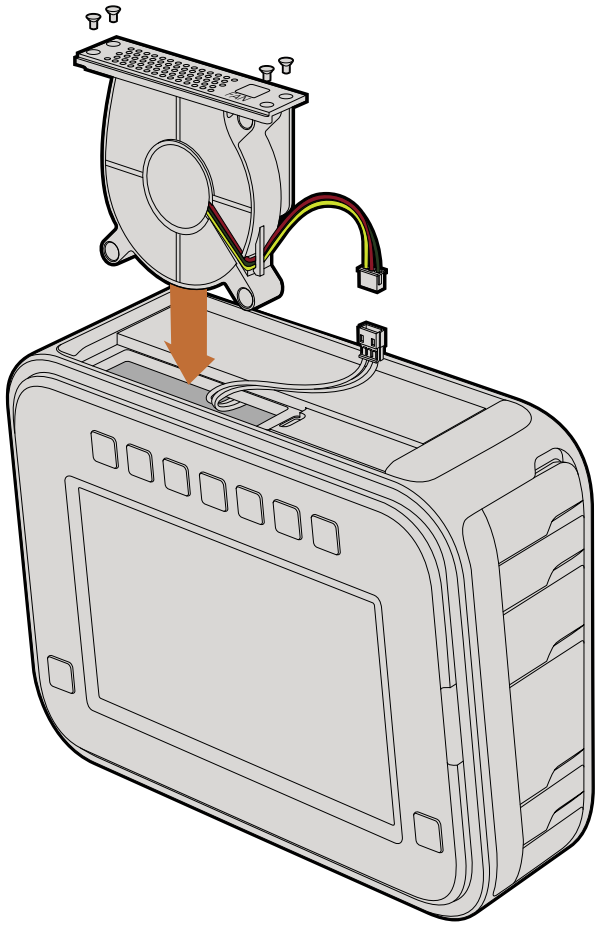
Paso 6.
Coloque nuevamente la montura cerciorándose de que el orificio de alineación coincida con el punto de referencia.



Paso 7.
Inserte los seis tornillos de sujeción sin ejercer mucha fuerza hasta que la montura entre en contacto con su soporte.



Paso 8.
Con la ayuda del torquímetro, apriete los tornillos aplicando un giro completo a la vez en el orden indicado (A, B, C, D, E y F). Continúe de este modo hasta que todos alcancen el par máximo de torsión de 0.45 Nm.



Reemplazo del ventilador

La Cinema Camera y la Production Camera 4K cuentan con un ventilador necesario para su refrigeración. Si nota que el ventilador no funciona, o que hace un ruido extraño, apague la cámara y solicite un ventilador de repuesto al Centro de Asistencia Técnica de Blackmagic. Deberá usar un brazalete antiestático para evitar daños en la cámara cuando la abra.

Para reemplazar el ventilador:

Paso 1. Apague la cámara y desenchufe todos los cables externos.

Paso 2. Coloque la cámara dada vuelta sobre una superficie plana, con el orificio del trípode hacia arriba y la pantalla hacia usted. Verá un panel de metal denominado "Fan". Dicho panel está unido al módulo del ventilador dentro de la cámara. Retire los cuatro tornillos del panel utilizando un destornillador Phillips no 1. La rosca de los tornillos ha sido tratada con un fluido bloqueador, por lo que deberá ejercer fuerza adicional para desenroscarlos. Guarde los tornillos, ya que los necesitará nuevamente.

Paso 3. Levante suavemente el módulo del ventilador y retírelo de la cámara, teniendo cuidado de no tirar de los cables que lo conectan a la parte interior de la misma. Si tira de estos cables en forma accidental, podrían desconectarse de un lugar inaccesible dentro de la cámara y deberá enviarla a un centro de asistencia técnica de Blackmagic Design para su reparación.

Paso 4. Localice la tapa blanca de plástico siguiendo los cables del ventilador. Tire de la misma usando ambas manos para no ejercer fuerza sobre los cables que continúan dentro de la cámara. Descarte el módulo averiado.

Paso 5. Conecte la tapa blanca a los cables del módulo de repuesto. Coloque el módulo en su compartimiento con la etiqueta "Fan" en la posición correcta. El módulo se puede colocar solo en una posición. Coloque los cuatro tornillos en el panel del ventilador para finalizar la sustitución.

Paso 6. Encienda la cámara y compruebe el flujo de aire procedente de los orificios de ventilación del módulo.

Cómo obtener ayuda

La forma más rápida de obtener ayuda es visitando las páginas de asistencia técnica de Blackmagic Design, donde podrá acceder al material de apoyo más reciente disponible para su modelo de cámara.

Páginas de asistencia técnica de Blackmagic Design

Las versiones más recientes del manual, el software y el material de apoyo están disponibles en el centro de soporte técnico de Blackmagic Design (www.blackmagicdesign.com/support).

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design para obtener soporte

Si no es posible encontrar la ayuda que necesita en el material de apoyo, utilice el botón "Enviar correo electrónico" en la página de soporte para solicitar asistencia técnica. De manera alternativa, haga clic en el botón "Soporte técnico local" para ponerse en contacto con el centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalado

Para comprobar qué versión del programa utilitario está instalada en el ordenador, abra la ventana About Blackmagic Camera Utility.

- En Mac OS X, ejecute el programa Blackmagic Camera Utility desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione About Blackmagic Camera Utility en el menú de la aplicación para ver el número de versión.
- En Windows, ejecute Blackmagic Camera Utility desde el menú o la pantalla de Inicio. Haga clic en el menú Help y seleccione About Blackmagic Camera Utility para mostrar el número de versión.

Cómo obtener las últimas actualizaciones de software

Luego de verificar la versión del programa instalada en el equipo, visite el centro de soporte técnico en www.blackmagicdesign.com/support para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es una buena idea instalar las versiones más recientes, evite actualizar cualquier programa si se encuentra en medio un proyecto importante.

Reemplazo de la batería

La batería de la Cinema Camera y de la Production Camera 4K no puede ser reemplazada por el usuario. En caso de necesitar un reemplazo, deberá enviarla al centro de asistencia técnica de Blackmagic más cercano. Si el período de garantía de la cámara ha finalizado, el reemplazo de la batería tendrá un pequeño cargo de servicio por el costo de la batería, la mano de obra y la devolución de la cámara. Póngase en contacto con el Centro de Asistencia Técnica de Blackmagic Design para obtener más información acerca del lugar donde debe enviar su cámara, cómo empaquetarla de forma segura y cuál es el costo del reemplazo en su país.

12 meses de garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que el producto adquirido no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra del mismo. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin costo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado bajo los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable por el empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, reparar o realizar un mantenimiento del producto; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto. ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2013 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. "Blackmagic Design", "DeckLink", "HDLink", "Videohub Workgroup", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" y "Leading the creative video revolution" son marcas registradas en los EE.UU. y en otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que están asociadas.

安装操作手册

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Mac OS X™

Windows™

2014年12月

中文



欢迎辞

感谢您购买Blackmagic摄影机!

这三款摄影机是我们为您精心设计和打造，它们适用于日常乃至专业制作的各个工作流程。本公司出品的新Pocket Cinema Camera是一款有13挡动态范围的Super 16数字摄影机，精致小巧，可随身携带。此外，我公司的Cinema Camera可录制无压缩CinemaDNG RAW文件格式。而Production Camera 4K则是一款具有全域快门和6G-SDI输出的Super 35 Ultra HD 4K摄影机。

这几款摄影机可录制Flat格式（低对比度）的文件，也就是说，它们可通过传感器保留宽动态范围画面，并以标准文件格式录制，以便在各种视频软件下进行剪辑。这样您在使用内附的DaVinci调色软件时便可最大限度的发挥您的艺术才华!

这意味着您在录制的时候可以获得电影级的拍摄体验，同时，采集和保留的素材片段内容越丰富，您就越能畅通无阻的发挥您的想象力进行创作。此外，摄影机的大屏幕设计可轻松聚焦和录入元数据。

希望我们的摄影机可为您带来无限创意灵感，让您驰骋在想象的空间，并创作出令人为之惊叹的作品! 我们热忱期待能有幸一睹您的杰作!

Grant Petty

Grant Petty
Blackmagic Design首席执行官

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

230 入门

Blackmagic Cameras摄影机系列简介 230
安装镜头 232
启动摄影机 233
安装SD卡 234
安装SSD 234
录制 235
播放素材片段 236

237 关于SSD和SD卡

选择高速SSD 237
选择高速SD卡 238
录制前的准备事项 238
检查硬盘速度 240

241 接口

Blackmagic Pocket Cinema Camera 241
Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K 242

243 设置

Dashboard屏幕主菜单 243
Camera摄影机设置 243
Audio音频设置 245
Recording录制设置 246
文件命名格式 248
Display显示设置 249
屏幕技监 250
调整设置 251
状态栏 252

253 录入元数据

什么是Slate? 253

254 摄影机视频输出

用Thunderbolt进行波形监看 254
Blackmagic UltraScope的使用 255
使用SDI监看 258

259 后期制作工作流程

处理SSD上的文件 259
处理SD卡上的文件 259
素材的剪辑 260
Final Cut Pro X的使用 261
Avid Media Composer的使用 262
Adobe Premiere Pro CC的使用 262
Autodeck Smoke 2013的使用 263

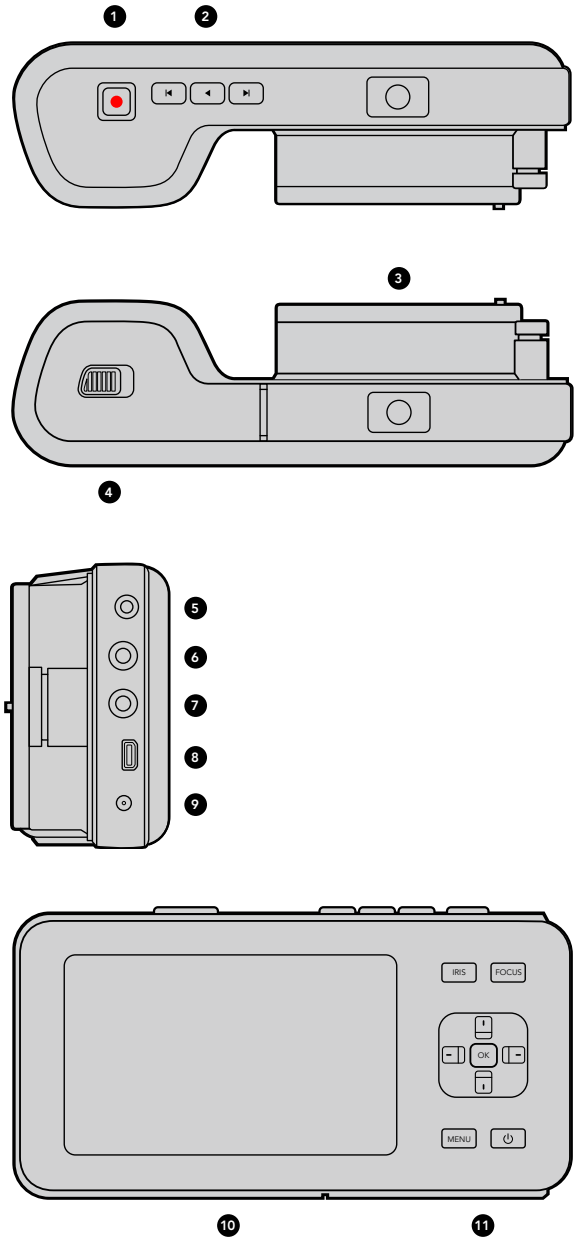
264 Blackmagic Camera Utility

265 安装配件

267 为PL卡口添加垫片

270 帮助

271 保修



Blackmagic Cameras摄影机系列简介

Blackmagic Pocket Cinema Camera的各项功能

1. 录制按钮 (REC)
按此按钮开始录制素材片段并保存至SD卡。详见第235页。

2. 播放控制
这些按钮可分别播放、跳过和搜索素材片段。详见第236页。

3. 镜头卡口
微型4/3 (MFT) 镜头卡口用于各款镜头。详见第232页。

4. 电池仓
滑动释放杆打开电池仓盖后，可进行以下操作:

- 安装或取出可充电锂离子电池。详见第233页。
- 插入SDHC或SDXC卡进行录制。详见第234页。
- 连接USB Mini-B端口进行软件配置和更新。详见第264页。

5. LANC遥控
2.5mm立体声插孔可用于LANC遥控，支持开始录制和停止录制、光圈控制以及手动对焦。详见第241页。

6. 耳机
3.5mm立体声耳机插孔。详见第241页。

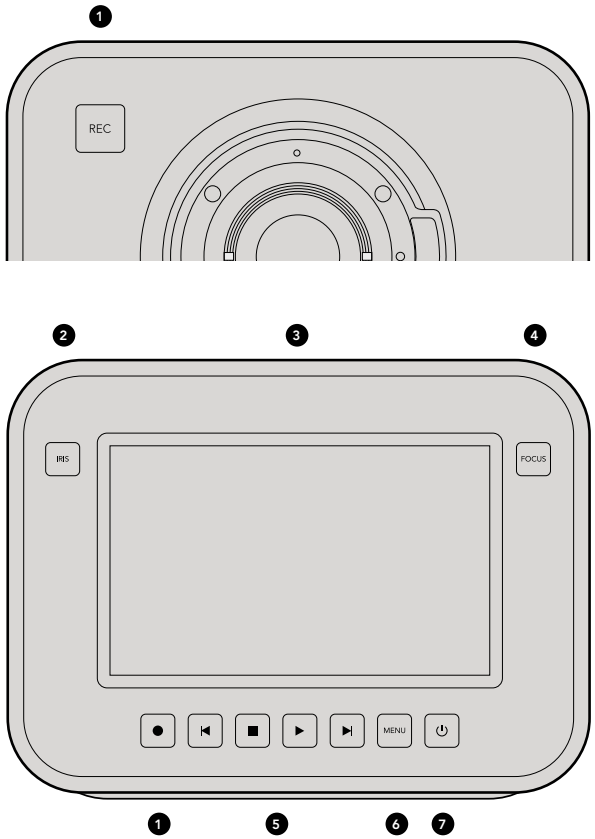
7. 音频输入
3.5mm立体声插孔用于麦克风／线路输入。详见第241和245页。

8. HDMI输出
Micro HDMI端口可用于监看和将视频输出到切换台。详见第241页。

9. 电源
电源及电池充电使用0.7mm 12–20V 直流电输入。详见第241页。

10. LCD屏幕
录制和播放素材片段时可通过LCD屏幕监看。详见第252页。

11. 控制按钮
这些按钮可分别控制电源、菜单导航、光圈、峰值对焦、自动对焦、LCD屏幕缩放以及其他屏幕显示项。上下按钮可用来开启或关闭屏幕显示项，左右按钮可对镜头光圈的大小进行手动细调。



Blackmagic Cinema Camera及Production Camera 4K的各项功能

1. 录制按钮 (REC)
将素材片段录制到SSD上。详见第235页。

2. IRIS光圈按钮
IRIS光圈按钮可开启Cinema Camera和Production Camera 4K EF型号上的电子光圈控制功能。调节镜头光圈可按向前及向后跳过/搜索播放按钮。详见第251页。

3. LCD触摸屏
LCD监视器用于查看素材的录制和回放以及菜单设置。拍摄时，可使用触摸屏激活更多屏幕显示功能。详见第236、249、250和253页。

4. 对焦按钮 (Focus)
按此按钮可在LCD屏幕上进行峰值对焦。详见第251页。

5. 播放控制
按这些按钮分别可以停止、跳过／搜索或播放素材片段。详见第236页。

6. MENU菜单按钮
通过LCD屏幕进入Dashboard屏幕主菜单进行各项设置及操作。详见第238和243页。

7. 电源按钮
按电源按钮启动Blackmagic Cinema Camera。长按电源按钮关机。详见第233页。

8. LANC遥控
用于LANC遥控的2.5mm立体声插孔可支持开始录制和停止录制，使用EF机型时还支持光圈控制以及手动对焦。详见第242页。

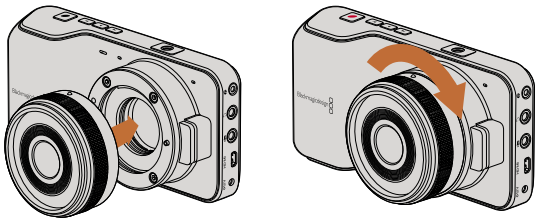
9. 耳机
3.5 mm立体声耳机插孔。详见第242页。

10. 音频输入
两个1/4英寸平衡TRS端子插孔用于麦克风／线路输入。详见第242和245页。

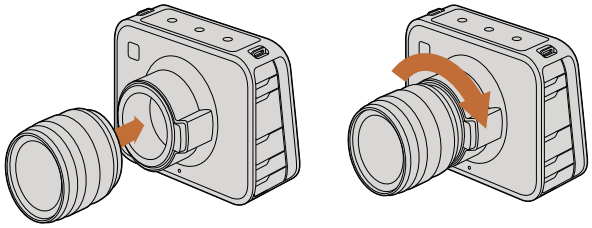
11. SDI输出
SDI输出用于连接到切换台或通过采集设备连接到DaVinci Resolve进行现场调色。详见第242和258页。

12. THUNDERBOLT接口
Blackmagic Cinema Camera可输出10-bit无压缩1080p HD。Production Carema 4K可输出压缩Ultra HD 4K。Thunferbolt接口可用于HD UltraScope波形监看，也可在有Thunderbolt接口的电脑上进行视频流播放。详见第242和254页。

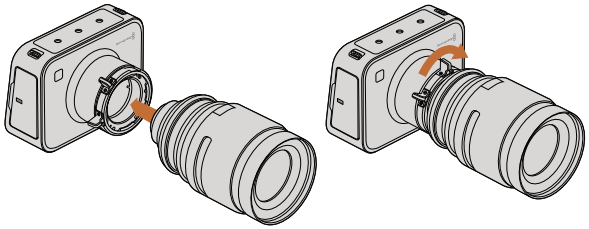
13. 电源
12 - 30V电源输入用于电源供应及电池充电。详见第233和242页。



为Pocket Cinema Camera机型安装及取下镜头。



为Cinema Camera和Production Camera 4K机型安装及取下EF镜头。



为Cinema Camera PL和Production Camera 4K PL机型安装及取下PL镜头。

安装镜头

使用Blackmagic Camera时，只需先安装镜头并开启摄影机即可。如使用EF卡口机型，先按住锁定按钮再逆时针转动直至其释放便可取下防尘盖。如使用PL卡口机型，只需逆时针转动PL锁定环。建议您安装或取下镜头前先关闭Blackmagic摄影机。

安装EF卡口镜头步骤如下:

第一步: 将镜头的标志点与机身的镜头卡口标志点对齐。很多镜头都带标志点，可以是蓝色、红色或白色。

第二步: 顺时针旋转镜头直至固定销到位。

第三步: 取下镜头时，先按住锁定按钮，再逆时针旋转镜头直至其标志点朝向摄影机顶部正上方，然后小心将镜头取下。

安装PL卡口镜头步骤如下:

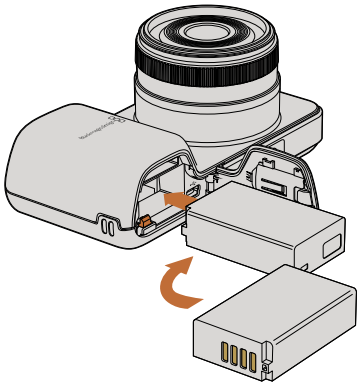
第一步: 将PL锁定环逆时针转动到底并打开。

第二步: 把卡口上的固定销对齐法兰环上的四个缺口中的一个。对齐镜头时，请选择能清晰看到镜头标记的角度进行操作。

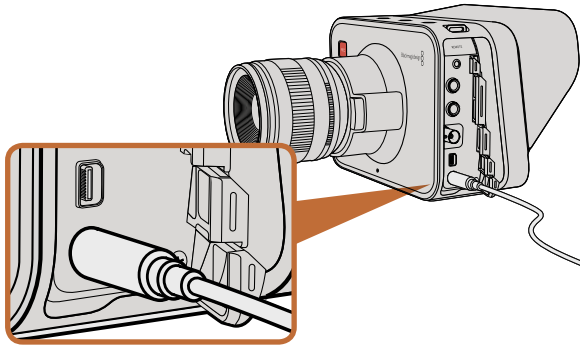
第三步: 顺时针拧紧PL锁定环。

第四步: 取下镜头时，逆时针将锁定环转到底，再小心取下镜头。

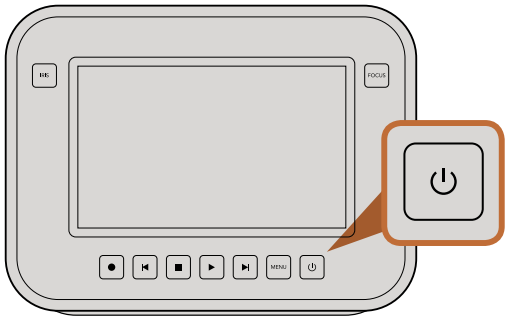
没安装镜头时，为防止摄影机传感器上的滤光片暴露在灰尘中，请尽可能装上镜头卡口防尘盖。



为Pocket Cinema Camera安装电池。



使用内附的电源适配器便可为摄影机的内置电池充电并为摄影机提供电源。



长按此按钮可开启或关闭摄影机。

启动摄影机

Pocket Cinema Camera

启动Pocket Cinema Camera之前，请先安装电池。

第一步： 找到位于机身底部的电池仓，朝镜头方向滑动解锁杆，再打开电池仓盖。

第二步： 将金色接触点朝向电池仓底部，白色箭头朝向镜头，将电池边缘扣住桔黄色卡舌，并顺势将电池安装到电池仓内，直至电池完全进入电池仓。按下桔黄色卡舌释放电池。

第三步： 关闭电池仓盖，向右滑动解锁杆以锁定电池仓盖。

第四步： 按下位于后面板右下角的电源按钮。电源状态显示条会出现在LCD屏幕顶部。

第五步： 长按电源按钮关机。

准备完毕！现在您就能插入SD卡并开始录制！

Cinema Camera和Production Camera 4K

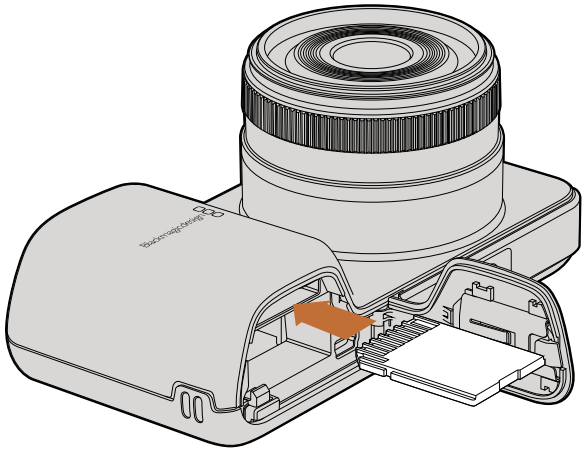
Cinema Camera和Production Camera 4K机型配备内部电池，可使用内附的电源适配器充电。连接外接电源时，可操作摄影机并为电池充电，无需断电即可在不同电源之间切换。

摄影机还可通过USB接口充电，但是充电时间较长，因此建议条件允许的情况下使用电源适配器来充电。

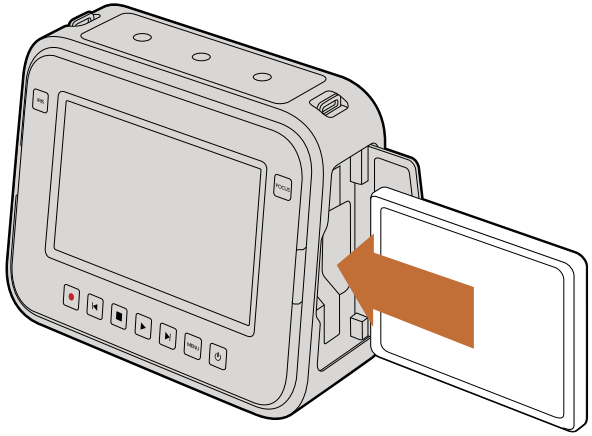
第一步： 按下位于触摸屏下方的电源按钮。电源状态显示条会出现在LCD屏幕顶部。

第二步： 长按电源按钮关闭摄影机。

准备完毕！现在您就能安装SSD硬盘并开始录制了！



为Pocket Cinema Camera安装SD卡



为Cinema Camera和Production Camera 4K安装SSD

安装SD卡

将SDXC和SDHC卡安装到Blackmagic Pocket Cinema Camera步骤如下:

第一步: 找到位于机身底部的卡槽，朝镜头方向滑动解锁杆，打开电池仓盖。

第二步: 将SD卡的金色接触点对向镜头，插入SD卡直至锁定。将SD卡往里按即可弹出SD卡。

第三步: 关闭电池仓盖，向右滑动解锁杆以锁定电池仓盖。

第四步: 启动摄影机。摄影机检查SD卡时，状态栏会显示一个移动的点。检查完毕后会显示 “READY”（准备就绪）。

内附的SD卡仅用于软件安装，不适用于视频录制。推荐使用的SD卡清单详见第238页。

安装SSD

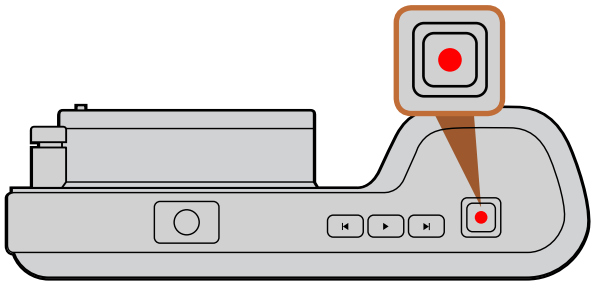
2.5" 9.5 mm SSD（HFS+ 或exFAT文件系统）适用于Cinema Camera和Production Camera 4K，其安装步骤如下:

第一步: 打开位于机身右侧的SSD槽盖。

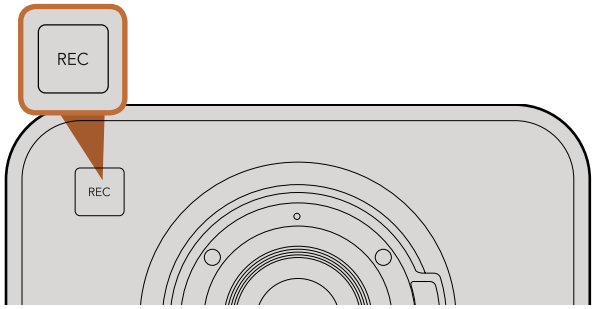
第二步: 金色SATA接触点朝向摄影机SSD槽盖，插入SSD直至锁定，然后盖上SSD槽盖。

第三步: 启动摄影机。摄影机检查SSD时，状态栏会显示一个移动的点。检查完毕后会显示 “READY”（准备就绪）。

推荐使用的SSD清单详见第237页。



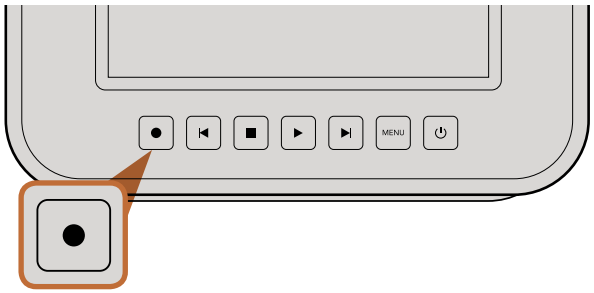
按下位于Pocket Cinema Camera机身顶部的录制按钮



按下位于Cinema Camera或Production Camera 4K机身正面的“REC”（录制）按钮

或

按下位于机身背面的播放控制里的录制按钮。



录制

按摄影机上的“REC”（录制）按钮即可开始录制。再次按“REC”（录制）按钮可停止录制。

选择录制格式

Blackmagic摄影机系列可录制多种不同格式的视频，这取决于您使用的摄影机型号。您可根据工作流程需要尝试并选择最适合的格式。

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
无损压缩CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	无损压缩CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

共有4种不同的Apple ProRes格式供您选择，以便您在SSD或SD卡上录制更多视频。以ProRes 422 (HQ) 格式录制的视频质量最高，所做的压缩处理最少。而ProRes 422 Proxy格式可对视频进行优质压缩，录制更多视频。

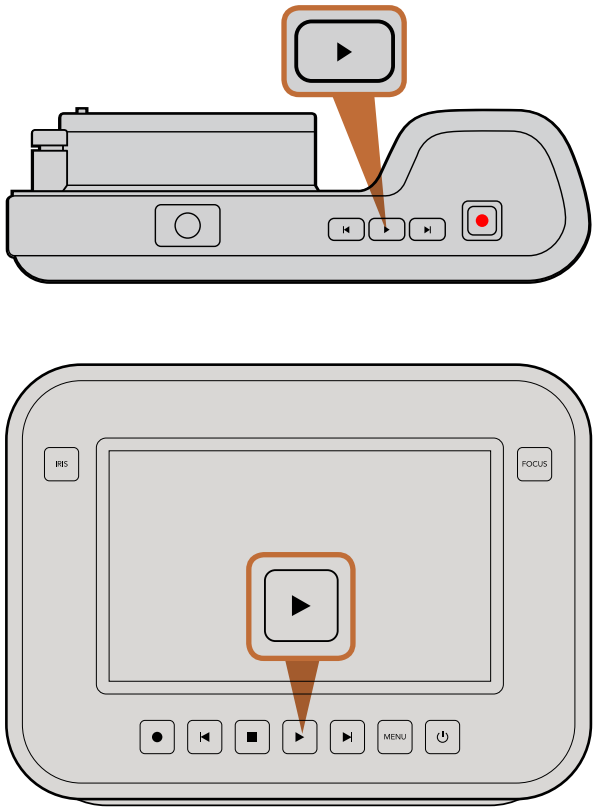
选择视频格式步骤如下:

第一步: 按“MENU”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单并选择“Settings”（设置）图标。

第二步: 选择“REC”（录制）菜单，用选择箭头设置想要的视频格式。

第三步: 按两次“MENU”（菜单）按钮退出。

现在摄影机已准备就绪并可以您选择的格式录制视频了。当前录制格式会显示在LCD屏幕状态栏上。



要在Blackmagic摄影机上即时观看刚录制的素材片段，只需按播放控制里的播放按钮即可。

Blackmagic摄影机系列支持的视频格式

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 输出	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 输出	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 输出
		1920 x 1080i59.94 输出

播放素材片段

视频录制完毕后，您可使用摄影机上的播放控制按钮播放素材片段并在LCD屏幕上监看。

按播放按钮一次开始即时回放，您便可通过LCD屏幕或者通过HDMI或SDI输出到其他显示器上进行监看。长按前进或后退按钮可以快进或快退方式播放素材片段。当前素材片段播放完毕后播放自动停止。

摄影机的控制和CD播放器类似，按前进按钮会跳转到下一段素材片段的开头。按后退按钮一次会跳转到当前素材片段的开头，按两次则跳转到上一段素材片段的开头。



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

选择高速SSD

如果您的摄制工作涉及到数据速率较高的视频，请谨慎挑选您使用的SSD硬盘。

因为有些SSD硬盘的录入速度可比其生产商所描述的速度低50%之多，因此即使硬盘规格标明该SSD硬盘的速度足以处理视频文件，实际上并无法胜任实时视频录制。

推荐使用以下几款SSD进行4K RAW和ProRes拍摄:

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

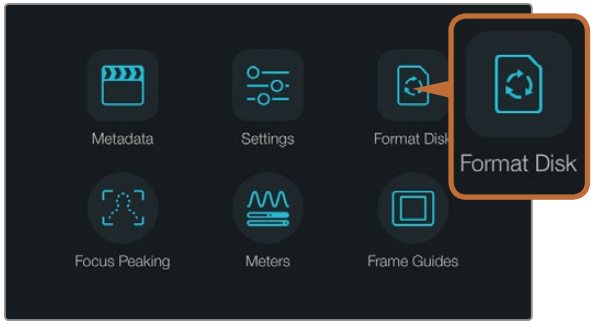
推荐使用以下SSD硬盘录制2.5K RAW CinemaDNG或压缩视频:

- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

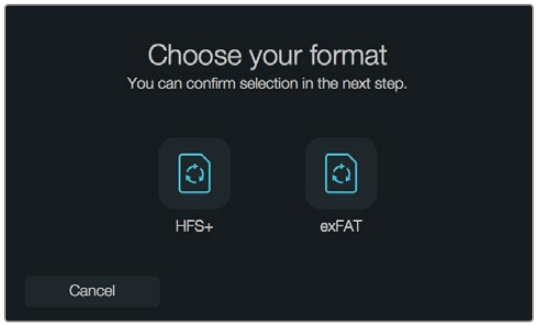
此外，以下几款SSD硬盘只适用于录制压缩视频:

- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

如果您的SSD硬盘出现丢帧现象，请尝试其他SSD硬盘，或使用压缩HD录制格式，比如ProRes或DNxHD，因为它们的数据速率较低。请登录Blackmagic Design网站获取最新信息。



在摄影机Dashboard屏幕主菜单上点按 “Format Disk” 图标来格式化SSD或SD卡。



选择HFS+或exFAT格式。确认选择点按"Yes, format my disk"选项开始格式化，或点按 “Cancel” 取消格式化。



选择高速SD卡

对于Blackmagic Pocket Cinema Camera来说，使用SDHC和SDXC卡是至关重要的。因为这些卡有着快速的数据处理速度和较大的存储容量。

推荐使用的SDHC和SDXC卡型号如下:

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

请登陆Blackmagic Design网站技术知识库获取最新信息。

录制前的准备事项

Cinema Camera和Production Camera 4K使用的SSD以及Pocket Cinema Camera使用的SD卡都必须格式化为HFS+或exFAT格式，这些硬盘格式可以在单一文件上录制较长的素材片段。您可通过摄影机Dashboard屏幕主菜单上的Format Disk格式化硬盘功能进行格式化，也可通过Mac和PC计算机来格式化SD卡和SSD。

HFS+格式也被称为Mac OS扩展格式。因为它支持 “日志功能”，所以被广为推荐。数据存储在支持日志记录功能的媒体硬盘可以快速地恢复，而且出现文件破坏的可能性也较小。Mac OS X系统原生支持HFS+格式。

ExFAT是Mac OS X及Windows系统都兼容的格式，因此无需另外购买软件。但是exFAT不支持日志功能，因此万一存储卡或SSD硬盘发生故障的话，数据相对不易恢复。

使用Dashboard屏幕主菜单上的Format Disk功能来格式化SSD或SD卡的步骤如下:

第一步: 按下 “Menu”（菜单）按钮进入Dashboard屏幕主菜单界面。

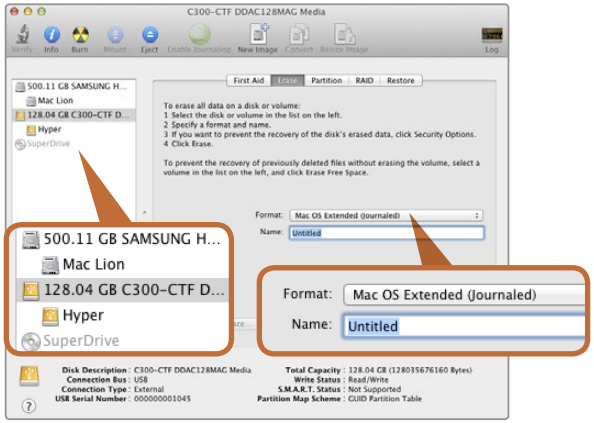
第二步: 在触摸屏上点按 “Format Disk”（格式化硬盘）图标，或在Pocket Cinema Camera上通过导航按钮和 “OK”（确认）按钮选定该图标。

第三步: 选择HFS+或exFAT图标来确定格式。

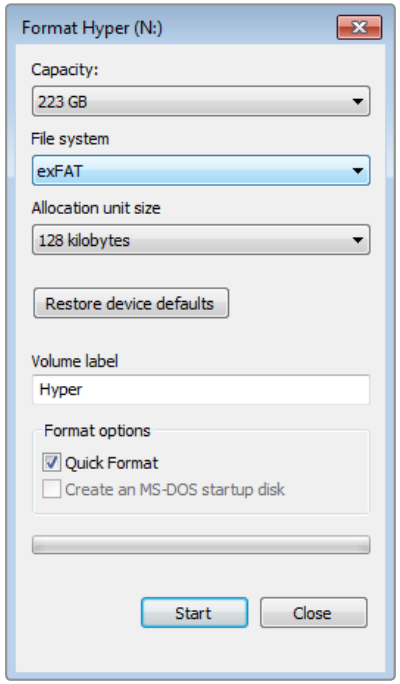
第四步: 屏幕会弹出提示信息再次确认您选择的格式。选择 “Yes, format my disk” 选项开始格式化，或选择 “Cancel” 取消格式化。

第五步: 进度栏可显示格式化的进程。格式化完成后会出现 “Complete”（完成）字样。

第六步: 点按 “Done”（结束）图标返回主菜单。



在Mac OS X计算机上可使用“磁盘工具”将SSD或SD卡格式化为Mac OS扩展格式（日志式）或exFAT格式。



在Windows计算机上可使用格式化对话框将SSD或SD卡格式化为exFAT格式。

在Mac OS X计算机上格式化SSD和SD卡

Mac OS X电脑自带的“磁盘工具”可以将您的SSD或SD卡格式化为HFS+或exFAT。由于格式化后所有文件都会被清除，因此请务必在格式化前备份存储介质上所有重要文件。

第一步： 通过外部连接器或数据线将SSD连接至计算机，忽略任何关于使用SSD作为Time Machine备份选择的信息。将SD卡插入计算机上的SD卡槽或SD读卡器中。

第二步： 进入“应用程序/实用工具”界面，运行“磁盘工具”程序。

第三步： 点击SSD或SD卡图标，再点击“抹掉”按钮。

第四步： 将格式设置为“MacOS扩展（日志式）”或“exFAT”。

第五步： 输入新增分区的名字，点击“抹掉”。SSD或SD卡会迅速格式化，以备使用。

在Windows计算机上格式化SSD和SD卡

在Windows PC计算机上可使用格式化的对话框将SSD或SD卡格式化为exFAT。由于格式化后所有文件都会被清除，因此请务必在格式化前备份存储介质上所有重要文件。

第一步： 连接SSD或SD卡至计算机。

第二步： 打开“开始菜单”或“开始画面”，选择“我的电脑”。右击SSD或SD卡。

第三步： 从快捷菜单中选择“格式化”。

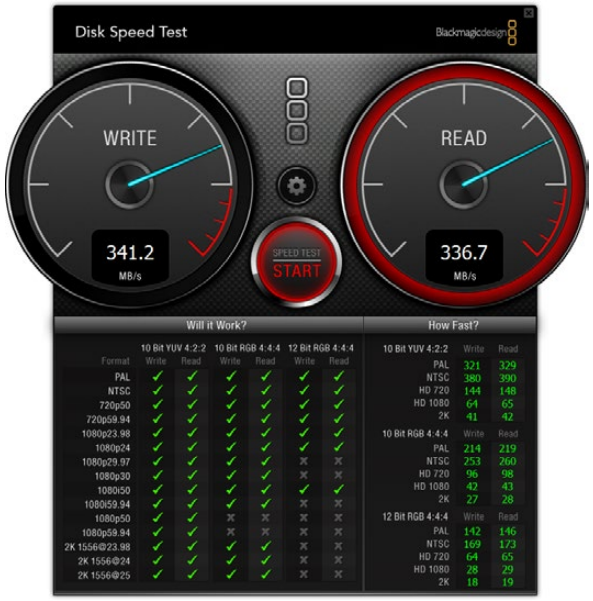
第四步： 将文件系统设置为“exFAT”，分配单元大小设置成128kb。

第五步： 输入卷标，选择“快速格式化”，然后点击“开始”。

第六步： SSD或SD卡会迅速格式化，以备使用。



用Disk Speed Test检查媒体硬盘性能。



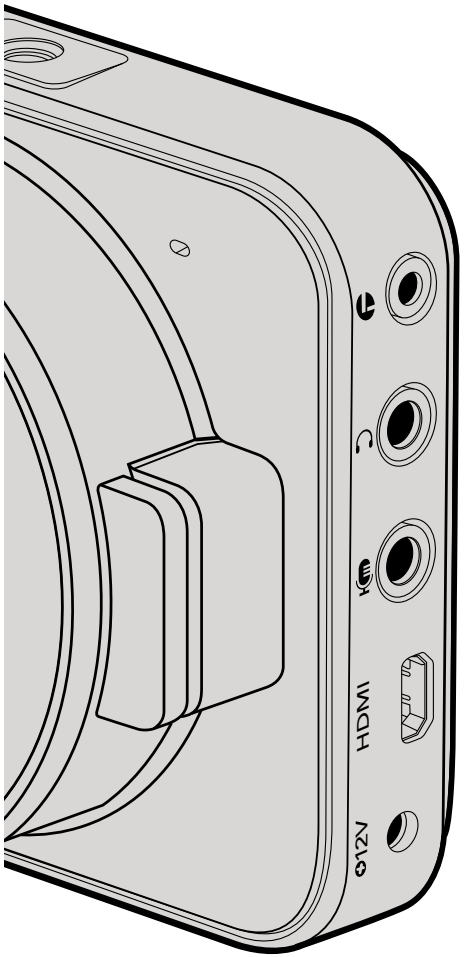
Disk Speed Test界面。

检查硬盘速度

Blackmagic Disk Speed Test是一款别具趣味的应用程序。它可以测量存储介质的读写速度，并将测试结果以视频格式的方式显示出来。

如果您想知道您的硬盘是否适合记录（即“写”）和播放（即“读”）某种格式的视频，您可以使用Disk Speed Test进行测速。只需点击“Start”（开始）按钮即可开始测试硬盘性能！Disk Speed Test甚至还能显示您的硬盘能容纳多少视频流！

Disk Speed Test是Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K摄影机的附件Blackmagic Camera Software Utility中免费附赠的一款应用程序。Blackmagic Camera Software Utility还可从我公司网站免费下载。



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC遥控

摄影机上的遥控端口可用于遥控录制开始和结束，并可在使用兼容镜头时控制光圈数值并进行手动对焦。

该端口的规格为2.5 mm立体声插孔，使用标准LANC协议。

耳机

把耳机插入3.5mm立体声耳机插孔可在录制和播放素材片段时监听音频。

音频输入

3.5mm立体声音频接口可连接麦克风或线路输入。请务必妥善调节音频设置，以免音频过轻或过响。
如果音频持续处于过响状态，摄影机会自动切换到线路输入。

HDMI输出

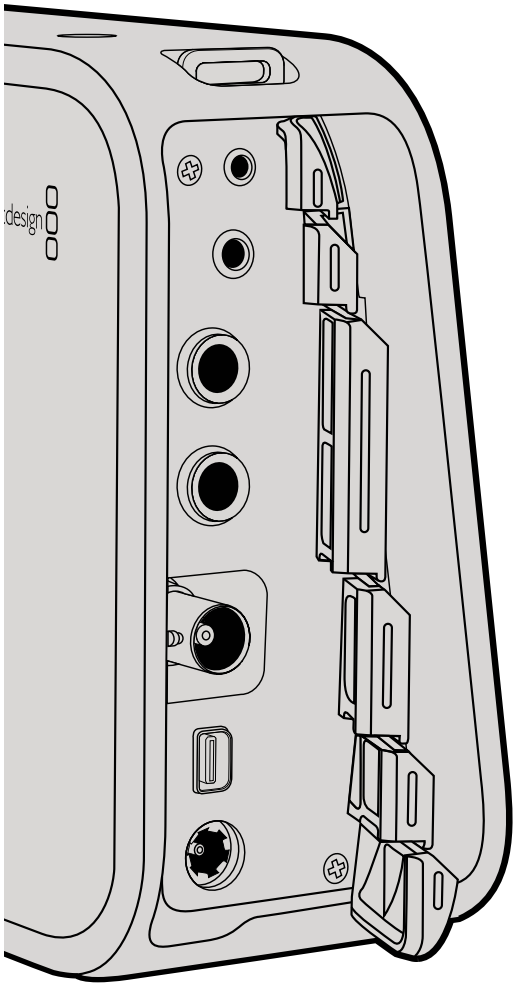
微型HDMI端口即使在录制时也能以10-bit无压缩HD1080p输出视频。它可用于将视频输出到各类矩阵、监视器、视频采集设备、广播级切换台以及其他HDMI设备。

电源

请使用0.7mm 12 – 20V电源输入为摄影机提供电源或进行充电。

USB

请使用USB端口将Blackmagic Pocket Cinema Carema连接到电脑上进行内部软件升级。USB端口位于电池仓内。



Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K

LANC遥控控制

摄影机的遥控端口可用于控制录制开始和结束，当使用Cinema Camera和Production Camera 4K EF型号的时候，还可控制光圈和对焦。

耳机

把耳机插入3.5mm立体声耳机插孔可在录制和播放素材片段时监听音频。

音频输入

1/4英寸TRS音频接口可连接麦克风或线路输入。请务必妥善调节音频设置，以免音频过轻或过响。如果音频持续过响，摄影机会自动切换到线路输入。

SDI输出

Blackmagic Cinema Camera支持3G-SDI，因此可将无压缩10-bit 4:2:2视频输出到各类矩阵、监视器、SDI采集设备、广播级切换台以及其他SDI设备。

Production Camera 4K支持6G-SDI，可连接到任何SDI监视器或4K切换台，如ATEM Production Studio 4K。

Thunderbolt

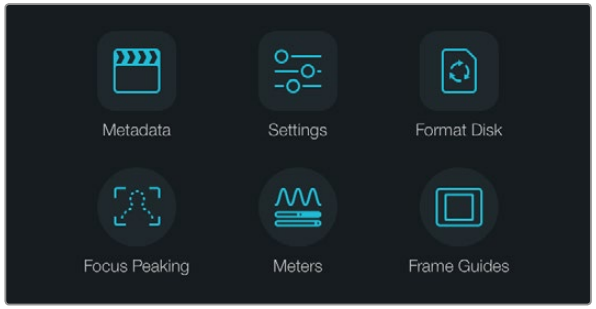
通过Thunderbolt技术将Cinema Camera或Production Camera 4K连接到Mac OS X或Windows电脑时，这两款摄影机可成为强大的波形监看和调色解决方案。Blackmagic Cinema Camera的Thunderbolt端口能以10-bit无压缩HD 1080p输出视频。Production Camera 4K的Thunderbolt端口可用于SDI输出，可输出10-bit无压缩HD 1080p视频或Ultra HD 4K视频。

电源

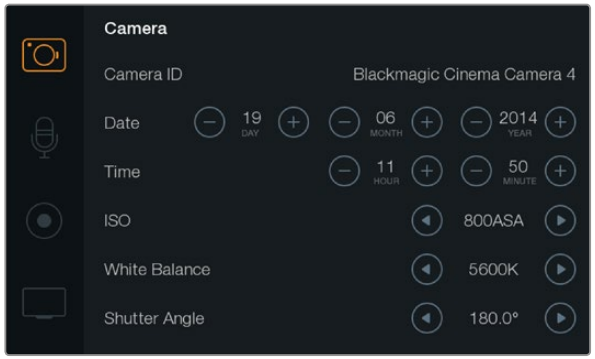
请使用12 - 30V电源输入为摄影机提供电源或为内置电池进行充电。

USB

请使用USB端口将Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K连接到电脑上进行内部软件升级。USB端口位于SSD槽内。



按下“Menu”（菜单）按钮进入Dashboard屏幕主菜单界面。



摄影机设置界面可用于设定一些常用参数，如ISO、白平衡、快门角度、日期、时间和摄影机ID等。



摄影机ID可通过屏幕键盘更改。

Dashboard屏幕主菜单

按下“Menu”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单功能。通过Dashboard屏幕主菜单，您可进入Settings设置界面等其他功能界面，如Metadata元数据、Format Disk格式化媒体硬盘、Meters技术监看、Frame Guides帧导栏和Focus Peaking峰值对焦等。再次按下“Menu”（菜单）按钮退出Dashboard屏幕主菜单。

Camera摄影机设置

若要对Blackmagic摄影机进行设置，请按“MENU”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再按“Settings”（设置）图标，然后选择显示屏左侧的摄影机图标。

Pocket Cinema Camera

使用向上和向下按钮控制亮显位置来选择设置项。按“OK”按钮进入某项设置菜单。左右方向箭头可调整设置值，上下方向箭头可在各项设置间移动。按“MENU”（菜单）按钮回到设置项页面。再按一次“MENU”（菜单）按钮退出菜单。

Cinema Camera和Production Camera 4K

在触摸屏上点按或滑动相关箭头和图标改变设置值或在各项设置间切换。

Camera ID (摄影机ID)

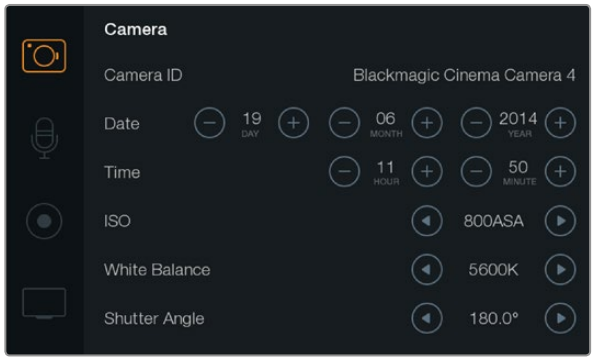
如果您使用多台Blackmagic摄影机，设置摄影机ID会令您获益匪浅。这样便能在录入的素材片段元数据中显示ID。摄影机ID可在屏幕键盘上进行修改。新的摄影机ID输入完毕后，选择“Enter”（确定）保存内容，或选择“Cancel”（取消）撤销修改。

Setting Date and Time (设置日期和时间)

Pocket Cinema Camera上的日期和时间，可通过“+”或“–”按钮修改年月日设置。

Blackmagic摄影机系列统一使用24小时制。选择“+”或“–”按钮可设置时间。如果您携带Blackmagic摄影机去往不同时区，您需要手动将时间设置成当地时间和日期。

如果您的Blackmagic摄影机长期未经使用，其内部时间可能需要重设。因此请务必在录制前核对日期和时间。如果使用USB将摄影机连接到电脑，并运行Blackmagic Camera Utility，摄影机的时间会和电脑进行同步。



Camera摄影机设置界面

ISO

ISO即感光度，该设置在各种光照环境下拍摄时都十分有用。Pocket Cinema Camera和Cinema Camera的最佳ISO设置为800ASA，最大为1600ASA。Production Camera 4K机型的最佳ISO设置为400ASA，最大为800ASA。

在不同条件下，ISO设置或有高低。因此请根据不同情况妥善设置。例如，在低光照条件下拍摄时可使用1600ASA感光度设置（Production Camera 4K则为800ASA），但可能导致一些可见噪点。在明亮的环境中拍摄时可使用400ASA感光度设置（Production Camera 4K则为200ASA），可获得更浓郁的画面色彩。

使用菜单中的箭头图标设置ISO。

White Balance（白平衡）

Blackmagic摄影机系列具备多种白平衡预设，适用于各类色温条件。不同光源会发出暖色或冷色的色调。暖色调偏红，冷色调偏蓝。因此白平衡设置可添加红色或蓝色调加以补偿。这样可确保白色物体在拍摄到的画面中依然为白色。此外，太阳的位置和云层的条件也会使色温产生变化。例如，日出时的光线色温偏暖，中午会偏冷，到了日落时又会偏暖。画面中的背阴处，包括阴天拍摄到的画面都会偏蓝。请根据以下说明设置相应的白平衡，以补偿变化的光线条件：

- 2500、2800、3000、3200、3400、3600、4000、4500以及4800K设置可用于钨丝灯、白炽灯或荧光灯照明条件，以及各类偏暗的自然光条件，包括烛光、日出/日落、早晨和下午的光线。
- 5000、5200、5400和5600K设置适用于大晴天的户外拍摄。
- 6000、6500K、7000、7500和8000K设置适用于各种日光条件。

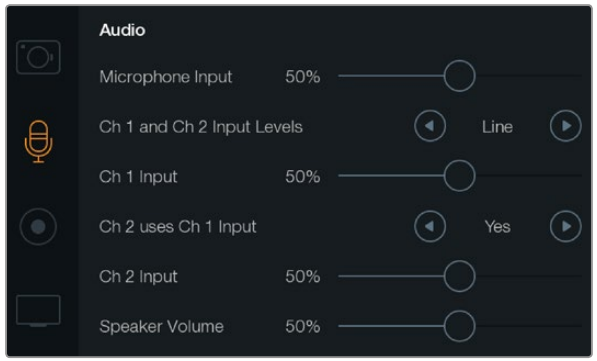
使用菜单中的箭头图标设置白平衡。

Shutter Angle（快门角度）

感应器上的光线强度的控制可通过配合使用调节快门角度和ISO设置来完成。

通常180度为最佳快门角度。请根据现场光线情况适当进行调整。例如，360度时快门为“全开”，此时感光器可接收到最多光源。这一设置值可用于光线较暗的环境。如果您以24p在50赫兹电源规格的国家进行拍摄，发现光线出现闪烁时，请将快门角度调到172.8度以最大程度缓解这一现象。

快门角度可通过菜单上的箭头图标来设置。



通过Audio音频设置界面可调整麦克风输入电平、输入电平类型、声道电平、复制Ch 1音频到Ch 2、调整耳机或话筒音量等功能。

Audio音频设置

若要调整Blackmagic摄影机的音频输入及音频监听设置，请按“MENU”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再按“Settings”（设置）图标，然后选择显示屏左侧的麦克风图标。

Microphone Input（麦克风输入）

麦克风输入可调整内置麦克风的录音电平。左右移动滑块来增减电平。Pocket Cinema Camera有内置立体声麦克风，Cinema Camera和Production Camera 4K则配有内置单声道麦克风。没有连接外部音频源时，内置麦克风音频经由CH1（1号通道）和CH2（2号通道）录制。

Channel 1 and 2 Input Levels（CH1和CH2输入电平）

外置音频接口可接收麦克风音频和线路音频。为避免外接音频过弱或过强以至失真，请务必适当选择麦克风输入或线路输入。

使用向左和向右箭头选择外接音频输入电平。为防止设备损坏，当输入电平持续超过限度一段时间后，摄影机会自动切换到线路输入。

Channel 1 Input Level（CH1输入电平）

左右移动音频滑块标志来增减CH1的电平。外接音频输入可覆盖内置麦克风并通过CH1录制。

Channel 2 uses Channel 1 Input（CH2使用CH1输入）

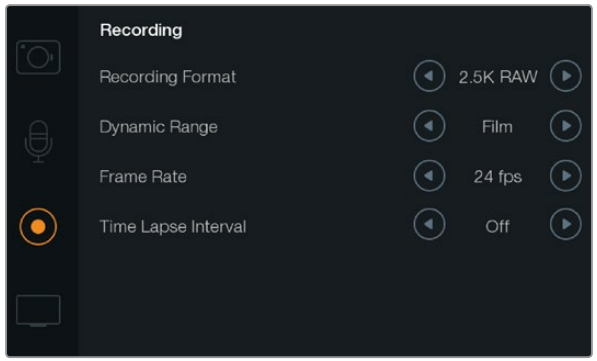
如果您只有CH1输入，但想在CH1和CH2上录制相同的外接音频，请按“Yes”（是）按钮。如果只需在单个通道上录制音频，请按“No”（否）。

Channel 2 Input Level（CH2输入电平）

左右移动音频滑块来增减CH2的电平。外接音频输入可覆盖内置麦克风并通过CH2录制。

Headphone and Speaker Volume（耳机和扬声器音量）

将耳机连接到摄影机上时，屏幕上会显示耳机图标。未检测到耳机时，屏幕上则会显示扬声器图标。录制和播放素材片段的过程中，耳机一直处于工作状态，而扬声器则只在播放时工作。左右移动音量滑块来增减音频监听时的音量。



通过Recording录制设置界面可设定录制的格式、帧率和Time Lapse Interval（间隔拍摄）区间，还可在电影和视频动态范围间进行选择。

Recording录制设置

录制设置用于选择记录到SD卡或SSD上的视频格式。请按“MENU”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再按“Settings”（设置）图标，然后选择显示屏左侧的圆形录制图标。

Recording Format（录制格式）

Pocket Cinema Camera

点按左右箭头按钮在ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT、ProRes Proxy或RAW录制格式之间选择。

Cinema Camera

点按左右箭头按钮在2.5K RAW、ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT、ProRes Proxy或DNxHD录制格式之间选择。

Production Camera 4K

点按左右箭头按钮在ProRes HQ、ProRes 422、ProRes LT以及ProRes Proxy等HD录制格式之间选择；或在4K ProRes HQ、4K ProRes 422、4K ProRes LT、4K ProRes Proxy及4K RAW录制格式之间选择。

Dynamic Range（动态范围）

Blackmagic摄影机系列有两项动态范围设置：

Film（电影）

电影设置下的摄影机使用对数曲线进行拍摄，Pocket Cinema Camera和Cinema Camera具有13挡动态范围，Production Camera 4K则有12挡。

Dynamic Range（动态范围）增加了对比度，可帮助您充分利用诸如DaVinci Resolve等调色软件。当以CinemaDNG RAW格式进行录制时，只能使用“Film”（电影）动态范围设置。

Video（视频）

视频设置下会使用REC709标准拍摄高清视频。这样您就可以直接录制摄影机所支持的压缩视频格式，并可兼容较为普及的后期制作软件，从而加快工作进度。

使用菜单中的箭头图标设置动态范围。



Recording 录制设置界面

Frame Rate (帧率)

Blackmagic摄影机有以下五种电影和视频拍摄常用的帧率可选: 23.98 fps, 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 30 fps。

使用菜单中的箭头图标设置帧率。

Time Lapse Interval (间隔拍摄) 区间

这一设置可在以下间隔拍摄区间记录静帧:

帧: **2** - 10

秒: **1** - 10, 20, 30, 40, 50

分: **1** - 10

比如，您可将摄影机设置成每10帧、5秒、30秒或5分钟记录一个静帧。

Time Lapse (间隔拍摄) 功能可为您提供多种创作选择。例如，如果时间间隔区间设定为每2帧记录一个静帧，录制的视频在正常速度下播放会产生频闪的效果。

每个静帧的格式取决于您所选的记录格式，因此如果您将摄影机记录格式设置为ProRes 422 (HQ)，则间隔拍摄也会采用这一格式设置。 帧率则取决于您在摄影机上设置的视频帧率，比如24fps，因此您的间隔拍摄素材片段便可轻松纳入到工作流程中。

在Time Lapse间隔拍摄模式下，按REC按钮后，标准录制图标会变成间隔拍摄图标。时间码计数器只在视频某一帧记录的时候才会发生变化，也就是说，时间码递增的速度取决于间隔拍摄区间的设置。会在每记录一帧视频时相应更新，也就是说，时间码递增的速度取决于间隔拍摄区间的设置。



使用箭头图标设置间隔拍摄区间，如果不想使用间隔拍摄功能，点按 “Off”（关）图标即可。

文件命名格式

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Camera录制时使用的文件命名格式如下:

[摄影机ID]_[卷号]_[年-月-日]_[小时分钟]_C[素材片段编号].mov

LCD屏幕上显示的文件名样本详见下表:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime影片名称
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	摄影机ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	卷号
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	日期 (2012年8月8日)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	时间 (16:31 - 24小时制)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	素材片段编号

对于CinemaDNG格式的文件, 图像序列的文件夹也会以同样格式命名。

Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K

根据您的选择, 素材片段会分别使用CinemaDNG RAW、ProRes或DNxHD QuickTime影片等格式。Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K录制时使用的文件命名格式如下:

[摄影机ID]_[卷号]_[年-月-日]_[小时分钟]_C[素材片段编号].mov

摄影机触摸屏上显示的文件名样本详见下表:

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime影片名称
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	摄影机ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	卷号
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	日期 (2012年8月8日)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	时间 (下午16:31 - 24小时制)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	素材片段编号

对于CinemaDNG格式的文件, 图像序列的文件夹也会以同样格式命名。



Cinema Camera和Production Camera 4K上的显示设置界面



外接显示器上设置的SDI／HDMI叠加

Display显示设置

若要调整LCD屏幕的显示设置，请按“MENU”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再按“Settings”（设置）图标，然后选择显示屏左侧的电视机图标。

Dynamic Range（动态范围）

您可通过LCD屏幕监看正在录制的视频。点按“Video”（视频）或“Film”（电影）按钮设置LCD屏幕动态范围。

LCD屏幕上的动态范围设置和录机设置中的动态范围设置是分开的。有些用户喜欢将录机设置设定为电影，而将LCD屏幕监看设置成视频。

使用菜单中的箭头图标设置动态范围。

Brightness（亮度调节）

向左向右移动滑块来调节LCD屏幕亮度。

Zebra（斑马纹）

Blackmagic摄影机系列具有斑马纹功能，该功能可显示曝光度。视频中超过斑马纹曝光度的部分会显示对角线。

开启斑马纹功能并通过向左向右箭头图标选择所需的斑马纹警戒水平。

SDI/HDMI Overlays（SDI／HDMI叠加）

如果要在外接显示器上监看视频，可以使用Pocket Cinema Camera上的HDMI端口，或者Cinema Camera和Production Camera 4K上的SDI接口。

SDI和HDMI叠加设置可以在监视器上显示重要信息。使用箭头图标选择需要在SDI或HDMI信号上显示的信息 。

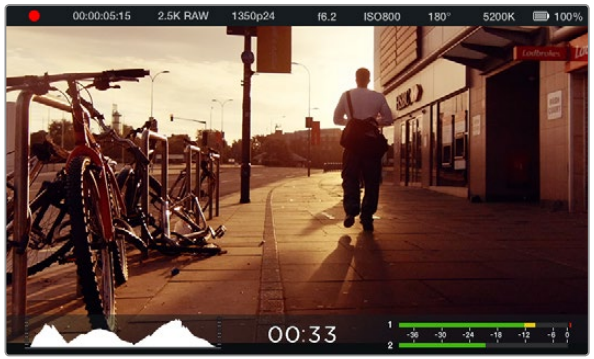
All（全部）：显示帧导栏和录制信息。

Status（状态）：只显示录制信息，如F挡光圈值、帧率、电池电量等。

Guides（帧导栏）：只显示帧导栏。

Off（关）：只显示干净画面。

您还可通过摄影机LCD屏幕查看帧导栏，只要打开Dashboard屏幕主菜单，并选择“Frame Guides”（帧导栏）图标即可。



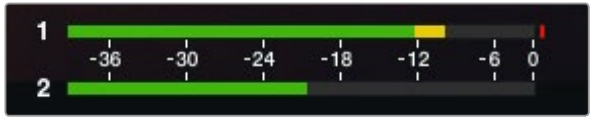
Blackmagic Cinema Camera的屏幕技监功能和状态栏显示。从屏幕底部自下而上滑动可调出技监显示栏。



打开或关闭光圈直至直方图曲线左右两侧延伸至直方图底部两个边缘时，即调整到了最佳曝光值。当看到曲线被直方图右侧截断意味着亮部细节被切掉了，曲线被直方图左侧截断时则意味着暗部被切掉。



剩余录制时间读数可显示还能在SSD或SD卡上继续录制的时间。



调整摄影机麦克风或通道输入电平直至音频峰值均值在-12dB，但也不超过0dB限度，从而达到最佳音频电平。

屏幕技监

Blackmagic摄影机还增设了剩余录制时间提示、直方图显示以及音频峰值表等屏幕显示功能，可以帮助您设置最佳曝光值，并防止音频过载。

用手指从触摸屏底部自下而上滑动可调出上述显示栏。向下滑动则可隐藏该显示栏。如使用Pocket Cinema Camera，请使用向上按钮调出该显示栏，按向下按钮隐藏该显示栏。您也可到Dashboard屏幕主菜单上按“Meters”图标来显示或隐藏屏幕技监显示功能。

直方图

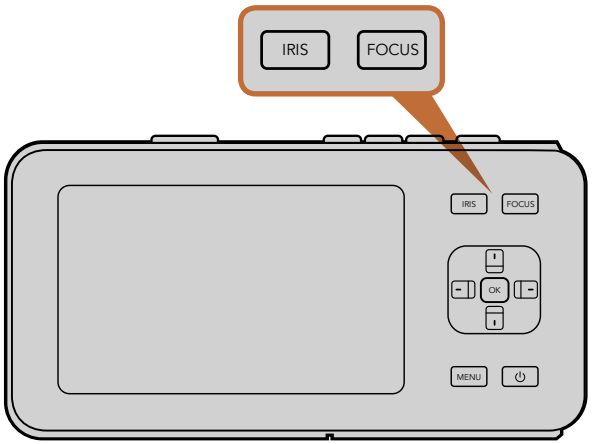
直方图可显示视频中的亮度分布。图中显示的最左侧为全黑，最右侧为全白。将视频信号控制在这一范围内可防止暗部和亮部出现限幅，从而保留画面各部分的细节。

剩余录制时间

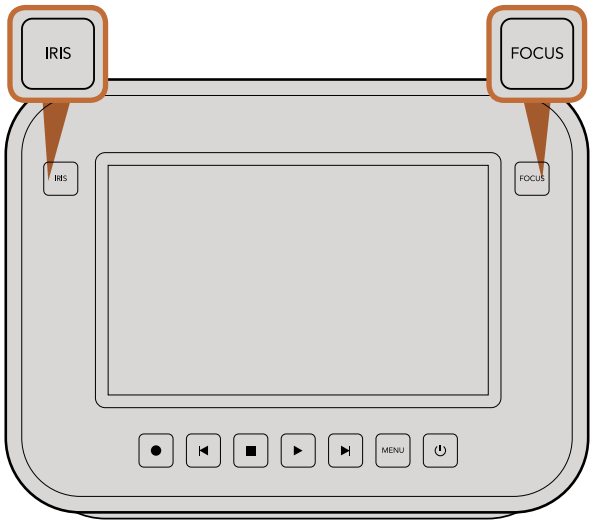
剩余录制时间提示可显示SSD硬盘当前所剩的记录时间。时间以小时和分钟的格式显示，具体显示内容取决于您所选择的帧率及编解码器，如帧率为24fps的ProRes 422 (HQ)。当上述两项设置中的任何一项发生改变时，该提示会自动重新计算剩余时间。当您的SSD的剩余录制时间仅剩5分钟左右时，该提示会亮起红色；当剩余录制时间仅剩2分钟时，该提示会开始闪烁。

音频峰值表

当使用内部麦克风或连接外部音频时，音频峰值表可显示通道1和通道2的音频电平。该表以dBFS为单位，并有削波警告功能，可在出现音频过载时以红标提示，并留滞片刻，从而有效防止因削波过于短暂而被忽略的情况。为获得最佳音质，请确保将音频电平控制在0 dBFS警戒线以内。如果音频超过0 dBFS警戒线，削波警告会亮起红色，表示音频已过载。



在Pocket Cinema Camera上，先按IRIS按钮，再使用左右方向按钮来调整光圈设置。按FOCUS按钮可获得峰值对焦。



在Cinema Camera和Production Camera 4K EF机型上，可按IRIS按钮或播放控制按钮来调整光圈。按FOCUS按钮可获得峰值对焦。当在EF卡口机型上使用兼容的镜头时，FOCUS按钮还可开启自动对焦。

调整设置

Blackmagic Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF以及Production Camera 4K EF支持电子镜头控制，以便您从摄影机上进行光圈操控和自动对焦等镜头控制。如果您需要使用不带电子控制的手动镜头，可使用具备被动式镜头卡口的Cinema Camera MFT和PL型号摄影机。

IRIS光圈按钮

使用Video（视频）动态范围模式时，按IRIS按钮后，摄影机会根据画面中的亮部和暗部情况设置平均曝光值。使用Film（电影）动态范围模式时，按IRIS按钮后，摄影机会根据画面中最亮的部分设置曝光值。

如需手动调整Pocket Cinema Camera的光圈设置，请按机身后面板的左右方向按钮。

如需手动调整Cinema Camera和Production Camera 4K的光圈设置，请按位于机身后面板的前进和后退按钮。

FOCUS对焦按钮

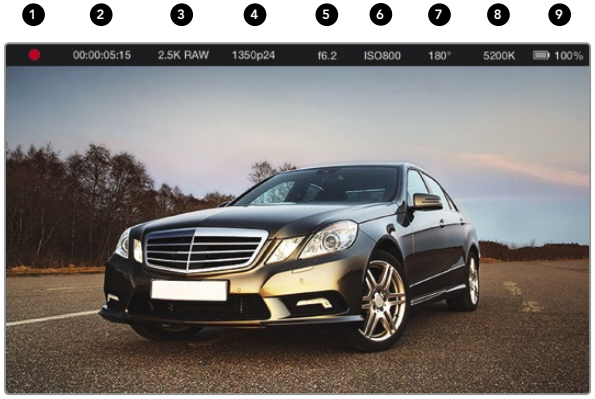
当使用Pocket Cinema Camera、Cinema Camera和Production Camera 4K EF机型兼容的自动对焦镜头时，按一次FOCUS对焦按钮即自动对焦。连按FOCUS按钮两次可开启峰值对焦。

使用手动镜头时，按FOCUS按钮一次可获得峰值对焦。

对焦缩放

如使用Pocket Cinema Camera，连按两次OK键可放大画面，以1:1的比例调整对焦。再连按两次OK键可缩小画面。

如使用Cinema Camera和Production Camera 4K，双击触摸屏可放大画面，以1:1的比例调整对焦。再次双击屏幕可缩小画面。



1. 媒体和录制状态
2. 时间码
3. 录制格式
4. 视频格式/帧率
5. F挡
6. ISO设置
7. 快门角度
8. 白平衡
9. 电池电量提示

Image Stabilizer (图像稳定器)

Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF和Production Camera 4K EF支持大量主动式镜头自带的图像稳定器 (IS) 功能。只需将 “Stabilizer”（稳定器）功能设置到 “ON”（开）即可在摄影机上使用。如果您的镜头有图像稳定器开关，请根据需要置静态图像或动态图像模式。

使用电池供电时，图像稳定器只在录制时开启，因为镜头使用其图像稳定功能需要耗费额外电量。当使用外接电源时，只要您的图像稳定器功能处于开启状态，该功能便一直处于工作状态。

状态栏

您的设置都会显示在状态栏上。该状态栏和LCD屏幕一样宽，上面会简明扼要的显示摄影机当前设置。



电池电量指示

该状态栏可显示当前存储介质的各项重要信息。

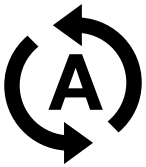
SD/SSD状态图标

状态栏可显示当前存储介质的各项重要信息。。

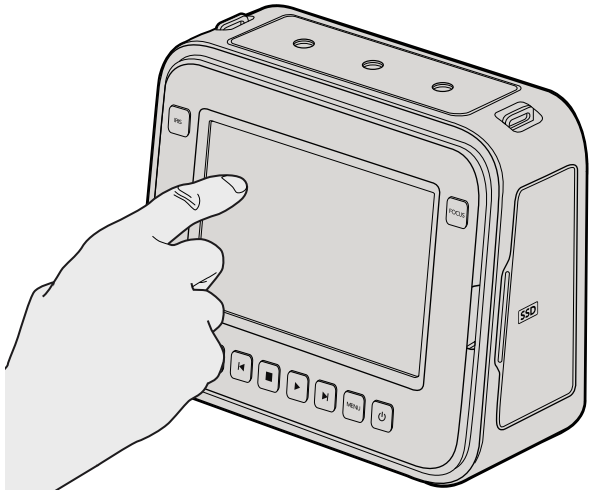
移动的圆点	当您看见移动的圆点时，表示摄影机正在检查和准备存储介质。
No Card/SSD (无存储卡/SSD)	表示摄影机并未检测到任何存储介质。
Ready (准备就绪)	可以开始录制。
红色录制图标	表示正在录制。
闪烁的红色录制图标	表示检测到丢帧。
Card/Disk Full (存储卡/磁盘已满)	当SD卡或SSD录满时会显示该字样。
Playback mode (回放模式)	可显示播放、快进或快退图标。
时间码	在录制和回放SD卡和SSD上的素材时可显示素材时长。



Slate



若需要自动递增场景或镜头编号，选择此自动递增图标。



Cinema Camera和Production Camera 4K用户只需点按触摸屏一次，slate便会出现在屏幕上。

什么是Slate?

Blackmagic摄影机上的LCD屏幕具备多项功能，其中有一项功能叫做Slate，您可使用这项功能轻松将元数据直接录入摄影机。元数据储存在录制的文件中，可从剪辑软件中获取，十分便捷。

Pocket Cinema Camera

第一步： 按“OK”按钮一次调出Slate界面，或按“Menu”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再选择“Metadata”（元数据）图标进入该界面。

第二步： 使用方向按钮选择想要更改的文字，然后按“OK”，会出现一个屏幕式键盘。使用方向按钮选择想要输入的字母，按“OK”依次确认。

第三步： 输入信息后，选择“Save”（保存）然后按“OK”回到元数据界面。

第四步： 如果需要自动递增场景或镜头编号，选择相应的自动递增图标，选定后自动递增图标会亮起，此时按“OK”确认即可。

“Keywords”（关键词）区域输入的信息能便于日后您在数据库中利用词条搜索。对于拥有大量资料的大型工作项目来说这一功能十分实用。使用关键词可缩小搜索范围，为您节省宝贵的工作时间。

所有元数据都兼容常用软件，如Final Cut Pro X和DaVinci Resolve等。

Cinema Camera和Production Camera 4K

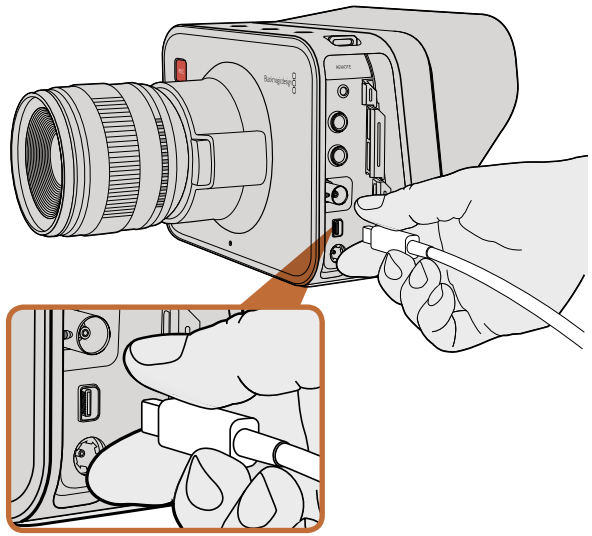
第一步： 点按触摸屏一次，调出Slate界面，或按下“Menu”（菜单）按钮开启Dashboard屏幕主菜单，再选择“Metadata”（元数据）图标进入该界面。

第二步： 若要录入或修改信息，点按需要更改的文字，会出现屏幕式键盘。输入所需信息后按保存按钮。

第三步： 如果需要自动递增场景或镜头编号，点按相应的自动递增图标，选定后自动递增图标会亮起。再次点按该图标关闭自动递增工功能。

“Keywords”（关键词）区域输入的信息能便于日后您在数据库中利用词条搜索。对于拥有大量资料的大型工作项目来说这一功能十分实用。使用关键词可缩小搜索范围，为您节省宝贵的工作时间。

所有元数据都兼容常用软件，如Final Cut Pro X和DaVinci Resolve等。

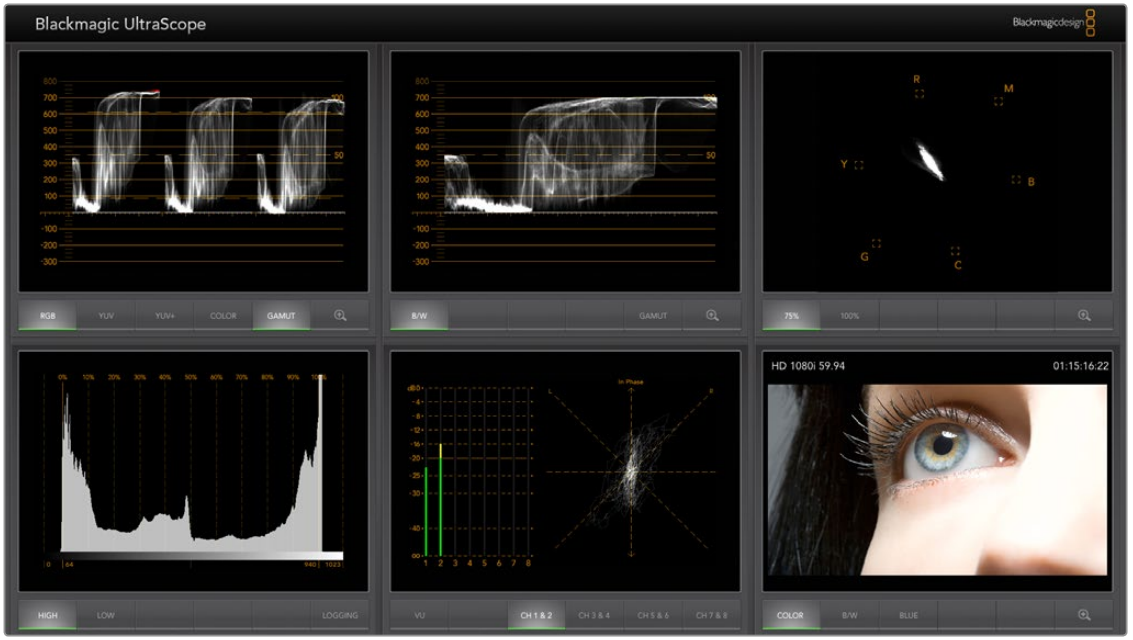


通过Thunderbolt端口将Cinema Camera或Production Camera 4K连接到电脑。

用Thunderbolt进行波形监看

通过Thunderbolt技术将Cinema Camera或Production Camera 4K连接到Mac OS X或Windows电脑时，这两款摄影机可成为强大的波形监看解决方案。Blackmagic Cinema Camera的Thunderbolt端口始终输出无压缩10-bit 1080p HD视频。Production Camera 4K可通过SDI输出10-bit 1080p HD或压缩Ultra HD 4K。若要使用Production Camera 4K进行波形监看，请将记录格式设置为HD。

Blackmagic Camera Utility可安装Blackmagic UltraScope软件，用于在录制和播放时进行波形监看。Blackmagic UltraScope几乎可以监看Cinema Camera和Production Camera 4K所录制视频的所有细节。



通过Thunderbolt端口使用Blackmagic UltraScope软件提供准确波形监看。



Blackmagic UltraScope的“Full Screen”（全屏）视图

Blackmagic UltraScope的使用

什么是Blackmagic UltraScope?

Blackmagic UltraScope软件可为Cinema Camera或Production Camera 4K的视频输出提供波形监看。

以前的广播级电视及后期制作示波器都十分昂贵笨重，而且一次只能在狭小的屏幕上监看一种波形！有些示波器外观欠佳，不受客户欢迎。有了Blackmagic UltraScope，您能在监视器上监看6种不同波形，掌握视频信号的方方面面，十分适合在拍摄过程中监看摄影机的各项信号电平。Blackmagic UltraScope还能即时反馈您对摄影机所作的任何调整！

只需通过Thunderbolt线缆将您的摄影机和电脑的Thunderbolt端口连接，启动摄影机并运行UltraScope软件即可！

安装要求

若要同时监看两种波形，Blackmagic UltraScope软件对电脑显示器分辨率的最低要求为1280 x 800像素。若要同时监看6种波形，Blackmagic Design建议使用显示器分辨率为1920 x 1200或1920 x 1080像素的电脑。

请登陆网站www.blackmagicdesign.com上的支持页面获取有关Blackmagic UltraScope系统配置最低要求的详细说明。

了解Blackmagic UltraScope的各种监看视图

Blackmagic UltraScope有两种监看视图，您可根据工作流程需要及屏幕分辨率来选择。您可以选择“Full Screen”（全屏）监看6种波形，或选择“2-Up”（双联）紧凑视图，任选两种波形进行监看。

监看视图可从“View”（视图）菜单中选择。

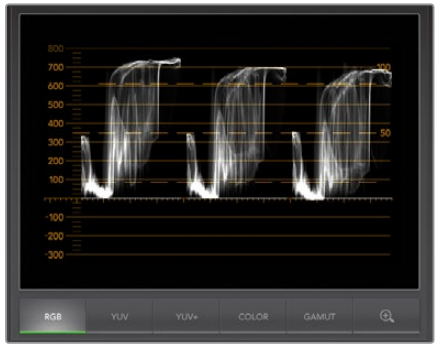
选择“Full Screen”（全屏）进入全屏视图监看。如果未选中此项，则会显示“2-Up”（双联）视图。使用热键可在全屏和双联两种视图之间快速切换，该热键在Mac OS X操作系统下为CMD-F，在Windows操作系统下为CTRL-F。

在双联视图下，可通过打开“View”（视图）菜单或在UltraScope窗口任意一处右击鼠标来选择想要显示的左右波形视图。在“Left View”（左侧窗口视图）或“Right View”（右侧窗口视图）菜单选项中选择波形。

如果想两个波形互换窗口，请选中任意一侧窗口的波形，将其设置成和另一侧窗口相同的波形，两个波形便会互换窗口。这是因为双联视图不会在左右两个窗口中显示同一种波形。



“2-Up”（双联）视图



RGB分量显示

视图显示对屏幕分辨率的要求

- 全屏视图: 1920 x 1200像素或1920 x 1080像素。如果显示器不支持这两种分辨率，则无法以全屏视图进行监看。
- 双联视图: 最低分辨率要求为1280 x 800像素。

Blackmagic UltraScope显示

Blackmagic UltraScope是一款非常实用的软件，它能帮您确保Blackmagic摄影机上的视音频电平保持在正确数值，以便您在后期制作的时候能充分利用数字影像。

您可监看的各类波形包括Vectorscope（矢量图）、RGB Parade（RGB分量）、Histogram（直方图）以及Audio Metering Display（音频表显示）。

RGB分量显示

RGB分量显示的是您的Blackmagic摄影机影像的红、绿、蓝色彩通道幅度。如果其中一个色彩通道被提升，该示波器会显示存在色偏现象。例如，其中一个色彩通道数值过高则代表您的白平衡设置有误。

有时您可能需要为画面添加某种色彩效果，比如在镜头上使用诸如暖色调效果的滤色镜等。如果此时红色通道提高通常为正常，但您仍然可以检查其他色彩通道，以免其他色彩出现失真。同样，如果您在灯光上使用了明胶滤色片也可通过上述步骤进行查看。您在摄影机里完成的“外观”可以在后期制作时通过DaVinci Resolve里的矢量图和RGB分量进行强化。

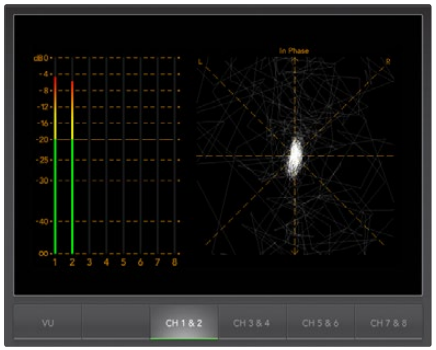
RGB分量十分适合用来检查Blackmagic摄影机拍摄的画面是否存在限幅或失真现象。任何亮部限幅都可以在100 IRE的指示线上或示波器的高电平上观察到。限幅会导致影像细节缺失，因此如果您想要保留画面中高光部分的细节，请相应适当调整照明或曝光值。请注意，您可以通过DaVinci Resolve的调色环节去掉某些画面信息，但是如果原始文件中本身就没有这些细节，您是无法通过调色环节将其还原的。



Vectorscope Display（矢量图显示）



Histogram Display（直方图显示）



Audio Metering Display（音频表显示）

矢量图显示

矢量图可用于监看Blackmagic摄影机视频信号中色彩的平衡以及饱和度。如果您的视频信号存在大量绿色色偏，那么矢量图中的大部分信息显示将偏向于绿色区域。相反，中性色彩平衡的画面在矢量图中会围绕中心均匀分布。

矢量图的中心代表零饱和度。因此图中物体离中心越远，就代表其饱和度越高。例如，如果使用绿屏拍摄用于后期合成，为确保最佳抠像和蒙板效果，您使用的绿屏的颜色需尽可能达到饱和。广播级合法颜色要求色彩饱和度不超出矢量图显示的网格边框。

矢量图也可在拍摄现场检查摄影机的白平衡值。当放大某一白色物体使其填满摄影机画面时，矢量图会以群集方式显示信息。正确的白平衡数值会使画面信息围绕中心均匀分布。您可通过调整摄影机白平衡设置观察波形的相应变化。

直方图显示

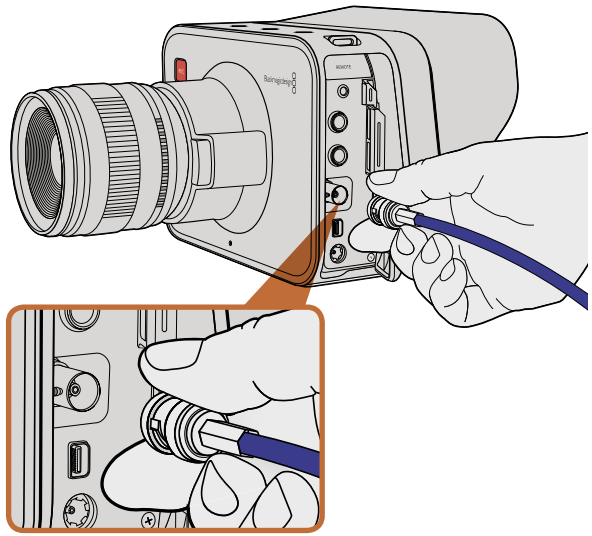
直方图也可用来查看Blackmagic摄影机信号的限幅、失真以及画面对比度等信息。横坐标代表亮度范围，左侧是黑（即10 bit图像中的0），右侧是白（即10 bit图像中的1023）。聚集在1023刻度附近的画面信息即代表限幅。聚集在0刻度附近的画面信息即代表失真。有着合适对比度的画面会将信息覆盖在整个横坐标，而低对比度画面会将信息集中在中间。

音频表显示

音频表显示用于监测Blackmagic摄影机视频信号上嵌入音频的电平。

两个嵌入音频通道均会以dBFS或VU形式显示电平。dBFS是衡量数字音频信号整体情况的必要工具，它在如今的数字设备中十分常见。VU表可显示平均信号电平，它使用方便，在老设备中也较为常用。请通过VU表监测音频电平，确保电平峰值不超过0dB限度。如果峰值超过0dB则代表音频存在限幅。

您还可通过音频表显示来监测音频相位和平衡。



通过Cinema Camera或Production Camera 4K上的BNC端口可将SDI线缆连接到任何SDI设备上。

使用SDI监看

Blackmagic Cinema Camera支持3G-SDI，可将无压缩10-bit 4:2:2视频输出到各类矩阵、监视器、SDI采集设备、广播级切换台以及其他SDI设备。

Production Camera 4K支持6G-SDI，因此可用于连接到任何SDI监视器和4K切换台，如ATEM Production Studio 4K。

连接到视频切换台

有了SDI输出，您可以把摄影机作为电视制作摄影机使用。SDI输出可直接连接到制作切换台进行工作，也可以连接到ATEM Camera Converters转换成光纤信号，以便传送至几百米外的转播车进行现场制作。

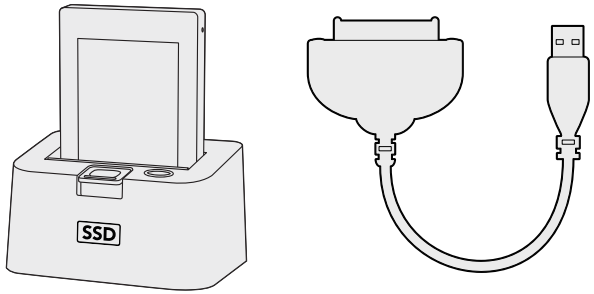
如果您选定的记录帧率为25 fps或29.97 fps，并关闭SDI叠加功能，那么SDI将会分别以1080i50和1080i59.94输出。这样您便可以在大多数只支持隔行高清格式的切换台上操作。

连接到监视器

当无法通过LCD屏幕进行监看的时候，SDI输出监看则显得尤为便捷。比如拍摄鸟瞰镜头、将摄影机安装到摇臂上或车上等情况。

监看信息可在SDI输出上显示，请通过“Display Settings”（显示设置）菜单下的“SDI Overlays”（SDI叠加）选项中调整即可。SDI叠加包括安全框和录制详情、摄影机设置等信息。如果您只需要监看拍摄的镜头，您可以关闭叠加功能，获得无叠加信息的SDI输出。

将SDI输出连接到SDI显示器上进行完整10-bit无压缩监看。还可以连接到Blackmagic SmartScope Duo进行实时波形监看。



取出摄影机里的SSD，通过eSATA Thunderbolt硬盘座或USB 2.0连接线缆加载到电脑上即可直接开始剪辑。

处理SSD上的文件

如何从SSD上导入素材片段：

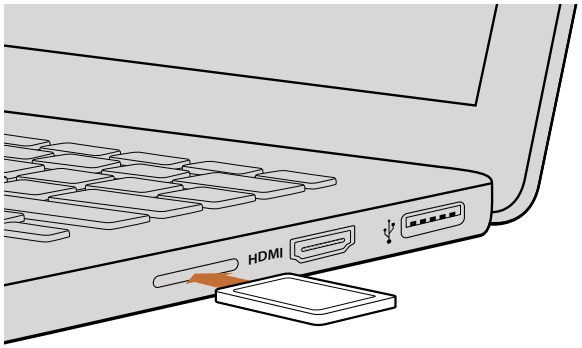
第一步： 从Cinema Camera或Production Camera 4K中取出SSD。

第二步： 用eSATA或Thunderbolt硬盘座将SSD挂载到Mac OS X或Windows电脑上。也可使用eSATA转USB适配线缆直接将SSD连接到电脑上的USB接口上。但是USB2.0的速度并不足以应对实时视频剪辑，因此不推荐此传输方式。

第三步： 双击打开SSD后，您会看到包含CinemaDNG RAW图片文件的文件夹或QuickTime影片文件。根据您选择的录制格式，您可能会看到不同格式的文件，但是它们都使用相同的文件命名格式。

第四步： 现在您只需选中需要从SSD导入的文件，拖动到桌面或者其他硬盘中即可。或者用NLE软件直接从SSD中读取文件。SSD上的CinemaDNG RAW文件都是独立将每一帧以DNG图像保存的。这种开放格式便于您在许多软件应用程序上以视频序列方式查看RAW 2.5K图像。

第五步： 从电脑断开SSD连接前，请务必先在Mac OS X或Windows电脑上安全弹出。



将SD卡插入电脑的SD卡槽中即可浏览卡内的素材片段。

处理SD卡上的文件

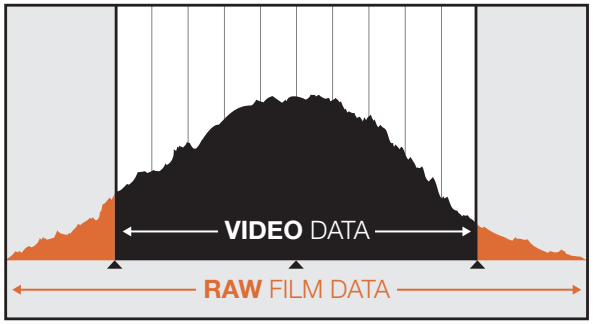
您可通过Mac OS X或 Windows电脑上的SD卡槽或SD读卡器直接读取SD卡上的ProRes或CinemaDNG文件。

第一步： 从Pocket Cinema Camera中取出SD卡，插入电脑上的SD卡槽或SD读卡器中。读取SD卡和读取连接到电脑上的外接硬盘、U盘和其他媒体存储设备方式一样。

第二步： 双击打开SD卡后，您会看到包含CinemaDNG RAW图片文件的文件夹或QuickTime影片文件。根据您选择的录制格式，您可能会看到不同格式的文件，但是它们都使用相同的文件命名格式。

第三步： 现在您只需选中需要从SD卡导入的文件，拖动到桌面或者其他硬盘中即可。或者用NLE软件直接从SD卡中读取文件。

第四步： 从SD卡槽中取出SD卡前，请务必先在Mac OS X或Windows电脑上安全弹出。





RAW宽动态范围：Blackmagic Cinema Camera所采集的图像具有宽动态范围，可保留所有细节。



经最终调色加工的镜头：图像各细节得到加强，亮光区域得到适当处理，让您拍摄的镜头具有电影级画质！

素材的剪辑

将素材复制到内置/外接硬盘或者RAID上，再将素材导入编辑软件中便可使用自己喜爱的软件来剪辑素材。您也可以用外接SATA适配器、SSD硬盘座或连接线缆直接从SD卡或SSD上导入素材。

在DaVinci Resolve中使用RAW格式文件

由于CinemaDNG RAW格式的素材最大程度的记录了图像信息，因此看上去像褪色或过曝。要剪辑RAW格式的素材，首先要将它们经过转换，使之看起来和标准视频的外观相仿，或者进行适当调色后再对素材进行剪辑。您可以把RAW格式的素材片段导入DaVinci Resolve进行基本转换，然后再使用查找表（LUT）。查找表会进行基本调色营造与标准视频相仿的外观。经过调色的素材一般以ProRes设置导出，在剪辑完成后进入最后调色阶段之前作为代理使用。

用DaVinci Resolve转换您的RAW格式素材：

第一步： 创建一个新项目，将视频分辨率和帧率设置成和RAW格式的视频素材相对应的数值。在这个例子中使用的是1080p格式，帧率为25.

第二步： 将CinemaDNG RAW格式的素材导入到媒体池中。

第三步： 到“Project Settings”（项目设置）菜单下将“Input Settings”（输入设置）设置为“Scale Entire Image to Fit”（调整全图至适合尺寸）。

第四步： 到“Project Settings/Camera Raw”（项目设置/摄影机RAW文件）菜单下，在下拉菜单中选中CinemaDNG，选中“Decode Using to Project（解码应用于项目）”。

第五步： 将白平衡调到最适合素材的数值。

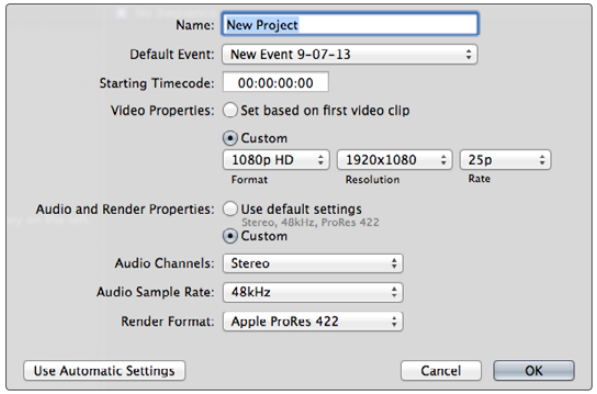
第六步： 将色彩空间设置成“BMD Film”，同样，将Gamma也设置成“BMD Film”。

查找表（LUT）在“Project Settings/Look Up Tables”（项目设置/查找表）菜单下。将“3D Output Look Up Table”（3D输出查找表）设置成“Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709（Blackmagic Cinema Camera Film转Rec709）”便可应用查找表。

这样的设置会在时间线里所有的拍摄镜头都应用查找表。点击“Color”（颜色）标签检查录制结果。画面会呈现修饰之后的颜色和对比度。



DaVinci Resolve项目设置。



Final Cut Pro X项目设置。

如果镜头存在曝光过度或颜色问题，请务必检查这些镜头的时间线。当您对时间线中的素材片段都满意之后，便可将素材片段以ProRes导出。

如何导出素材片段：

第一步： 点击“Deliver”（交付）标签，到“Easy Setup”（简易设置）菜单下，选择“Export to Final Cut Pro”（导出到Final Cut Pro）。默认情况会使用预设渲染Apple ProRes 422 (HQ)。

第二步： 将“Render Timeline As”（将时间线渲染为）设置成“Individual Source Clips”（单个源素材）。

第三步： 确保取消选定“Render Each Clip With a Unique Filename”（使用独立文件名渲染每段素材）。

第四步： 点击勾选“Render Audio”（渲染音频）复选框，选定音频通道并将位深度设置为24。

第五步： 到“Render Job To”（将渲染任务保存至）菜单下，点击“Browse”（浏览），选择一个新的文件夹保存转换后的素材。

第六步： 点击“Add Job”（添加任务）。

第七步： 点击“Start Render”（开始渲染）。

渲染完成后，所有Resolve时间线中的单段素材都会保存在新的文件夹内。转换后的素材可以导入剪辑软件当中。如果您需要对调色进行修改，只需从剪辑软件中导出XML即可。

Final Cut Pro X的使用

若使用Final Cut Pro X剪辑Apple ProRes 422 (HQ)，您需要创建一个和素材视频格式及帧率相对应的新项目。在本例子中，素材均使用ProRes 422 (HQ) 1080p25摄影机设置。

第一步： 运行Final Cut Pro X，到“Menu”（菜单栏）选择“File/New Project”（文件/新项目），就会打开一个项目设置窗口。

第二步： 给项目命名，并选择“Custom”（自定义）复选框。

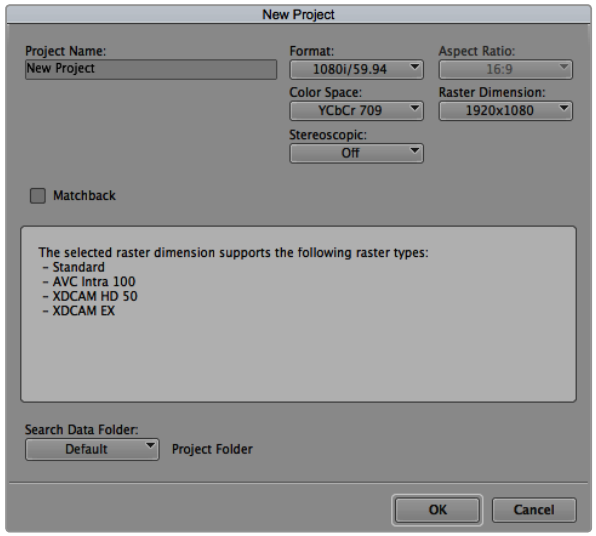
第三步： 将“Video Properties”（视频属性）设置为1080p HD，1920x1080和25p。

第四步： 将“Audio and Render Properties”（音频及渲染属性）设置为“Stereo”（立体声），48kHz，和Apple ProRes 422 (HQ)。

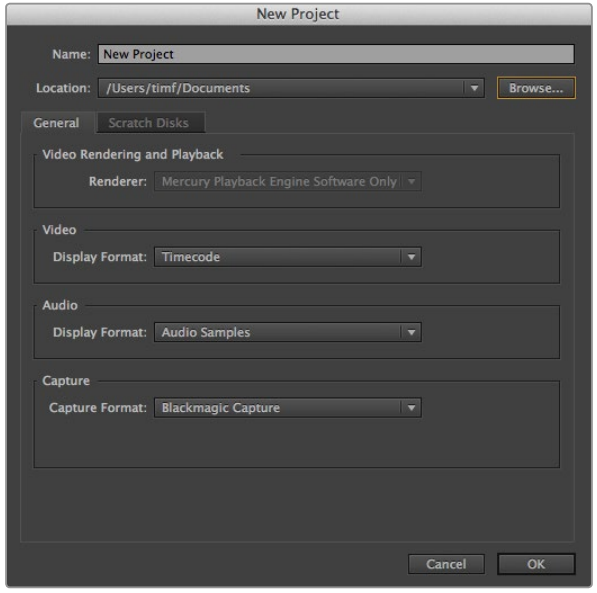
第五步： 点击“OK”确定。

若要将素材导入项目中，需到“Menu”（菜单栏）中选择“File/Import/Media”（文件/导入/媒体），然后从SSD或SD卡中选择要导入的素材。

现在可以将素材拖动到时间线上进行剪辑了。



在Avid Media Composer 7上设置项目名称和项目选项。



在Adobe Premiere Pro CC上设置项目名称和项目选项。

Avid Media Composer的使用

若使用Avid Media Composer 7剪辑您的DNxHD素材，需要创建一个和素材视频格式及帧率相对应的新项目。在本例子中，素材均使用DNxHD 1080i59.94摄影机设置。

第一步： 运行Media Composer，会弹出一个叫“Select Project”（选择项目）的窗口。点击“New Project”（新项目）选项。

第二步： 在“New Project”（新项目）窗口中为您的项目命名。

第三步： 到“Format”（格式）下拉菜单中选择1080i/59.94。

第四步： 到“Color Space”（色彩空间）下拉菜单中选择YCbCr 709。

第五步： 到“Raster Dimension”（分辨率）下拉菜单中选择1920x1080，点击“OK”确定。

第六步： 若未运行后台服务，请到“Tools>Background Services”选项中点击”Start”按钮，然后点击“OK”。

第七步： 选择用于导入文件的媒体库。

第八步： 到“File>AMA Link...”选项中选择想要导入的文件，然后点击“OK”。

当媒体库中显示出素材片段后，您便可以将素材拖动到时间上进行剪辑了。

Adobe Premiere Pro CC的使用

若使用Adobe Premiere Pro CC剪辑Apple ProRes 422 (HQ)或DNxHD格式的素材，您需要创建一个和素材视频格式及帧率相对应的新项目。在本例子中，素材均使用ProRes 422 (HQ) 1080p25摄影机设置。

第一步： 运行Adobe Premiere Pro CC。在欢迎窗口中，选择“Create New/New Project”（创建/新项目）。然后会弹出项目设置窗口。

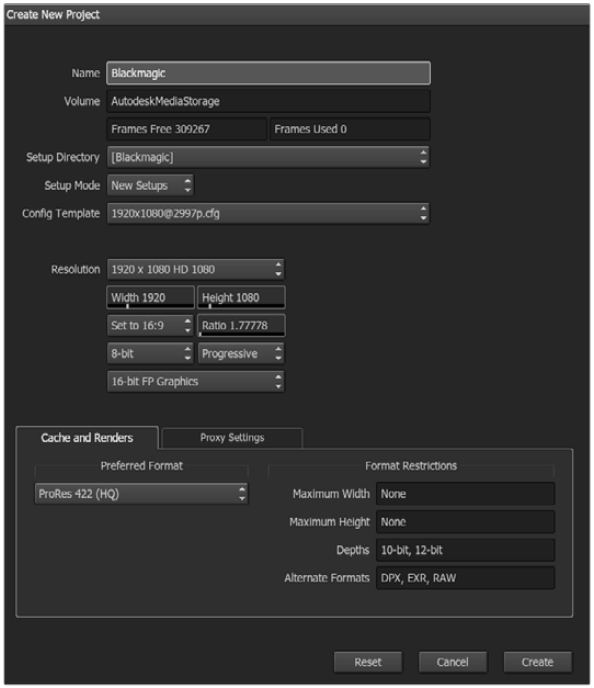
第二步： 为项目命名。点击“Browse”（浏览）选择安装项目的文件夹，然后点击欢迎窗口中的“OK”确定。

第三步： 到Adobe Premiere Pro CC的菜单栏，选择“File/Import”（文件/导入），然后选择想要剪辑的素材。然后您的素材便会在“Project”（项目）窗口中显示出来。

第四步： 将您需要剪辑的第一段素材拖动到位于项目窗口右下角的“New Item”（新建项）图标上，会建立一段和您的视频设置相符的新序列。

现在您便可以将素材拖动到序列时间线进行剪辑了。





在Autodesk Smoke 2013上设置项目名称和项目选项。

Autodeck Smoke 2013的使用

若使用Autodesk Smoke 2013剪辑素材，您需要创建一个和素材视频格式、位深度、帧类型以及帧率相对应的新项目。在本例子中，素材均使用ProRes 422 (HQ) 1080p25摄影机设置。

第一步： 运行Autodesk Smoke 2013后，会显示“Project and User Settings”（项目和用户设置）窗口。点击项目标题下方的“New”（新建）按钮。

第二步： 弹出“Create New Project”（创建新项目）窗口后，为项目命名。

第三步： 从分辨率下拉菜单中选择1920x1080 HD 1080。

第四步： 将位深度设置为10-bit，帧类型设置为“Progressive”（逐行扫描）。

第五步： 在“Config Template”（配置模板）下拉菜单中选择1920x1080@25000p.cfg。

第六步： 将“Preferred Format”（首选格式）设置为ProRes 422 (HQ)，点击“Create”（创建）。

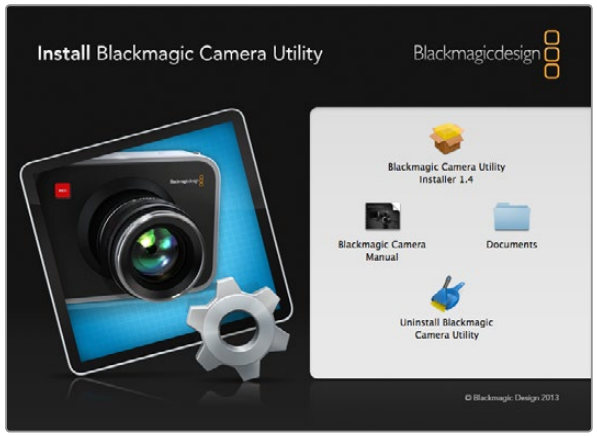
第七步： 点击位于“User”（用户）标题下方的“New”（新建）按钮。

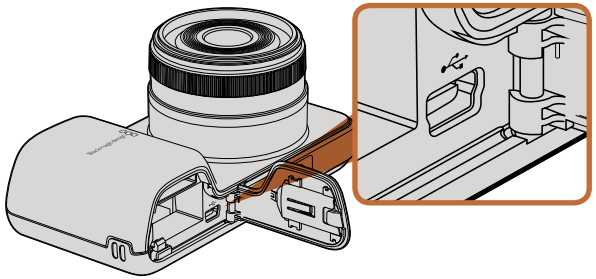
第八步： 当“Create New User Profile”（创建新用户信息）窗口弹出时，键入用户名并点击“Create”（创建）。

第九步： 当“Project and User Settings”（项目及用户设置）窗口再次弹出时，点击“Start”（开始）按钮。

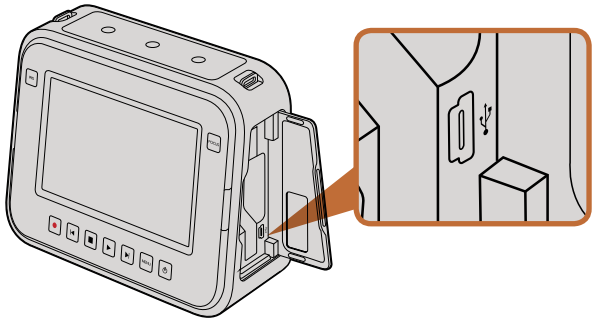
第十步： 在菜单栏中选择“File>Import>File”（文件>导入>文件），并选择想要导入的素材。

第十一步： 当素材出现在媒体库中后，您便可以将素材拖动至时间线开始剪辑了。





Pocket Cinema Camera的迷你USB2.0端口位于摄影机电池仓内。



Cinema Camera和Production Camera 4K的迷你USB2.0端口位于SSD槽内。

如何在Mac OS X操作系统下更新摄影机软件

下载了Blackmagic Camera Utility软件并解压缩该文件后，打开生成的磁盘镜像并浏览文件内容。

运行Blackmagic Camera Installer并按照屏幕上的提示完成安装。

运行安装程序前，建议您先点击“Uninstall Blackmagic Camera Utility”图标将以前安装的摄影机软件从电脑中卸载掉。若电脑中从未安装过摄影机，请直接运行Blackmagic Camera Installer安装程序，并按照屏幕提示进行操作。

如何在Windows操作系统下更新摄影机软件

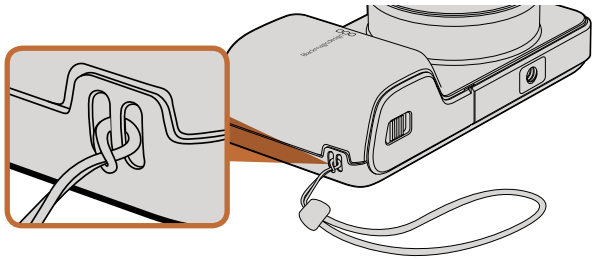
下载了Blackmagic Camera Utility软件并解压缩该文件后，您会看到一个名为Blackmagic Camera Utility的文件夹，里面有PDF版操作手册以及Blackmagic Camera Utility软件安装程序。

双击该安装程序，并按照屏幕上的提示完成安装。

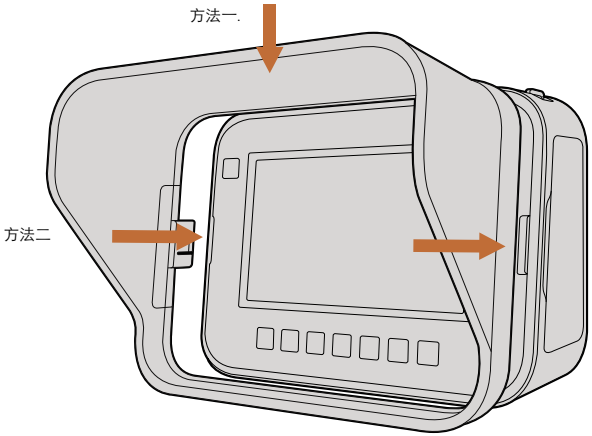
如何更新摄影机软件

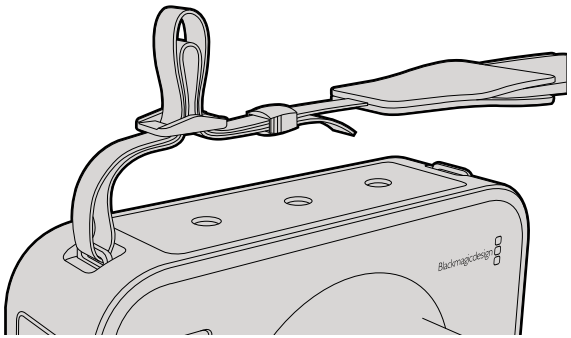
在电脑上安装了最新版Blackmagic Camera Utility后，用USB线缆将电脑和摄影机连接。若使用Pocket Cinema Camera，迷你USB2.0端口位于电池仓内。若使用Cinema Camera和Production Camera 4K，迷你USB2.0端口位于SSD槽内。

运行Blackmagic Camera Utility并按照屏幕上的提示来更新摄影机软件。



Pocket Cinema Camera的腕带。





Cinema Camera和Production Camera 4K的背带。

腕带

Pocket Cinema Camera配有腕带，以便您无论身在何处都能将它随身携带。

首先将腕带绳套的一端穿过位于摄影机身LCD屏幕右下方的带扣中并抽出，再将腕带穿进绳套，拉紧便可固定。

遮光罩

Cinema Camera和Production Camera 4K配有可拆卸遮光罩，在明亮条件下使用可防止LCD屏幕反光，时刻保证最清晰观看效果。

将遮光罩锁定卡舌对准摄影机身，轻推卡舌直至其锁定。

拆下遮光罩有以下两种方法：

方法一： 拿住遮光罩顶部中间部分，轻轻地将其拉出，确保两边锁定卡舌均匀释放。

方法二： 用大拇指向外均匀轻按两边地锁定卡舌，将遮光罩拉出。切勿只拉出单边锁定卡舌，以防将其损坏。

背带

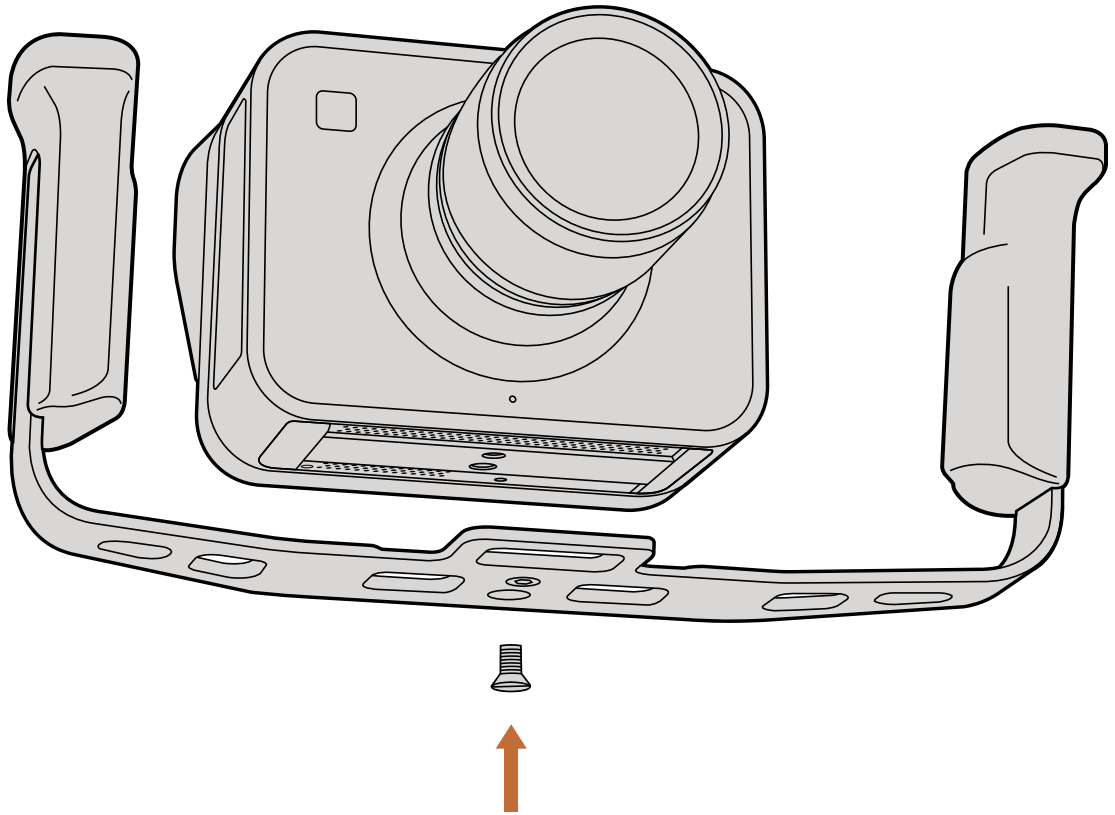
Cinema Camera和Production Camera 4K配有摄影机背带，以便您无论身在何处都能将它随身携带。

将背带的前部穿过位于摄影机顶部的金属背带环，再穿过用于固定的塑料固定环，调整到合适的长度后拉紧并固定。

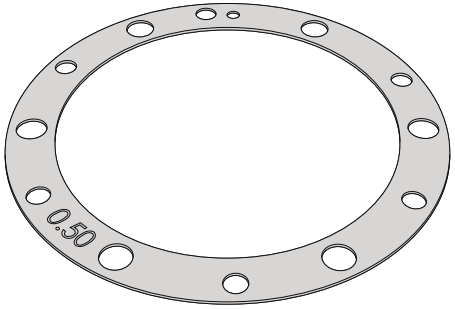
摄影机螳螂臂

该款螳螂臂可根据需要购买，它适用于Cinema Camera和Production Camera 4K。如果在拍摄时需要快速移动，这款螳螂臂可帮助您确保捕捉到每个动作细节的同时保持镜头的平稳！

找到位于摄影机机身外部的¼英寸螺纹，插入定位销，将螳螂臂锁定在摄影机上。



为PL卡口添加垫片



什么是垫片?

Blackmagic垫片组是一组厚度不一的垫圈，可用来微调PL镜头和PL型号Blackmagic摄影机传感器之间的距离。这一“距离”就是常说的“法兰焦距”，也称“后焦”。它可因镜头老化及环境条件因素等变量而产生微小的变化。如果您使用的是PL卡口型号的Blackmagic摄影机，您可以利用这些垫片轻松调节后焦。

垫片用来安装在PL卡口和摄影机机身之间，从而使被摄物体到传感器的距离与镜头上的焦点标记相符。PL卡口型号的Blackmagic摄影机本身都安装有0.50mm垫片。您还可以从Blackmagic Design当地经销商处购买不同厚度的垫片组。使用的垫片厚度取决于您的后焦要求。

要在PL卡口型号的Blackmagic摄影机卡口上安装垫片，您需要使用最大扭矩为0.45Nm的2.0mm和2.5mm规格六角扳手。

卸下并替换PL卡口



第一步:

将Blackmagic摄影机妥善置于坚硬平整的桌面上，取下镜头或镜头防尘盖。由于安装垫片的过程中传感器上方的滤光片会暴露在外，因此切记操作时要尽量保证滤光片清洁无尘。



第二步:

使用2.5mm规格六角扳手卸下六枚PL卡口螺丝。这一过程中，您可能需要偶尔顺时针和逆时针转动PL锁定环方可顺利拆卸全部螺丝。



第三步:

小心拿起镜头卡口，使其与机身分离。请将卸下的螺丝妥善放置在镜头卡口附近。

为PL卡口添加垫片

卸下并替换PL卡口



第四步：
请注意，摄影机自带的0.50mm规格的垫片定位销是对准11点钟方向。



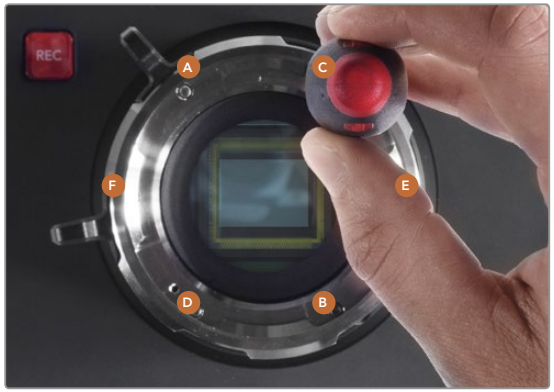
第五步：
取下摄影机自带的0.50mm规格垫片，换上所需合适厚度的垫片，以便使镜头的焦点标记与焦距一致。



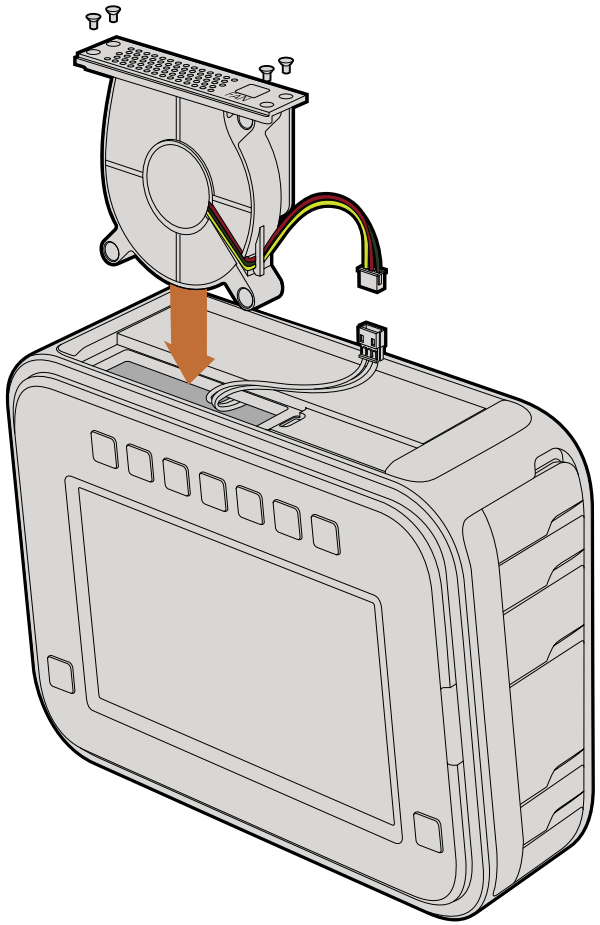
第六步：
将镜头卡口固定到摄影机机身，并确保定位孔和位于11点钟方向的定位销对齐。



第七步：
稍微旋紧六枚螺丝，直至镜头卡口初步固定到位。



第八步：
使用扳手将A螺丝转紧一圈，B、C、D螺丝以此类推，然后再对E、F螺丝进行同样的操作。接下来再以相同顺序重复上述操作，直至所有螺丝都达到0.45Nm的最大扭矩。



更换风扇

Cinema Camera和Production Camera 4K都带有冷却风扇。如果您发现风扇不能正常工作或风扇发出异响，请关闭摄影机并联系Blackmagic Design Support订购新风扇。请务必使用防静电带以免拆开机身时损坏摄影机。

如何更换风扇:

第一步: 关闭摄影机并拔出外接线缆。

第二步: 将摄影机倒置于桌上，使其三脚架孔朝上，触摸屏朝您。请找到标有 “Fan”（风扇）字样的金属板，风扇模块就安装于该金属板内部。用一号十字头螺丝刀卸下该金属面板上的螺丝。由于使用了螺纹锁固剂，因此需要用力旋开螺丝。卸下螺丝后请妥善安放，以便再次使用。

第三步: 将风扇模块从摄影机身中轻轻取出，切勿拉扯连接到机身内部的电线。若不慎拉扯到这些电线可能会使摄影机身内部电线脱落，如遇此类情况，只有Blackmagic Design服务中心的人员才能维修。

第四步: 找到风扇附近的白色塑料插式连接头，用双手拔开连接头以防连接到摄影机内部的电线受到拉扯。然后移除旧的风扇模块。

第五步: 将白色塑料插式连接头插入新的风扇模块上的连接头，将风扇模块重新安放进原来的模块空位，确保 “Fan”（风扇）字样朝上。切记风扇模块只能以该方向安装。最后将四枚螺丝重新旋入风扇盖板，完成风扇更换。

第六步: 启动摄影机后，应可察觉风扇模块上的通风口有平缓气流排出。

获得帮助

获得帮助最快捷的方法是登陆Blackmagic Design在线支持页面，浏览摄影机的相关最新支持材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心网址www.blackmagicdesign.com/support获得操作手册、软件以及技术答疑等最新资料。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击 “Send us an email（给我们发送电子邮件）” 按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的 “Find your local support team（查找您所在地区的支持团队）” 按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

检查当前软件版本

若要检查您摄影机当前安装的Blackmagic Camera Utility软件版本，请打开About Blackmagic Camera Utility窗口。

- 在Mac OS X操作系统下，打开 “应用程序” 文件夹中的 “Blackmagic Camera Utility”，在 “应用程序” 菜单中选择 “About Blackmagic Camera Utility” 查看当前软件版本。
- 在Windows操作系统下，打开 “开始菜单” 或 “开始画面” 中的 “Blackmagic Camera Utility”，点击 “Help”（帮助）并选择 “About Blackmagic Camera Utility” 查看当前软件版本。

如何获得软件更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Camera Utility软件版本号之后，请登录网址www.blackmagicdesign.com/support访问Blackmagic Design支持中心查看最新版本。请及时将软件升级到最新版本，但切勿在工作过程中升级软件。

更换电池

请用户不要自行更换Cinema Camera和Production Camera 4K的内置电池。若需更换电池，请将摄影机送到最近的Blackmagic Design服务中心。如果摄影机已过保修期，电池成本、人工成本以及将摄影机寄回将收取少量费用。请联系Blackmagic Design Support获得以下详情：将摄影机寄往何处，如何安全包装摄影机，以及您所在国家和地区的电池更换费用等。

12个月有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买本产品之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修服务范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施，不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉发生间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏的可能性。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损坏，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© 版权所有 2013 Blackmagic Design. ‘Blackmagic Design’，‘DeckLink’，‘HDLink’，‘Workgroup Videohub’，‘Multibridge Pro’，‘Multibridge Extreme’，‘Intensity’ 以及 ‘Leading the creative video revolution’ 在美国及其他国家均为注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

설치 및 사용 설명서

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign



Mac OS X™

Windows™

2014년 12월

한국어



환영합니다

Blackmagic Camera를 구매해 주셔서 감사합니다.

저희는 모든 형태의 워크플로우에 대응할 수 있는 세 가지 모델의 카메라를 완성하기 위해 지금까지 노력해왔습니다. 새로운 Pocket Cinema Camera는 13 스탑의 다이나믹 레인지를 탑재한 슈퍼 16 디지털 필름 카메라로 어디든 휴대할 수 있는 소형 카메라입니다. Cinema Camera는 무압축 CinemaDNG RAW 파일로 녹화하여 깨끗한 화질을 제공하며, 새로운 Production Camera 4K는 슈퍼 35 Ultra HD 4K 카메라로 글로벌 셔터와 6G-SDI를 탑재했습니다.

저희 카메라는 모두 플랫 파일을 제공하도록 제작되었습니다. 즉, 센서가 포착한 이미지는 넓은 다이나믹 레인지를 유지할 뿐만 아니라, 표준 파일 포맷을 지원하여 모든 비디오 소프트웨어에서 작업이 가능합니다. 포함된 DaVinci 컬러 커렉션 소프트웨어를 사용하여 더욱 창의적인 작업을 할 수 있습니다.

많은 정보를 저장하는 캡쳐 기능으로 창의적인 선택의 폭이 넓어져 시네마 스타일의 촬영을 구현할 수 있습니다. 저희는 대형 스크린을 카메라에 탑재하여 포커스와 메타데이터 입력 기능을 더욱 간편하게 하였습니다. 저희는 고객들이 창의적인 방식으로 카메라를 사용하여 놀라운 영상을 제작하기를 희망합니다! 여러분이 어떤 창의적인 작품을 제작해낼지 상당히 기대됩니다!

Grant Petty

그랜트 패티
Blackmagic Design CEO

Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign

275 시작하기
Blackmagic Camera 제품 소개 275
렌즈 장착하기 277
카메라 전원 켜기 278
SD 카드 삽입하기 279
SSD 삽입하기 279
레코딩 하기 280
클립 재생하기 281

282 SSD에 관하여
Fast SSD 선택하기 282
Fast SD 카드 선택하기 283
녹화용 미디어 준비하기 283
디스크 속도 확인하기 285

286 연결
Blackmagic Pocket Cinema Camera 286
Blackmagic Cinema Camera 및 Production Camera 4K 287

288 설정
대시보드 288
카메라 설정 (Camera Settings) 288
오디오 설정 (Audio Settings) 290
녹화 설정 (Recording Settings) 291
파일명 표준화 293
화면 설정 294
온 스크린 미터링 295
설정 변경 (Adjusting Settings) 296
상태 스트립 297

298 메타데이터 입력
슬레이트(Slate)란? 298

299 카메라의 비디오 출력
Thunderbolt를 통한 파형 모니터링 299
Blackmagic UltraScope 사용 300
SDI를 사용한 모니터링 303

304 포스트 프로덕션 워크플로우
SSD 파일 작업 304
SD 카드 파일 작업 304
클립 편집 305
Final Cut Pro X 사용 306
Avid Media Composer 사용 307
Adobe Premiere Pro CC 사용 307
Autodesk Smoke 2013 사용 308

309 Blackmagic Camera Utility

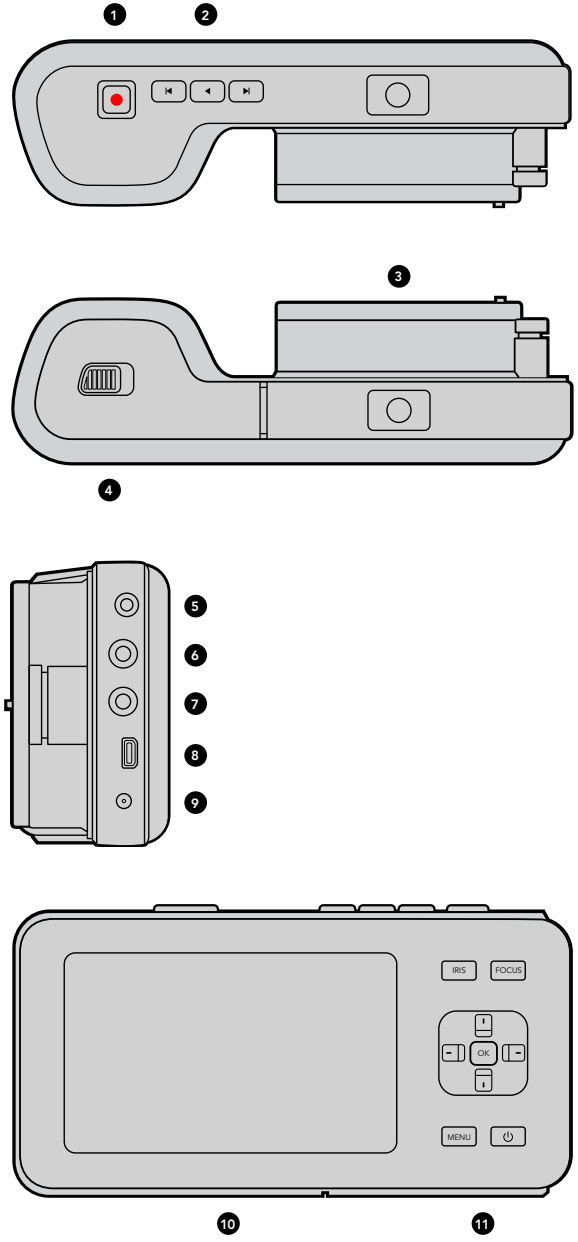
310 액세서리 장착

312 PL 마운트 심조절하기

314 팬 교체

315 지원

316 보증



Blackmagic Camera 제품 소개

Blackmagic Pocket Cinema Camera 기능

1. 레코드 버튼
이 버튼을 누르면 SD 카드에 클립이 녹화됩니다. 280 페이지 참조.

2. 트랜스포트 제어
클립을 재생, 건너 뛰기, 셔틀하는 버튼입니다. 281 페이지 참조.

3. 렌즈 마운트
폭 넓은 렌즈 선택을 위한 MFT 렌즈를 지원합니다. 277 페이지 참조.

4. 배터리 터미널
해재 버튼으로 배터리 커버를 엽니다. :

- 충전식 리튬 이온 배터리를 삽입 또는 제거합니다. 278 페이지 참조.
- SDHC 또는 SDXC 카드를 삽입하여 레코딩합니다. 279 페이지 참조.
- 소프트웨어 업데이트 및 환경 설정을 위한 USB 미니B 단자 접속. 309 페이지 참조.

5. LANC 원격 제어
LANC 원격 제어용 2.5mm 스테레오 단자로 레코딩의 시작/정지, 조리개 제어, 포커스 수동 제어를 지원합니다. 286 페이지 참조.

6. 헤드폰
3.5 mm 스테레오 헤드폰 잭 연결. 286 페이지 참조.

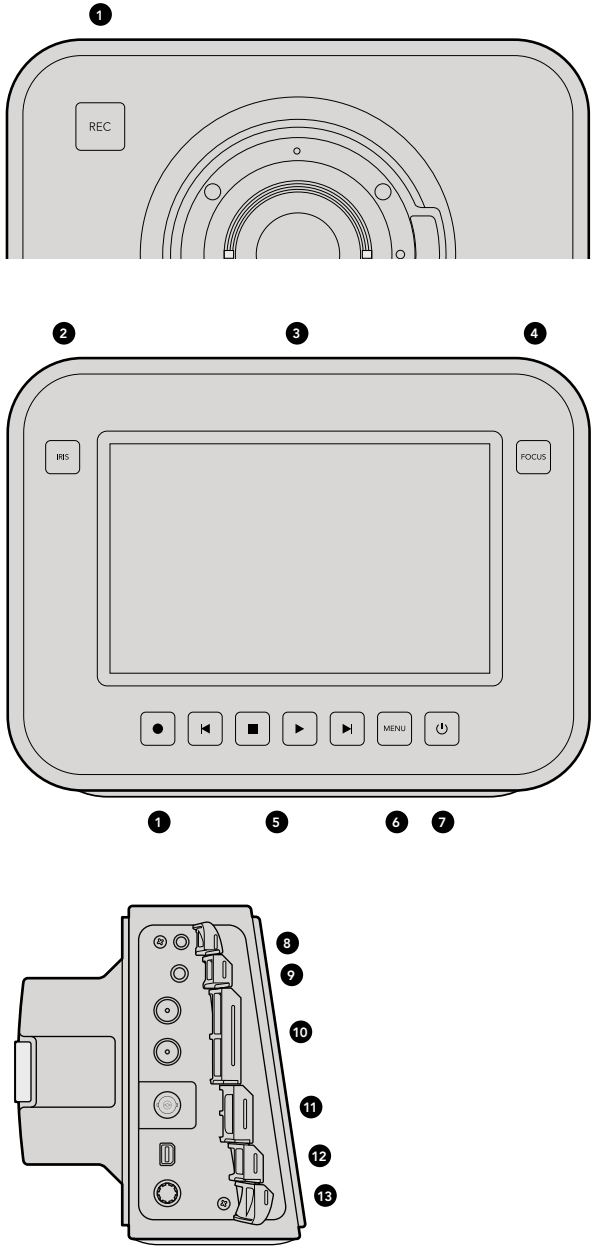
7. 오디오 입력
마이크 또는 라인 레벨 오디오용 3.5mm 스테레오 잭. 286과 290 페이지 참조.

8. HDMI 출력
스위처에 비디오 출력 또는 모니터링할 수 있는 Micro HDMI 단자. 286 페이지 참조.

9. 전원
전원 및 배터리 충전용 0.7mm 12 – 2V 전원 입력. 286 페이지 참조.

10. LCD
녹화 영상 또는 클립 재생을 LCD로 볼 수 있습니다. 297 페이지 참조.

11. 제어 버튼
제어 버튼으로 전원, 메뉴 이동, 조리개 제어, 포커스 피킹, 자동 초점, LCD 줌, 온스크린 화면 추가 기능을 사용할 수 있습니다. 위/아래 화살표 제어 버튼을 사용하여 온스크린 디스플레이를 열고 닫을 수 있으며, 좌/우 화살표 버튼을 사용하여 조리개를 수동으로 조금씩 열고 닫을 수 있습니다.



Blackmagic Cinema Camera 및 Production Camera 4K 기능

1. 레코드 버튼
SSD에 클립 레코딩. 280 페이지 참조.

2. IRIS 버튼
IRIS 버튼으로 Cinema Camera와 Production Camera 4K EF 모델의 조리개를 전자식으로 제어할 수 있습니다. 되감기 버튼과 빨리감기 버튼으로 렌즈 구경을 조정합니다. 296 페이지 참조.

3. 터치스크린 LCD
LCD 모니터를 통해서 녹화 중인 영상과 재생 중인 클립을 확인하거나 메뉴를 사용할 수 있습니다. 촬영 중에 터치스크린을 사용하여 추가 온스크린 화면을 활성화하세요. 281, 294, 295, 298 페이지 참조.

4. FOCUS 버튼
FOCUS 버튼을 한 번 누르면 포커스 피킹이 LCD에 나타납니다. 296 페이지 참조.

5. 트랜스포트 제어
트랜스포트 제어 버튼을 사용하여 클립을 정지, 건너뛰기, 재생할 수 있습니다. 281 페이지 참조.

6. MENU 버튼
LCD에서 대시보드 메뉴를 열어 설정 및 기능 선택이 가능합니다. 283과 288 페이지 참조.

7. POWER 버튼
전원 버튼을 누르면 Blackmagic Cinema Camera의 전원이 켜집니다. 전원 버튼을 길게 누르면 카메라의 전원이 꺼집니다. 278 페이지 참조.

8. LANC 원격 제어
LANC 원격 제어용 2.5mm 스테레오 단자로 EF 마운트 모델의 녹화 시작/정지, 조리개 제어, 포커스 제어 기능을 사용할 수 있습니다. 287 페이지 참조.

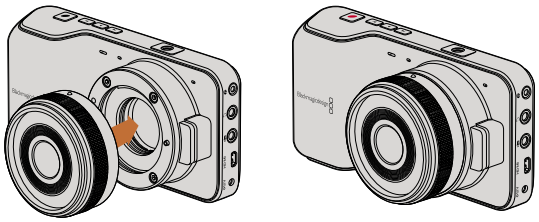
9. 헤드폰
3.5 mm 스테레오 헤드폰 잭. 287 페이지 참조.

10. 오디오 입력
2개의 마이크 및 라인 레벨 오디오용 1/4인치 밸런스 TRS 포노 잭. 287과 290 페이지 참조.

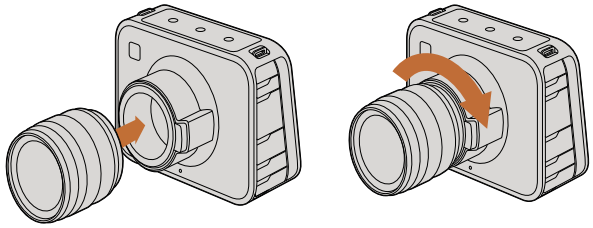
11. SDI 출력
스위처에 연결하거나 캡쳐 장비를 통해 DaVinci Resolve에 연결하여 라이브 그레이딩을 할 수 있는 SDI 출력. 287과 303 페이지 참조.

12. THUNDERBOLT 연결
Blackmagic Cinema Camera는 10비트 무압축 1080p HD를 출력해냅니다. Production Camera 4K는 또한 압축 Ultra HD 4K를 출력합니다. Thunderbolt 연결로 HD UltraScope 파형 모니터링과 Thunderbolt를 지원하는 컴퓨터에 비디오를 스트리밍할 수 있습니다. 287과 299 페이지 참조.

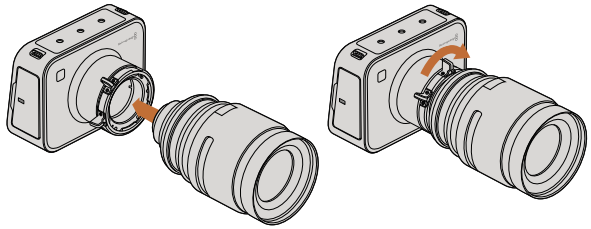
13. 전원
전원 공급 및 배터리 충전용 12 – 30V 전원 입력. 278과 287페이지 참조.



Pocket Cinema Camera에 렌즈 장착 및 분리 하기



Cinema Camera 및 Production Camera 4K에 EF 렌즈 장착 및 분리 하기



Cinema Camera PL 및 Production Camera 4K PL에 PL 렌즈 장착 및 분리 하기

렌즈 장착하기

렌즈를 장착하고 카메라를 켜기만 하면 Blackmagic Camera의 사용 준비가 완료됩니다. 카메라의 잠금 버튼을 누르고 커버를 시계 반대 방향으로 돌리면 EF 렌즈 마운트의 커버를 쉽게 분리할 수 있습니다. PL 마운트의 경우, PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌립니다. Blackmagic Camera에 렌즈를 장착 및 분리하기 전에, 항상 카메라 전원을 꺼주시기 바랍니다.

EF 마운트 렌즈 장착하기:

1 단계. 렌즈의 표시점과 카메라 마운트의 표시점을 일치시킵니다. 대부분 렌즈의 표시점은 파랑, 빨강, 흰색으로 되어 있거나 다른 형태의 표시점을 가지고 있습니다.

2 단계. 렌즈가 카메라에 장착될 때까지 렌즈를 시계 방향으로 돌려 끼웁니다.

3 단계. 잠금 버튼을 누른 채 렌즈를 시계 반대 방향으로 돌려 렌즈의 표시점이 12시 방향으로 향하게 되면 조심스럽게 렌즈를 분리합니다.

PL 마운트 렌즈 장착하기:

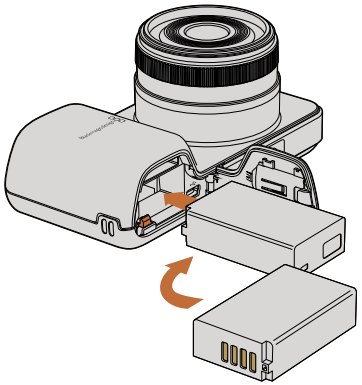
1 단계. 카메라의 PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 끝까지 돌려서 엽니다.

2 단계. 렌즈에 있는 4개의 플랜지 표시 중 하나를 카메라 마운트에 있는 핀과 일치시킵니다. 렌즈 마크를 쉽게 확인할 수 있도록 렌즈를 정확히 일치시킵니다.

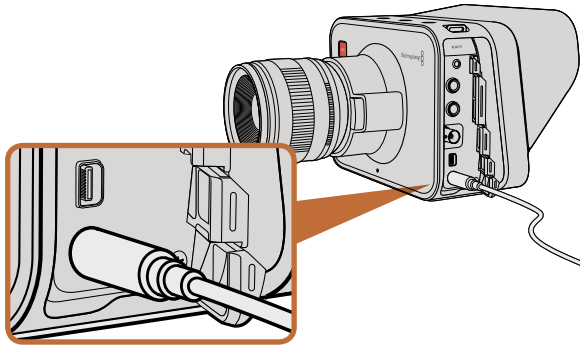
3 단계. 카메라의 PL 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시킵니다.

4 단계. 렌즈를 분리하려면, 잠금 링을 시계 반대 방향으로 끝까지 돌리고 조심스럽게 렌즈를 분리합니다.

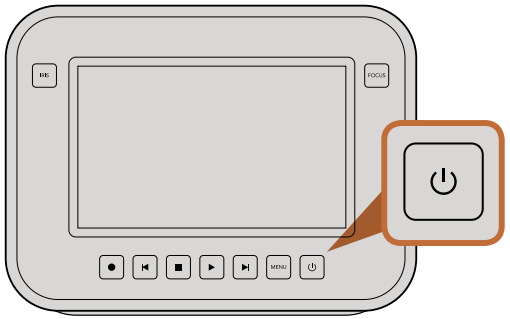
카메라에 렌즈가 장착되어 있지 않은 경우, 카메라의 글라스 필터가 먼지와 다른 이물질에 노출되므로 항상 렌즈 커버를 닫아 두는 것이 좋습니다.



Pocket Cinema Camera에 배터리 삽입하기



함께 제공되는 전원 어댑터로 내장 배터리 충전 및 카메라 운용이 가능합니다.



전원 버튼을 길게 누르면 카메라를 on/off 할 수 있습니다.

카메라 전원 켜기

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Camera를 사용하기 전에 배터리를 삽입해 주세요.

1 단계. 카메라 하단의 열림 장치를 렌즈 방향으로 밀어서 열면 배터리 터미널이 보입니다.

2 단계. 배터리의 금속 부분을 터미널로 향하게 하고 흰색 화살표를 렌즈로 향하게 한 뒤, 배터리를 집어넣으면 주황색 버튼이 딸깍하면서 배터리가 고정됩니다. 주황색 버튼을 누르면 배터리를 분리할 수 있습니다.

3 단계. 배터리 터미널 뚜껑을 닫고 밀어 넣으면 잠깁니다.

4 단계. 카메라 하단의 오른쪽에 위치한 전원 버튼을 누릅니다. LCD 상단에 상태 스트립이 나타납니다.

5 단계. 전원 버튼을 길게 누르면 카메라의 전원이 꺼집니다.

이제 SD 카드를 삽입하기만 하면 카메라로 레코딩을 시작할 수 있습니다!

Cinema Camera & Production Camera 4K

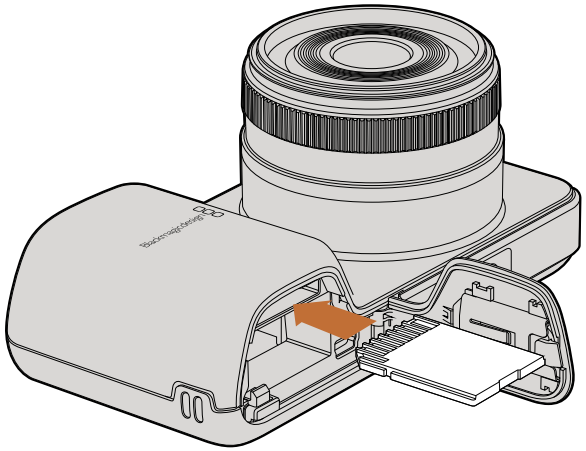
Cinema Camera와 Production Camera 4K에는 배터리가 내장되어 있어, 함께 제공되는 전원 어댑터를 사용하여 충전합니다. 카메라를 외부 전원 장치에 연결한 상태에서도 충전 및 운용할 수 있으며, 전원 장치를 전환해도 카메라 작동에 영향을 주지 않습니다.

USB 연결로도 카메라를 충전할 수 있지만, 시간이 오래 소요되므로 가능한 전원 어댑터를 사용하도록 권장해 드립니다.

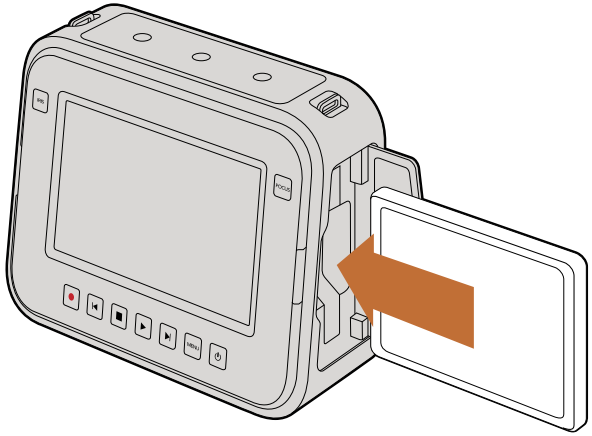
1 단계. 터치스크린 하단에 위치한 전원 버튼을 누르세요. LCD 상단에 상태 스트립이 나타납니다.

2 단계. 전원 버튼을 길게 누르면 카메라의 전원이 꺼집니다.

이제 카메라에 SSD를 삽입하기만 하면 레코딩을 시작할 수 있습니다!



SD 카드를 Pocket Cinema Camera에 삽입합니다.



SSD를 Cinema Camera 및 Production Camera 4K에 삽입합니다.

SD 카드 삽입하기

SDXC 또는 SDHC 카드를 Blackmagic Pocket Cinema Camera에 삽입할 수 있습니다. :

1 단계. 카메라 하단의 열림 장치를 렌즈 방향으로 밀어서 열면 배터리 터미널이 보입니다.

2 단계. SD 카드의 금속 부분을 렌즈방향으로 향하게 한 뒤 SD 카드가 제대로 장착될 때 까지 밀어 넣습니다. SD 카드를 다시 누르면 카드가 분리됩니다.

3 단계. 배터리 터미널 뚜껑을 닫고 밀어서 잠급니다.

4 단계. 카메라 전원을 켭니다. 카메라가 SD 카드를 확인하는 동안 상태 스트립에 움직이는 점이 나타난 뒤 READY가 화면에 나타납니다.

제공되는 SD 카드는 소프트웨어 설치용이며, 비디오 레코딩으로는 적합하지 않습니다. 권장 SD 카드 리스트는 283 페이지에서 볼 수 있습니다.

SSD 삽입하기

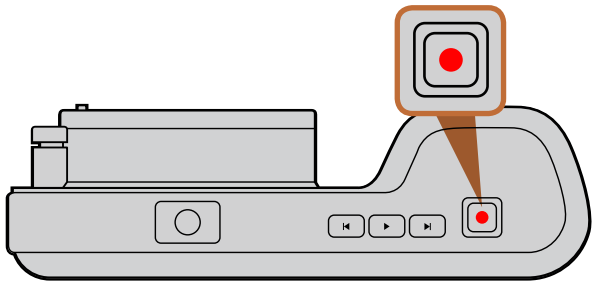
HFS+ 또는 exFAT 파일 시스템으로 포맷하는 2.5" 9.5 mm SSD를 Cinema Camera 및 Production Camera 4K에서 사용할 수 있습니다. :

1 단계. SSD 카메라 우측에 위치한 SSD 뚜껑을 엽니다.

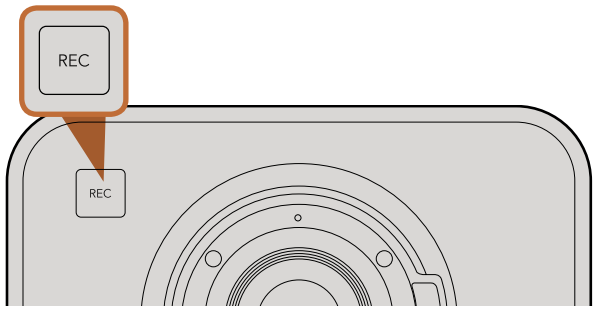
2 단계. 금속 SATA 접촉 부분을 카메라 안쪽으로 향하게 하여 제대로 장착될 때까지 밀어 넣은 뒤 SSD 뚜껑을 닫습니다.

3 단계. 카메라 전원을 켭니다. 카메라가 SSD를 확인하는 동안 상태 스트립에 움직이는 점이 나타난 뒤 READY가 화면에 나타납니다.

권장 SSD 리스트는 282 페이지에서 볼 수 있습니다.



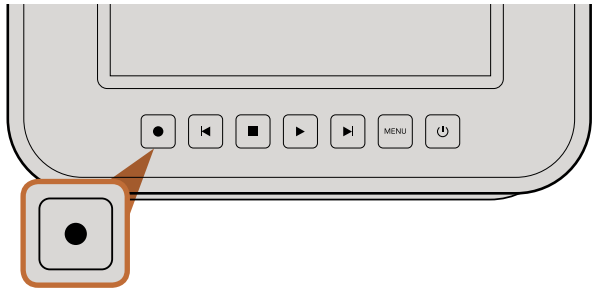
Pocket Cinema Camera 우측 상단의 REC 버튼을 누르세요.



전면에 위치한 REC 버튼을 누르세요.

또는

Cinema Camera 및 Production Camera 4K 뒷면에 위치한 트랜스포트 컨트롤을 사용하세요.



레코딩 하기

카메라의 REC 버튼을 누르면 레코딩이 시작됩니다. REC 버튼을 다시 누르면 레코딩이 멈춥니다.

촬영 포맷을 선택합니다.

Blackmagic 카메라는 사용하는 모델에 따라서 몇 가지 다른 종류의 포맷으로 레코딩할 수 있습니다. 본인의 워크플로우에 가장 적합한 포맷을 선택하기 위해서 시험 사용을 해볼 수 있습니다.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
무손실 압축 CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	무손실 압축 CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

4가지의 다양한 Apple ProRes 포맷을 선택할 수가 있어 더욱 다양한 종류의 비디오를 SSD 또는 SD 카드에 사용할 수 있습니다. ProRes 422 (HQ)는 가장 낮은 압축률을 가진 고화질 영상을 제공합니다. ProRes 422 Proxy는 높은 압축 코덱과 함께 훨씬 긴 녹화시간을 제공합니다.

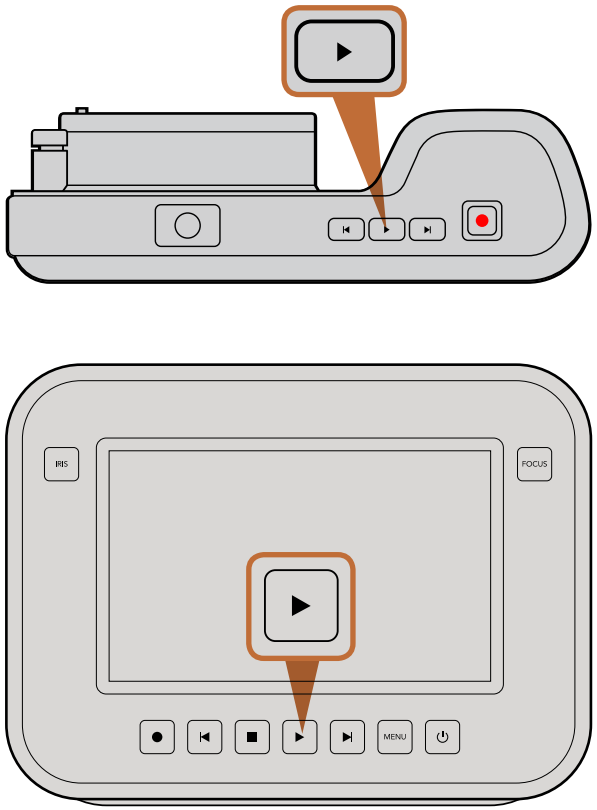
출력을 원하는 비디오 포맷을 선택합니다. :

1 단계. MENU 버튼을 눌러 대시보드를 열고 Settings을 선택합니다.

2 단계. REC를 선택한 뒤 화살표 버튼으로 원하는 촬영 포맷을 선택합니다.

3 단계. MENU 버튼을 두 번 누르면 화면 밖으로 나올 수 있습니다.

카메라가 선택한 비디오 포맷으로 촬영할 준비를 맞췄습니다. 현재 사용 중인 촬영 포맷은 LCD의 상태 스트립 왼편에 나타납니다.



Blackmagic Camera로 방금 촬영한 영상을 확인 하려면 트랜스포트 컨트롤의 재생 버튼을 누르기만 하면 됩니다.

Blackmagic Camera의 지원 포맷

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 (출력)	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 (출력)	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 (출력)
		1920 x 1080i59.94 (출력)

클립 재생하기

비디오를 촬영한 뒤, 트랜스포트 컨트롤 버튼을 사용하여 LCD로 비디오를 재생할 수 있습니다.

재생 버튼을 누르는 즉시 클립이 재생되어 LCD 또는 HDMI/SDI 출력에 연결된 화면에 비디오가 나타납니다. 되감기 또는 빨리 감기 버튼을 누르고 있으면 클립이 뒤로 또는 앞으로 빠르게 재생됩니다. 클립이 끝까지 재생되면 재생이 멈춥니다.

카메라의 컨트롤 방법은 CD 플레이어와 동일하여, 빨리감기 버튼을 누르면 다음 클립의 시작 부분으로 넘어갑니다. 되감기 버튼을 누르면 현재 재생 중인 클립의 시작 부분으로 넘어가며, 두번 누르면 이전 클립의 시작 부분으로 넘어갑니다.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Fast SSD 선택하기

높은 데이터 전송률을 가진 비디오를 촬영할 경우, 사용하려는 SSD의 종류를 신중하게 결정해야 합니다. 왜냐하면 몇몇 SSD는 제조사가 주장하는 속도보다 최대 50%나 느린 쓰기 속도를 가지기 때문입니다. SSD 사양에서 비디오를 다룰 수 있다고 하더라도 실제로는 실시간 비디오 촬영을 위한 속도를 갖지 못한 경우가 있습니다.

다음은 4K RAW 및 ProRes 캡쳐 시 권장되는 SSD입니다.

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

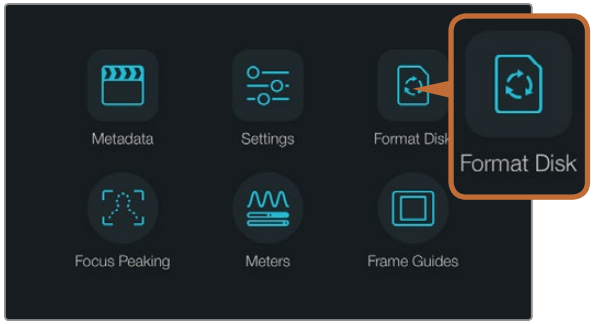
다음은 2.5K RAW CinemaDNG 캡쳐 및 압축 비디오 캡쳐를 위해 권장되는 SSD 입니다.

- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (Firmware Rev 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (pre-formatted ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (pre-formatted ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (Firmware 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

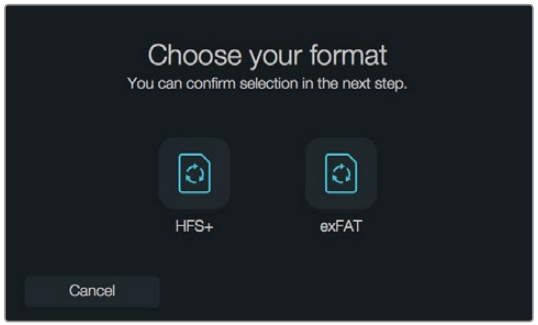
이 외에 아래의 SSD는 압축 비디오 캡쳐에만 사용할 수 있습니다.

- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

SSD로 인한 끊김 현상이 발생할 경우, 다른 SSD를 사용하거나 ProRes 및 DNxHD와 같이 낮은 데이터 전송률을 가진 압축 HD 레코딩 포맷을 사용해보세요. Blackmagic Design 웹사이트에서 최신 정보를 확인할 수 있습니다.



카메라의 대시보드에서 Format Disk 아이콘을 선택하여 SSD 또는 SD 카드를 포맷하세요.



HFS+ 또는 exFAT 포맷을 선택합니다. 계속 진행하려면 [Yes, format my disk]를, 포맷을 취소 하려면 [Cacel]을 선택합니다.



Fast SD 카드 선택하기

Blackmagic Pocket Cinema Camera에서는 높은 데이터 속도와 대용량 저장 크기를 가진 SDHC 및 SDXC 카드를 사용해야 합니다.

다음과 같은 SDHC 및 SDXC 카드의 사용이 권장됩니다 :

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Blackmagic Design 웹사이트의 사양 페이지에서 최신 정보를 확인하세요.

녹화용 미디어 준비하기

Cinema Camera 및 Production Camera 4K에서 사용하는 SSD와 Pocket Cinema Camera에서 사용하는 SD카드는 는 반드시 HFS+ 또는 exFAT으로 포맷해야 합니다. 이렇게 디스크를 포맷해야 긴 클립을 하나의 파일에 저장할 수 있으며 대시보드에 있는 Format Disk 기능을 사용하여 포맷할 수 있습니다. Mac 또는 PC 컴퓨터에서도 SD 카드와 SSD를 포맷할 수 있습니다.

HFS+은 또한 Mac OS 확장 포맷으로도 알려져 있습니다. 이 포맷은 "저널링"을 지원하므로 권장됩니다. 저널링이 활성화된 미디어에 저장된 데이터는 보다 더 회복이 쉽고 손상될 가능성이 낮습니다. Mac OS X에서는 HFS+를 기본적으로 지원합니다.

ExFAT은 Mac OS X와 Windows에서 기본적으로 지원되므로 추가 소프트웨어가 필요하지 않습니다. 하지만 exFAT는 저널링을 지원하지 않기 때문에 미디어 카드 및 SSD에 저장된 데이터가 손상될 경우 데이터를 회복시키기가 상대적으로 어렵습니다.

대시보드에 있는 Format Disk 기능으로 SSD 또는 SD 카드 포맷하기:

1 단계. Menu 버튼을 누르면 대시보드가 나타납니다.

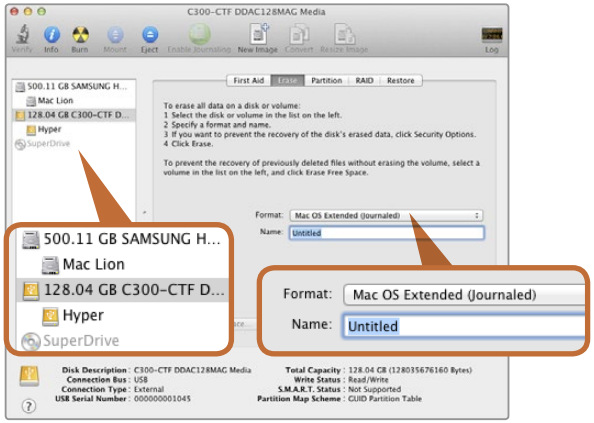
2 단계. 터치스크린에서는 Format Disk 아이콘을 선택하고, Pocket Cinema Camera에서는 이동 버튼과 OK 버튼으로 Format Disk 아이콘을 선택합니다.

3 단계. HFS+와 exFAT 아이콘에서 원하는 포맷을 선택합니다.

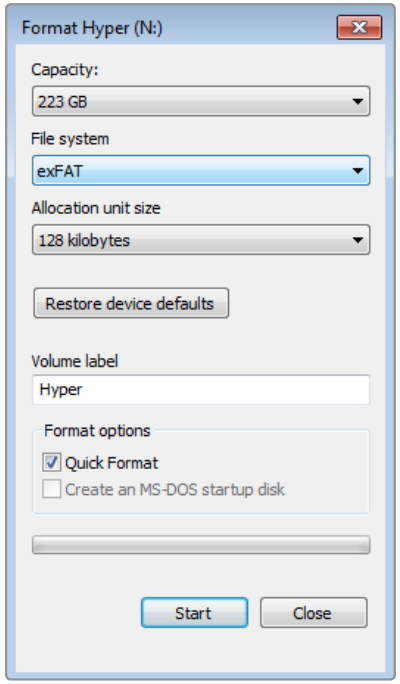
4 단계. 포맷 확인을 묻는 경고 메세지가 나타납니다. 계속 진행하려면 [Yes, format my disk]를 선택하고, 포맷을 취소하려면 [Cancel]을 선택합니다.

5 단계. 포맷 과정을 보여주는 진행 표시가 나타납니다. 포맷이 완료되면 [Complete]라는 표시가 나타납니다.

6 단계. [Done] 아이콘을 누르면 대시보드로 되돌아 갑니다.



Mac OS X의 Disk Utility를 사용하여 Mac OS Extended (Journaled) 또는 exFAT로 포맷합니다.



Windows의 포맷 대화 상자에서 SSD 또는 SD 카드를 exFAT로 포맷합니다.

Mac OS X 컴퓨터에서 SSD/SD 카드 사용하기

Mac OS X에 포함된 Disk Utility 응용프로그램을 사용하여 SSD 또는 SD 카드를 HFS+ 또는 exFAT로 포맷하세요. 포맷이 완료되면 모든 데이터가 사라지므로 미디어에 저장된 중요한 데이터는 반드시 백업해둬야 합니다.

1 단계. 외장 도크 또는 케이블 어댑터를 사용하여 SSD를 컴퓨터에 연결하세요. SSD를 사용하여 타임머신 백업을 하도록 요청하는 메세지는 모두 거절하세요. SD 카드를 컴퓨터의 SD카드 슬롯 또는 카드 리더기에 삽입합니다.

2 단계. Applications/Utilities에서 Disk Utility를 실행하세요.

3 단계. SSD 또는 SD 카드의 디스크 아이콘을 클릭한 뒤, [Erase] 탭을 클릭하세요.

4 단계. 포맷을 [Mac OS Extended (Journaled)] 또는 [exFAT] 로 설정하세요.

5 단계. 새로운 볼륨 이름을 입력하고 [Erase] 를 클릭합니다. SSD 또는 SD 카드가 신속하게 포맷되면 사용 준비가 완료됩니다.

Windows 컴퓨터에서 SSD/SD 카드 사용하기

Windows PC의 포맷 대화 상자에서 SSD 또는 SD 카드를 exFAT로 포맷할 수 있습니다. 포맷이 완료되면 모든 데이터가 사라지므로 미디어에 저장된 중요한 데이터는 반드시 백업해둬야 합니다.

1 단계. SSD 또는 SD 카드를 컴퓨터에 연결합니다.

2 단계. 시작 메뉴 또는 시작 스크린을 열어서 컴퓨터를 선택합니다. SSD 또는 SD 카드에서 오른쪽 마우스 버튼을 클릭합니다.

3 단계. 메뉴에서 포맷을 선택합니다.

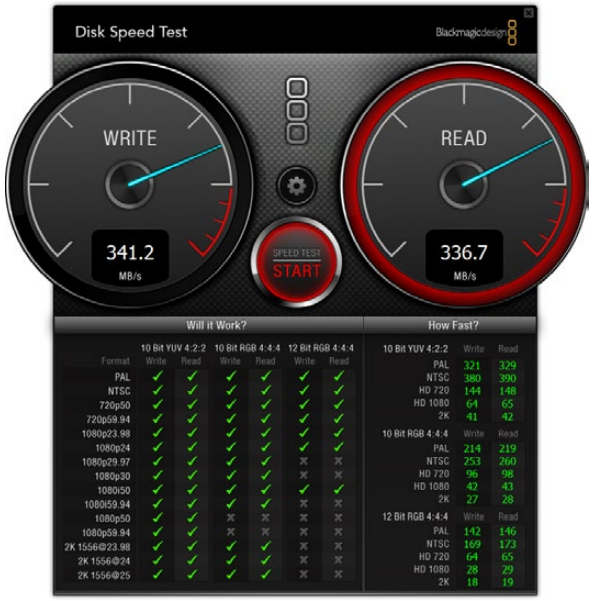
4 단계. 파일 시스템을 [exFAT]으로 설정한 뒤, 할당 단위 크기를 128 킬로바이트로 설정합니다.

5 단계. 볼륨 이름을 입력하고 [Quick Format]을 선택한 뒤 [Start] 을 클릭합니다.

6 단계. SSD 또는 SD 카드가 신속하게 포맷되면 사용 준비가 완료됩니다.



Disk Speed Test를 통해서 사용하는 컴퓨터의 미디어 드라이브 성능을 확인하세요.



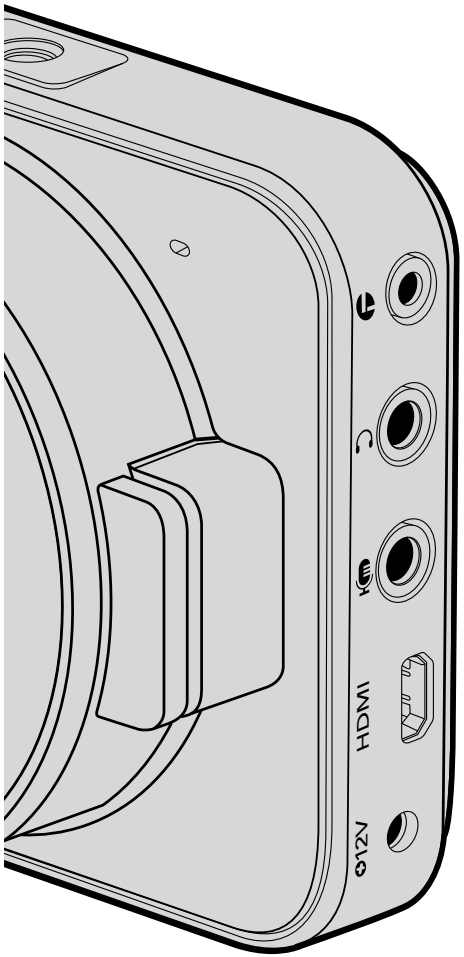
Disk Speed Test 인터페이스

디스크 속도 확인하기

Blackmagic Disk Speed Test는 저장 미디어의 읽기 및 쓰기 속도를 측정하여 비디오 포맷으로 결과를 보여주는 흥미로운 어플리케이션입니다.

본인이 사용하는 하드 드라이버가 특정한 비디오 포맷의 레코딩("쓰기") 또는 재생("읽기")에 적합한 가를 알아보고 싶을 때 Disk Speed Test를 통해 알아볼 수 있습니다. Start 버튼을 한번 클릭하기만 하면, 미디어 드라이브의 수행 속도를 테스트할 수 있습니다! Disk Speed Test는 저장 드라이버가 몇 개의 비디오 스트림을 다룰 수 있는 지를 보여줍니다.

Disk Speed Test는 Blackmagic Cinema Camera 및 Production Camera 4K와 함께 제공되는 Blackmagic Camera Software Utility에 포함되어 있습니다. Blackmagic Camera Software Utility는 또한 저희 웹사이트에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

LANC 원격 제어

카메라에 탑재된 LANC 단자를 사용하여 촬영의 시작 및 정지를 제어할 수 있으며, 호환 렌즈를 사용할 경우 렌즈의 포커스 및 조리개를 조정할 수 있습니다.

2.5mm 크기의 스테레오 단자이며 표준 LANC 프로토콜을 사용합니다.

헤드폰

영상 촬영 중 또는 클립 재생 시 헤드폰을 3.5mm 스테레오 헤드폰 잭에 연결하면 오디오 모니터링이 가능합니다.

오디오 입력

마이크 또는 라인 레벨 오디오용 3.5mm 스테레오 오디오 커넥터. 적절한 수준으로 오디오를 설정해야 음량이 너무 작게 또는 크게 들리지 않습니다. 일정 기간 동안 오디오 볼륨이 너무 크면 라인 레벨로 자동 전환합니다.

HDMI 출력

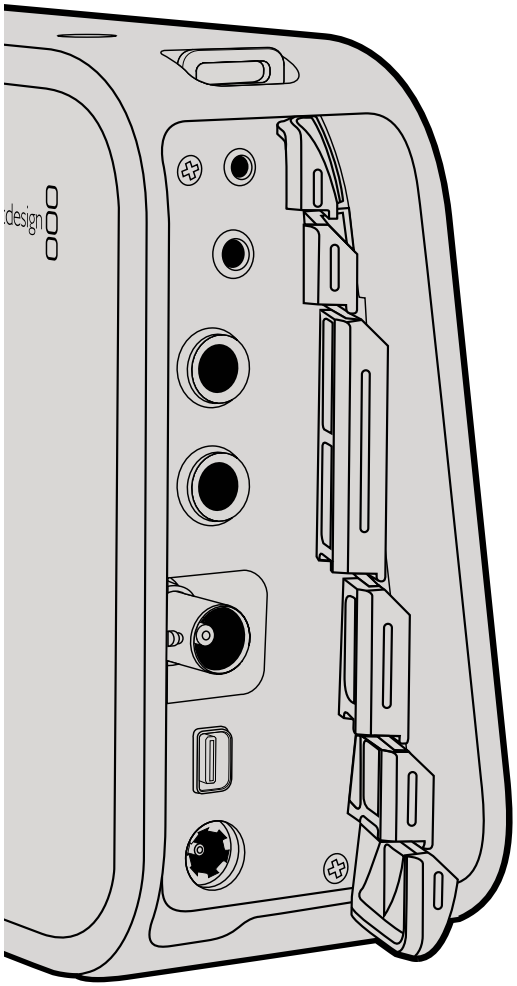
마이크로 HDMI 단자는 촬영 중에도 10비트 무압축 HD1080p 비디오를 출력해냅니다. 이 단자를 사용하여 라우터, 모니터, 캡쳐 장비, 방송용 스위처, HDMI 장비 등에 비디오를 출력해낼 수 있습니다.

전원

0.7mm 12-20V 전원 입력을 통해 전원 장치에 연결하면 내장 배터리가 충전됩니다.

USB

USB 단자로 Blackmagic Pocket Cinema Camera를 컴퓨터에 연결하여 내장 소프트웨어를 업데이트 할 수 있습니다. USB 단자는 배터리 컴파트먼트 내부에 있습니다.



Blackmagic Cinema Camera 및 Production Camera 4K

LANC 원격 제어

카메라에 탑재된 원격 포트를 사용하여 촬영의 시작 및 정지를 원격으로 제어할 수 있으며, Cinema Camera와 Production Camera 4K EF 모델에 호환 렌즈를 사용할 경우 렌즈의 포커스 및 조리개를 조정할 수 있습니다.

헤드폰

영상 촬영 중 또는 클립 재생 시 헤드폰을 3.5mm 스테레오 헤드폰 잭에 연결하면 오디오 모니터링이 가능합니다.

오디오 입력

마이크 또는 라인 레벨 오디오용 1/4인치 TRS 폰 오디오 커넥터. 적절한 수준으로 오디오를 설정해야 음량이 너무 작게 또는 크게 들리지 않습니다. 일정 기간 동안 오디오 볼륨이 너무 크면 라인 레벨로 자동 전환합니다.

SDI 출력

3G-SDI를 지원하는 Blackmagic Cinema Camera는 무압축 10비트 4:2:2 비디오를 라우터, 모니터, SDI 캡쳐 장비, 방송용 스위처 및 그 외 SDI 장비에 출력해낼 수 있습니다.

6G-SDI를 지원하는 Production Camera 4K는 모든 SDI 모니터 뿐만 아니라 ATEM Production Studio4K와 같은 스위처에도 연결할 수 있습니다.

Thunderbolt

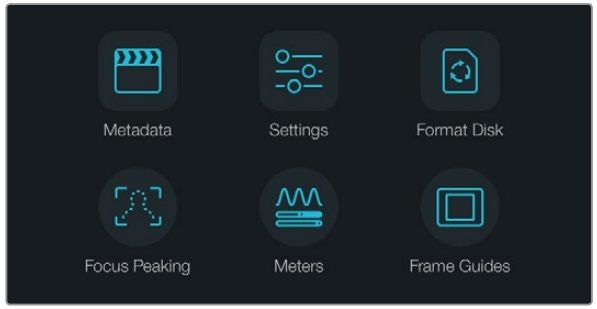
Thunderbolt 기술을 채용한 Mac OS X 또는 Windows 컴퓨터에 Cinema Camera 및 Production Camera 4K를 연결하면, 파형 모니터링과 컬러 커렉션을 위한 완벽한 솔루션이 됩니다. Blackmagic Cinema Camera의 Thunderbolt 단자는 항상 10비트 무압축 HD1080p 비디오를 출력해냅니다. Production Camera 4K의 Thunderbolt 단자는 SDI 출력과 같은 신호를 출력해내므로 10비트 무압축 HD1080p 및 Ultra HD 4K를 출력해냅니다.

Power

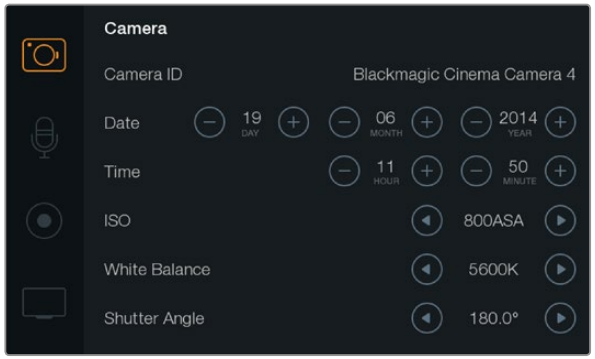
12-30V 전원 입력을 통해 전원 장치에 연결하면 내장 배터리가 충전됩니다.

USB

USB 단자로 Blackmagic Pocket Cinema Camera 또는 Production Camera 4K를 컴퓨터에 연결하여 내장 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다. SSD 뚜껑을 열면 USB 단자를 찾을 수 있습니다.



Menu 버튼을 누르면 대시보드가 나타납니다.



카메라 설정 화면에서는 ISO, 화이트 밸런스, 셔터 앵글, 날짜, 시간, 카메라 ID와 같은 주요 기능을 설정할 수 있습니다.



온스크린 키보드를 사용하여 카메라 ID를 변경하세요.

대시보드

Menu 버튼을 누르면 대시보드 기능이 나타납니다. 대시보드에서 설정 메뉴를 열면 메타데이터, 미디어 포맷, 미터 활성화, 프레임 가이드, 포커스 피킹 등과 같은 주요 기능을 사용할 수 있습니다. Menu 버튼을 다시 한 번 누르면 대시보드가 사라집니다.

카메라 설정 (Camera Settings)

Blackmagic Camera의 환경 설정을 변경하려면, MENU 버튼을 눌러 대시보드를 열고 Settings 아이콘을 선택한 뒤, 설정 메뉴 왼편에 있는 카메라 아이콘을 선택합니다.

Pocket Cinema Camera

위/아래 화살표를 누르면 설정 메뉴 간을 이동합니다. OK를 누르면 지정된 설정 메뉴가 선택됩니다. 좌/우 화살표를 사용하여 설정 값을 조정하고 위/아래 화살표로 설정 간을 이동합니다. Menu 버튼을 다시 누르면 메뉴 설정 페이지로 되돌아갑니다. Menu 버튼을 다시 한번 누르면 화면 밖으로 나갑니다.

Cinema Camera 및 Production Camera 4K

터치 스크린의 화살표 및 아이콘을 누르거나 밀어서 설정 값을 변경하고 설정 메뉴 간을 이동하세요.

Camera ID

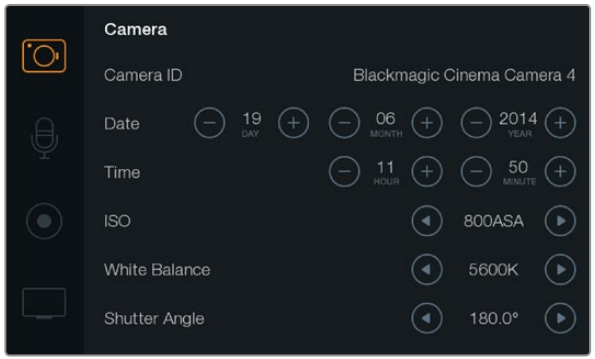
한 대 이상의 Blackmagic Camera를 사용하는 경우에는 각 카메라에 ID를 설정하는 것이 유용합니다. 카메라 ID에는 클립과 함께 저장되는 메타데이터가 포함되어 있습니다. 화면에 나타나는 키보드를 사용하여 카메라 ID를 입력하세요. 새로운 카메라 ID를 입력한 뒤, Enter 버튼을 누르면 저장됩니다. Cancel 버튼을 누르면 삭제가 가능합니다.

날짜 및 시간 설정

Pocket Cinema Camera에서는 + 또는 - 버튼을 사용하여 연도, 월, 일을 설정합니다.

Blackmagic 카메라의 시간 설정은 24시간 형식으로 되어 있습니다. + 또는 - 버튼을 사용하여 시간을 조정하세요. Blackmagic Camera를 해외에서 사용하는 경우, 현지 시간으로 변경하는 것을 기억하세요.

장기간 동안 Blackmagic Camera를 보관한 경우 시간을 다시 설정 해야할 수도 있습니다. 촬영 전에 항상 시간과 날짜를 확인하는 것이 좋습니다. USB로 카메라를 컴퓨터에 연결한 뒤 Blackmagic Camera Utility를 실행하면 카메라 시간이 컴퓨터 시간과 동일해집니다.



카메라 설정 화면

ISO

ISO 설정은 다양한 조명 조건에서 촬영할 때 유용하게 사용할 수 있는 기능입니다. Pocket Cinema Camera와 Cinema Camera를 위한 최적의 ISO 설정은 800ASA입니다. 최대 ISO 설정은 1600ASA입니다. Production Camera 4K를 위한 최적의 ISO 설정은 400ASA입니다. 최대 ISO 설정은 800ASA입니다.

촬영 환경에 따라서 적절한 ISO 설정을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 낮은 조명 환경에서는 1600ASA가 또는 Production Camera 4K를 사용할 시에는 800ASA가 적절할 수 있지만 화면에 노이즈가 발생할 수도 있습니다. 조명이 밝은 환경에서는 400ASA로 또는 Production Camera 4K를 사용할 시에는 200ASA로 촬영하면 풍부한 색을 얻을 수 있습니다.

메뉴의 화살표를 사용하여 ISO 설정을 조절하세요.

White Balance

Blackmagic Camera는 다양한 색 온도 환경을 위한 화이트 밸런스 프리셋을 제공합니다. 광원에서는 따뜻한 색 또는 차가운 색이 방출됩니다. 따뜻한 색은 빨간빛으로 그리고 차가운 색은 파란빛으로 나타나므로, 화이트 밸런스 설정은 서로 반대되는 색을 추가하여 보정합니다. 이 설정은 이미지에 이상적인 흰색을 사용하도록 해줍니다. 색온도는 태양의 위치와 구름 조건에 따라 달라지기도 합니다. 예를 들어, 빛은 일출 때 따뜻하며 정오 때 차가워지고 해질녘에 다시 따뜻해집니다. 흐린 날씨 속에서 촬영 중인 영상에 그늘이 드리워지면 영상에 파란빛이 나타납니다. 수시로 변하는 밝기 조건을 위해 다음과 같이 화이트 밸런스를 설정하여 영상을 보정하세요.

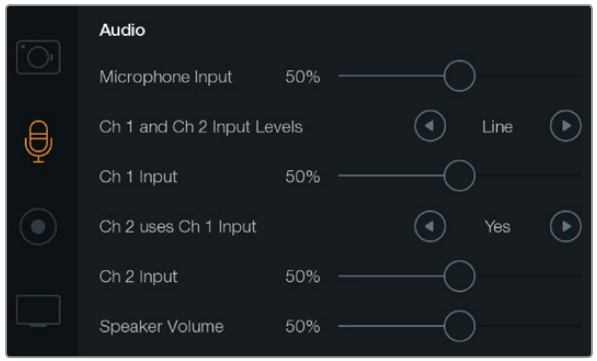
- 텅스텐, 백열등, 형광등 조명을 사용하거나 촛불, 일출, 일몰, 아침 햇살, 오후 햇살과 같이 흐릿한 자연광 조건에서는 2500K, 2800K, 3000K, 3200K 3400K, 3600K, 4000K, 4500K, 4800K 설정을 사용합니다.
- 맑고 화창한 날에 야외 촬영을 하는 경우에는 5000K, 5200K, 5400K, 5600K 설정을 사용합니다.
- 하루 동안의 다양한 일조 조건에서는 6000K, 6500K, 7000K, 7500K, 8000K를 사용합니다.

메뉴의 화살표를 사용하여 화이트 밸런스 설정을 조절하세요.

개각도 (Shutter Angle)

개각도는 센서의 광량을 조절하는 방식으로 ISO 설정을 보완합니다. 최적의 개각도는 180도지만, 빛의 조건에 따라서 셔터 앵글 또한 조절이 필요합니다. 예를 들어, 360도는 긴 노광 시간으로 센서가 최대 광량을 받을 수 있어, 빛의 밝기가 낮은 환경에서 사용하기 적합합니다. 50 헤르츠 전원을 사용하는 국가에서 24p로 촬영하는 경우에 플리커 현상이 나타나면 개각도를 172.8 로 설정하면 이러한 현상을 최소화할 수 있습니다.

메뉴의 화살표를 사용하여 개각도 설정을 조절하세요.



오디오 설정 화면에서는 마이크의 입력 레벨, 입력 레벨 타입, 오디오 채널 레벨, 채널1 오디오를 채널2에 복사, 헤드폰 및 스피커 볼륨을 설정할 수 있습니다.

오디오 설정 (Audio Settings)

Blackmagic 카메라에서 오디오 입력 및 오디오 모니터링 설정을 변경하려면, MENU 버튼을 눌러 대시보드를 열고 Settings 아이콘을 선택한 뒤, 설정 메뉴 왼편에 위치한 마이크 아이콘을 선택합니다.

Microphone Input

마이크 입력은 내장 마이크로 녹음되는 음량 수준을 조절할 수 있습니다. 오디오 슬라이더를 좌우로 이동하여 음량 수준을 조절합니다. Pocket Cinema Camera에는 내장 스테레오 마이크가, Pocket Cinema Camera 4K에는 내장 모노 마이크가 탑재되어 있습니다. 외부 오디오 소스가 연결되어 있지 않을 경우, 내장 마이크는 오디오 1채널과 2채널에 녹음됩니다.

Channel 1 and 2 Input Levels

외부 오디오 커넥터는 마이크 레벨 및 라인 레벨을 지원합니다. 적절한 마이크 또는 라인 레벨 오디오를 선택해야 외부 오디오 사운드가 안 들리거나 잡음이 생기는 것을 피할 수 있습니다.

좌/우 화살표를 사용하여 외부 오디오 입력 레벨을 설정하세요. 카메라 손상을 방지하기 위해서, 제한을 넘어선 입력 레벨이 오랫동안 지속되면 카메라가 라인 레벨 입력으로 자동 전환합니다.

Channel 1 Input Level

오디오 슬라이더 아이콘을 좌우로 이동하여 채널 1의 음량 수준을 조절할 수 있습니다. 외부 오디오 입력은 내장 마이크보다 우선 되며 오디오 1채널로 수록됩니다.

Channel 2 uses Channel 1 Input

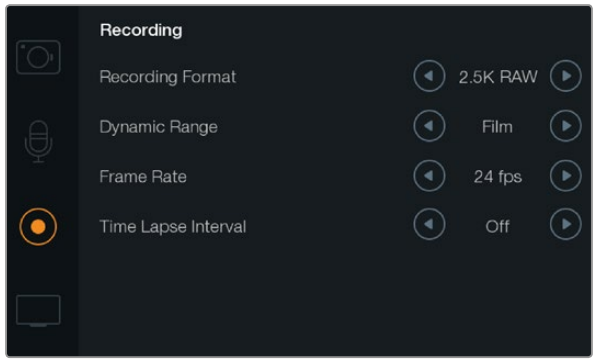
채널 1 입력만 사용하여 외부 오디오를 1채널과 2채널에 모두 레코딩하려면 Yes를 선택합니다. 하나의 채널에만 오디오를 레코딩하고 싶은 경우에는 No 상태로 둡니다.

Channel 2 Input Level

오디오 슬라이더 아이콘을 좌우로 이동하여 채널 2의 음량 수준을 조절할 수 있습니다. 외부 오디오 입력은 내장 마이크보다 우선 되며 오디오 2 채널로 수록됩니다.

Headphone and Speaker Volume

헤드폰을 연결하면 화면에 헤드폰 아이콘이 나타납니다. 헤드폰이 연결되어 있지 않은경우에는 스피커 아이콘이 화면에 나타납니다. 촬영 중 또는 재생 시에는 항상 헤드폰이 작동됩니다. 하지만, 스피커는 재생 중에만 작동합니다. 볼륨 슬라이더를 좌우로 이동하여 오디오 모니터링 레벨을 조절할 수 있습니다.



녹화 설정 화면에서는 녹화 포맷, 프레임 레이트, 타임 랩스 간격, 필름/비디오 다이나믹 레인지를 설정할 수 있습니다.

녹화 설정 (Recording Settings)

녹화 설정에서는 SD 카드 및 SSD에 수록할 비디오 포맷을 설정합니다. MENU 버튼을 눌러 대시보드를 열고 Settings 아이콘을 선택한 뒤, 설정 메뉴 왼편에 위치한 동그란 녹화 아이콘을 선택합니다.

Recording Format

Pocket Cinema Camera
좌/우 화살표 버튼을 사용하여 ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy, RAW 레코딩 포맷 중에서 선택할 수 있습니다.

Cinema Camera
화살표 버튼을 사용하여 2.5K RAW, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy, DNxHD 레코딩 포맷 중에서 선택할 수 있습니다.

Production Camera 4K
화살표 버튼을 사용하여 ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy와 같은 HD 포맷 또는 4K ProRes HQ, 4K ProRes 422, 4K ProRes LT, 4K ProRes Proxy, 4K RAW 레코딩 포맷 중에서 선택할 수 있습니다.

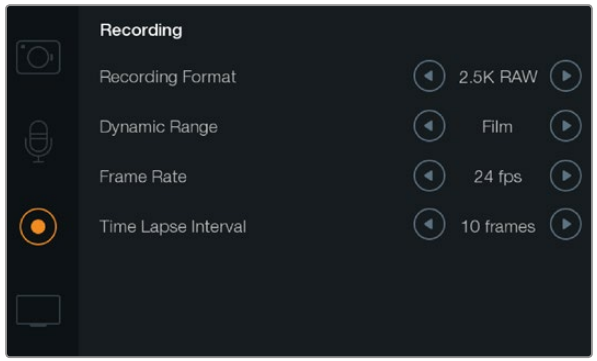
Dynamic Range

Blackmagic Cameras는 두 가지의 다이나믹 레인지 설정을 제공합니다. :

Film
필름 설정은 로그 커브를 사용하여 비디오를 촬영하며 13스탑의 다이나믹 레인지를 제공합니다. 필름 다이나믹 레인지 설정은 비디오 신호에 최대한 많은 정보를 제공하여 DaVinci Resolve와 같은 컬러 그레이딩 소프트웨어를 최대한 사용할 수 있도록 해줍니다. CinemaDNG RAW 포맷으로 촬영하는 경우에는, 오직 필름 다이나믹 레인지 설정 만을 이용할 수 있습니다.

Video
HD 비디오를 위한 비디오 설정은 REC709 표준을 사용합니다. 이 표준은 카메라가 지원하는 압축 비디오 포맷에 바로 수록하여 작업을 신속하게 해주며, 인기 있는 포스트 프로덕션 소프트웨어와도 호환합니다.

메뉴의 화살표 아이콘을 사용하여 다이나믹 레인지 설정을 조절하세요.



녹화 설정 화면

프레임 레이트

Blackmagic Camera는 일반 필름 및 비디오 프레임 레이트를 위해 5 종류의 프레임 레이트를 제공합니다. : 23.98 fps, 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 30 fps.

메뉴의 화살표 아이콘을 사용하여 프레임 레이트를 설정하세요.

Time Lapse Interval

다음과 같은 간격으로 스틸 프레임을 촬영하도록 설정할 수 있습니다.

프레임: 2 - 10

초: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

분: 1 - 10

예를 들어, 10 프레임, 5초, 30초, 5분 등의 간격으로 스틸 프레임을 촬영하도록 설정할 수 있습니다.

타임랩스 기능으로 창의적인 선택의 폭의 넓어집니다. 예를 들어, 타임랩스를 2 프레임마다 촬영하도록 설정하고 녹화한 영상을 재생할 경우 초고속 촬영 효과를 낼 수 있습니다.

각 스틸 프레임의 포맷은 촬영 포맷을 기반으로 하기 때문에 카메라를 ProRes 422 (HQ)로 촬영하도록 설정한 경우 타임랩스 설정 또한 같은 포맷으로 유지됩니다. 프레임 레이트는 24fps와 같은 카메라에 설정된 비디오 프레임 레이트를 기반으로 하기 때문에 촬영하는 영상의 타임랩스를 워크플로우에 쉽게 통합 시킬 수 있습니다.

타임 랩스 모드에서 REC 버튼을 누르면 녹화 아이콘 대신에 [TIME LAPSE RECORD] 아이콘이 나타납니다. 타임코드 카운터는 비디오의 프레임이 녹화될 때 업데이트 됩니다. 즉, 타임코드는 타임랩스의 설정된 시간 만큼 증가합니다.



화살표 아이콘을 사용하여 타입랩스 간격을 설정할 수 있으며, 타임랩스 기능을 사용하지 않을 경우에는 Off 상태로 두면 됩니다..

파일명 표준화

Pocket Cinema Camera

Pocket Cinema Camera는 비디오 녹화시 생성되는 파일에 다음과 같은 파일명을 사용합니다.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

다음 표는 LCD에 실제로 나타나는 파일명의 예입니다.

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

CinemaDNG 파일의 경우, 이미지 시퀀스의 폴더 또한 같은 파일 이름으로 저장됩니다.

Blackmagic Cinema Camera 및 Production Camera 4K

클립은 어떤 촬영 포맷을 선택 하는가에 따라서 CinemaDNG RAW 포맷으로 SSD에 저장되거나 DNxHD QuickTime movie에 저장됩니다. Blackmagic Cinema Camera와 Production Camera 4K는 비디오를 녹화할 때 생성되는 파일에 다음과 같은 파일명을 사용합니다.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

다음 표는 카메라 터치 스크린에 실제로 나타나는 파일명의 예를 보여줍니다.

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	QuickTime Movie Filename
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Clip Number

CinemaDNG 파일의 경우, 이미지 시퀀스의 폴더 또한 같은 파일 이름으로 저장됩니다.



Cinema Camera와 Production Camera 4K의 화면 설정 스크린



외부 모니터에 설정하는 SDI/HDMI 오버레이

화면 설정

LCD 화면 설정을 변경하기 위해서는, MENU 버튼을 눌러 대시보드를 열고 Settings 아이콘을 선택한 뒤, 설정 메뉴 왼편에 위치한 텔레비전 아이콘을 선택합니다.

Dynamic Range

촬영을 하면서 LCD로 녹화한 영상을 볼 수 있습니다. Video 또는 Film 중에서 LCD의 다이나믹 레인지를 설정할 수 있습니다.

LCD의 다이나믹 레인지 설정은 레코더 설정에서 선택하는 다이나믹 레인지와 구분됩니다. 몇몇 사람들은 촬영 포맷은 Film으로 설정하고 LCD로 모니터링 할 때는 Video로 설정하기를 원합니다.

메뉴의 화살표 아이콘을 사용하여 LCD의 다이나믹 레인지 설정을 조절하세요.

Brightness

슬라이더 아이콘을 좌/우로 이동하여 LCD의 밝기를 조절합니다.

Zebra

Blackmagic Cameras는 노출 수준을 나타내는 지브라 기능을 지원합니다. 지브라 노출 수준을 초과하는 부분에는 대각선 표시가 나타납니다.

지브라 기능을 켜고 좌/우 화살표를 사용하여 원하는 지브라 경고 수준을 설정할 수 있습니다.

SDI/HDMI Overlays

Pocket Cinema Camera의 HDMI 단자를 사용하거나 Cinema Camera 및 Pocket Cinema Camera 4K의 SDI 단자를 사용하여 외부 화면으로 비디오를 모니터링 할 수 있습니다.

SDI 또는 HDMI 오버레이 설정으로 모니터에 유용한 정보를 표시할 수 있습니다. 화살표 아이콘을 사용하여 어떤 종류의 오버레이를 SDI 및 HDMI 신호에 전송 할지를 선택합니다.

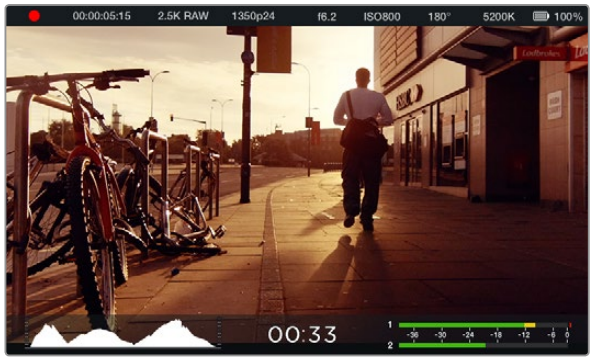
All: 프레임 가이드와 레코딩 정보를 표시.

Status: F값, 프레임 레이트, 배터리 잔량 등과 같은 촬영 정보 표시.

Guides: 프레임 가드만 표시.

Off: 클린 피드 표시.

또한 대시보드를 열고 Frame Guides 아이콘을 선택하면 카메라의 LCD 화면에 가이드가 나타납니다.



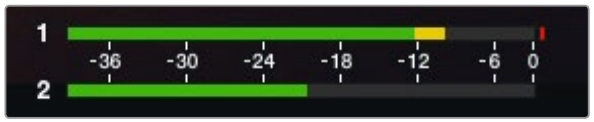
Blackmagic Cinema Camera의 온 스크린 미터링과 상태 스트립. 화면을 아래에서 위로 쓸어 올리면 미터링 화면이 나타납니다.



최적 노출을 설정하려면, 히스토그램 곡선의 오른쪽 끝이 뾰족하게 형성될 때까지 조리개를 조절합니다. 곡선의 오른쪽 끝 부분이 평평한 경우, 영상의 하이라이트가 클리핑되었음을 나타내며, 왼쪽 끝 부분은 셰도우가 클리핑되었음을 나타냅니다.



남은 녹화 시간 표시 장치는 SSD 또는 SD 카드에 저장할 수 있는 녹화 시간을 보여줍니다.



최적의 오디오 레벨을 설정하려면, 카메라 마이크 및 채널 입력 레벨이 0dB을 넘지 않고 -12dB이 될 때까지 평균 오디오 피크 레벨을 조절합니다.

온 스크린 미터링

Blackmagic Camera는 남은 녹화 시간, 히스토그램, 피크 오디오 미터와 같은 디스플레이를 추가로 지원하므로 손쉽게 최적 노출을 설정하고 오디오의 클리핑 현상을 방지할 수 있습니다.

터치 스크린의 하단 부분을 손가락으로 밀어 올리면 더 많은 디스플레이를 볼 수 있습니다. 아래로 밀면 추가 디스플레이가 사라집니다. Pocket Cinema Camera에서는 위 화살표 버튼을 누르면 디스플레이가 나타나고 아래 화살표 버튼을 누르면 디스플레이가 사라집니다. 온스크린 미터링은 또한 대시보드의 Meters아이콘을 통해 선택 및 해제할 수도 있습니다.

히스토그램

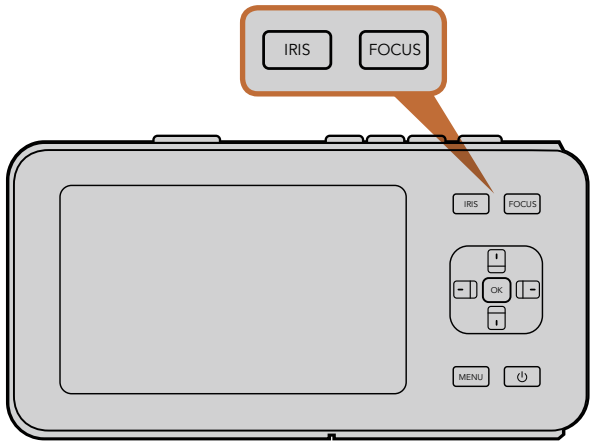
히스토그램 디스플레이는 영상의 휘도 분포를 보여줍니다. 순검정은 디스플레이의 맨 왼쪽에 나타나며 순흰색은 맨 오른쪽에 나타납니다. 비디오 신호에 이러한 제한을 두면 셰도우와 하이라이트가 클리핑되는 현상을 막을 수 있고 색조 범위 내의 모든 디테일을 보존할 수 있습니다.

남은 녹화 시간

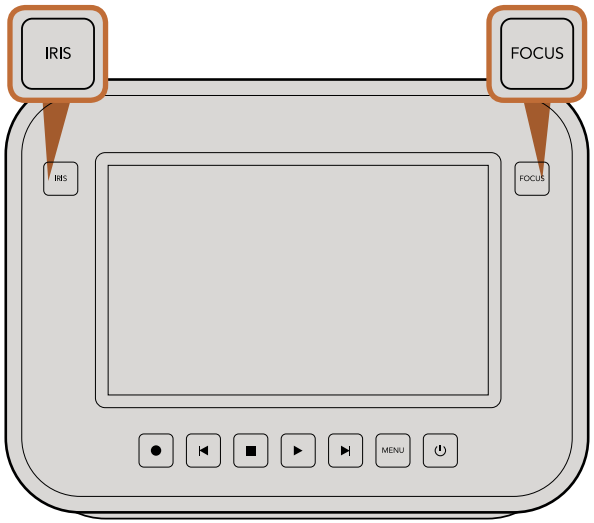
남은 녹화 시간 표시는 SSD에 저장할 수 있는 녹화 시간을 보여줍니다. 남은 녹화 시간은 시와 분으로 나타나며 선택한 프레임률과 코덱에 따라 남는 시간이 달라집니다. 예를 들어, 프레임 레이트가 24인 ProRes 422 (HQ)의 설정을 변경하면 남는 녹화 시간은 자동으로 다시 계산됩니다. SSD에 약 5분 정도의 녹화 시간이 남으면 해당 표시에 빨간불이 들어오고 2분 정도 남을 때는 불빛이 간헐적으로 깜빡입니다.

피크 오디오 미터

내부 마이크를 사용하거나 외부 오디오를 연결하면 피크 오디오 미터에 채널 1과 2의 오디오 레벨이 나타납니다. 디스플레이에는 dBFS 단위가 표시되어 있으며 일정 시간 단위를 유지하는 피크 홀드 방식의 표시 장치를 지원하므로 최대치에 도달하는 것을 시각적으로 분명하게 볼 수 있습니다. 최적의 음질을 얻기 위해서는 오디오 레벨이 0 dBFS를 넘어서는 않됩니다. 오디오 레벨이 0 dBFS 위로 올라가면 피크 홀드 표시가 빨간색으로 변하고 이것은 오디오가 클리핑됐다는 것을 의미합니다.



Pocket Cinema Camera에서는 IRIS 버튼을 누른 뒤, 좌/우 방향 버튼을 사용하여 조리개를 조절할 수 있습니다. FOCUS 버튼을 누르면 포커스 피킹이 실행됩니다.



Cinema Camera와 Production Camera 4K EF 모델에서는 IRIS 버튼 또는 트랜스포트 컨트롤을 사용하여 조리개를 조절할 수 있습니다. FOCUS 버튼을 누르면 포커스 피킹이 실행됩니다. EF 마운트 모델에서 호환 렌즈를 사용할 시, FOCUS 버튼을 누르면 자동 초점 기능을 실행합니다.

설정 변경 (Adjusting Settings)

Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF, Production Camera 4K EF는 전자식 렌즈 컨트롤을 지원하므로 카메라의 조리개 및 자동 초점 등을 조정할 수 있습니다. Cinema Camera의 MFT와 PL 마운트 모델은 수동 렌즈 마운트를 지원하여 전자 제어 기능이 없는 수동 렌즈를 사용할 수 있습니다.

Iris 버튼

비디오 다이나믹 레인지를 사용하는 경우, IRIS 버튼을 한 번 누르면 촬영의 하이라이트와 쉐도우를 기반으로 한 평균 노출이 적용됩니다. 필름 다이나믹 레인지를 사용할 때 IRIS 버튼을 누르면 촬영의 가장 밝은 하이라이트에 맞춘 노출이 적용됩니다.

Pocket Cinema Camera의 조리개를 수동으로 조절하려면 카메라 뒷면 패널의 좌/우 화살표 버튼을 사용하면 됩니다.

Cinema Camera와 Production Camera 4K의 조리개를 수동으로 조절하려면 트랜스포트 컨트롤의 되감기/빨리감기 버튼을 사용하면 됩니다.

Focus 버튼

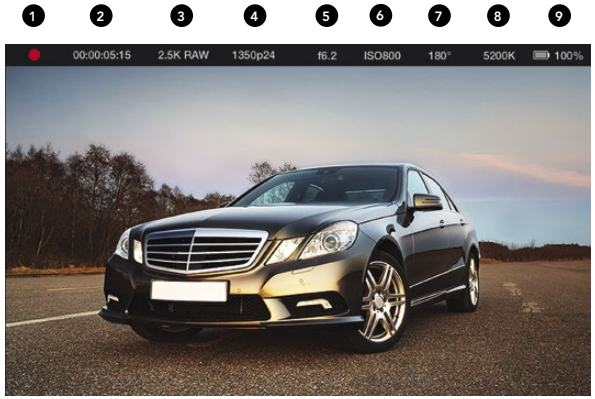
Pocket Cinema Camera, Cinema Camera, Pocket Cinema Camera 4K EF 모델에 호환 가능한 자동 초점 렌즈를 사용하는 경우, FOCUS 버튼을 한 번 누르면 자동 초점 기능이 실행됩니다. FOCUS 버튼을 빠르게 두 번 누르면 포커스 피킹 기능이 실행됩니다.

수동 렌즈를 사용하는 경우, FOCUS 버튼을 한 번 누르면 포커스 피킹 기능이 실행됩니다.

Focus Zoom

Pocket Cinema Camera를 사용하는 경우, OK 버튼을 두 번 누르면 1:1 픽셀 스케일로 초점을 맞출 수 있는 줌인 기능이 실행됩니다. 다시 OK 버튼을 두 번 누르면 줌 아웃됩니다.

Cinema Camera와 Production Camera 4K에서는 터치 스크린 화면을 두 번 두드리면 1:1 픽셀 스케일로초점을 맞출 수 있는 줌인 기능이 실행됩니다. 다시 화면을 두 번 두드리면 줌 아웃됩니다



1. 미디어 및 녹화 상태
2. 타임코드
3. 저장 포맷
4. 비디오 포맷/프레임 레이트
5. F값
6. ISO 설정
7. 셔터 앵글
8. 화이트 밸런스
9. 배터리 잔량

이미지 안정 장치

Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF, Production Cinema Camera 4K EF 모델은 대부분의 액티브 렌즈에서 사용 가능한 이미지 안정 장치 기능(IS)을 지원합니다. Stabilizer 스위치를 ON으로 설정하기만 하면 이 기능을 사용할 수 있습니다. 사용하려는 렌즈에 이미지 안정 장치 스위치가 탑재되어있는 경우, 이 모드를 실행하여 스틸 촬영 및 움직이는 장면 촬영에 사용할 수 있습니다.

배터리 전원을 사용하는 경우, 카메라가 이미지 안정 장치를 실행시키기 위해 추가적인 전력을 사용하기 때문에 촬영 중에만 이미지 안정 장치를 작동 시킵니다. 카메라에 외부 전원이 연결되어 있는 경우, 카메라의 안정화 스위치를 ON으로 설정해 놓으면 이미지 안정 장치가 계속 작동됩니다.

상태 스트립

선택된 설정은 항상 상태 스트립에 나타납니다. 상태 스트립은 화면 아래에 위치해있으며 카메라의 현재 설정 정보를 보여줍니다.



배터리 표시등

배터리 용량이 25% 미만 남았을 경우, 배터리 용량이 낮다는 것을 알리기 위해 상태 스트립에 배터리 상태가 빨간색으로 나타납니다.

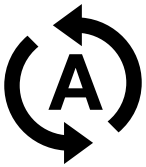
SD/SSD 아이콘

상태 스트립에서는 삽입된 미디어의 상태에 대한 중요한 정보를 확인할 수 있습니다.

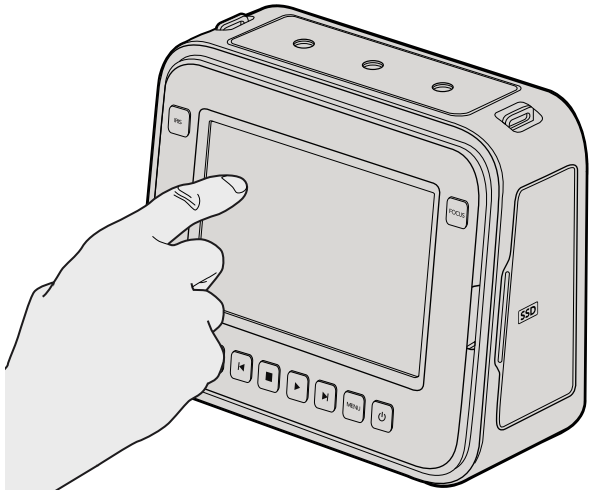
움직이는 점	카메라가 미디어를 확인 및 준비하는 동안 화면에 움직이는 점이 나타납니다.
No Card/SSD	카메라에 미디어가 장착되어 있지 않다는 것을 의미합니다.
Ready	촬영 준비가 완료되었습니다.
Red	녹화 중입니다.
Red(깜빡이는 경우)	프레임 끊김 현상이 감지되었습니다.
Card/Disk Full	SD 카드 및 SSD가 거의 다 찼습니다.
Playback mode (재생모드)	재생, 빨리 감기, 되감기 아이콘이 화면에 나타납니다.
타임코드	녹화 중 클립의 길이와 SD/SSD의 클립을 재생할 시 클립의 길이를 보여줍니다.



슬레이트



신/샷/테이크 넘버를 자동 증가로 설정하려면, 해당 자동 증가 아이콘을 선택하세요.



Camera Camera 및 Production Camera 4K에서는 화면을 손가락으로 한번 두드리면 슬레이트가 화면에 나타납니다.

슬레이트(Slate)란?

Blackmagic 카메라의 LCD에는 다양한 기능이 탑재되어 있습니다. 그 중 하나가 슬레이트 기능으로 메타데이터를 직접 카메라에 손쉽게 로깅하는것 입니다. 촬영한 파일에 저장되어 있는 메타데이터는 편집 소프트웨어서 쉽게 불러올 수 있습니다.

Pocket Cinema Camera

1 단계. OK 버튼을 한 번 누르면 슬레이트가 화면에 나타납니다. 또는 Menu 버튼으로 대시 보드를 열어 메타데이터 아이콘을 선택합니다.

2 단계. 화살표 버튼을 사용하여 변환하려는 텍스트를 선택한 뒤 OK 버튼을 누르면 화면에 키보드가 나타납니다. 화살표 버튼을 사용하여 키보드의 글자를 선택한 뒤 OK 버튼으로 각각의 글자를 입력합니다.

3 단계. 글자를 입력한 뒤 Save와 OK 버튼을 누르면 메타데이터 화면으로 돌아 갑니다.

4 단계. 신/샷/테이크 넘버의 자동 증가 설정을 하려면, 해당 자동 증가 아이콘을 선택하고 아이콘에 불빛이 들어오면 OK 버튼을 누릅니다.

키워드에 단어를 입력하면 라이브러리 데이터베이스에서 검색어로 사용할 수 있습니다. 이 기능은 특히 자료가 방대한 큰 프로젝트에서 사용하기 유용합니다. 키워드를 사용하면 찾고자하는 클립의 수가 줄어들기 때문에, 편집할 때 소중한 시간을 절약할 수 있습니다.

모든 메타데이터는 Final Cut Pro X와 DaVinci Resolve와 같은 인기 소프트웨어와 호환합니다.

Cinema Camera 및 Production Camera 4K

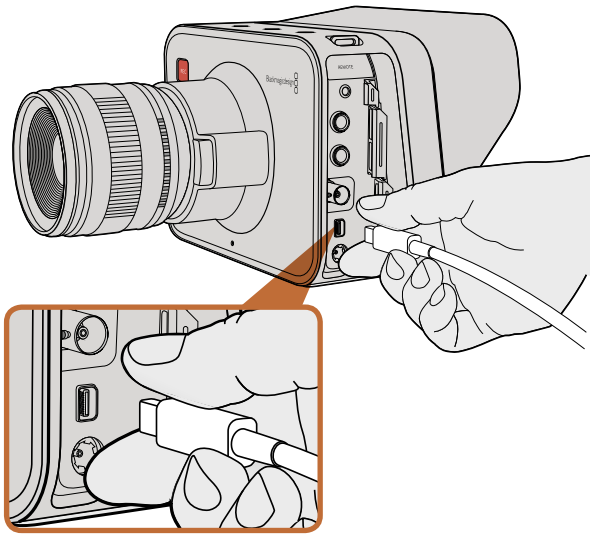
1 단계. 터치 스크린을 한 번 두드리면 슬레이트가 나타납니다. Menu 버튼을 누르고 대시보드의 Metadate 아이콘 버튼을 선택해도 슬레이트를 사용할 수 있습니다.

2 단계. 변환하려는 텍스트를 선택한 뒤 화면에 나타나는 키보드로 정보를 입력/변경할 수 있습니다. 원하는 정보를 입력한 뒤 Save 버튼을 누릅니다.

3 단계. 신/샷/테이크 넘버의 자동 증가 설정을 하려면, 해당 자동 증가 아이콘을 선택합니다. 다시 아이콘을 선택하면 자동증가 설정이 종료됩니다.

키워드에 단어를 입력하면 라이브러리 데이터베이스에서 검색어로 사용할 수 있습니다. 이 기능은 특히 자료가 방대한 큰 프로젝트에서 유용합니다. 키워드를 사용하면 찾고자하는 클립의 수가 줄어들기 때문에, 편집할 때 소중한 시간을 절약할 수 있습니다.

모든 메타데이터는 Final Cut Pro X와 DaVinci Resolve와 같은 인기 소프트웨어와 호환합니다.

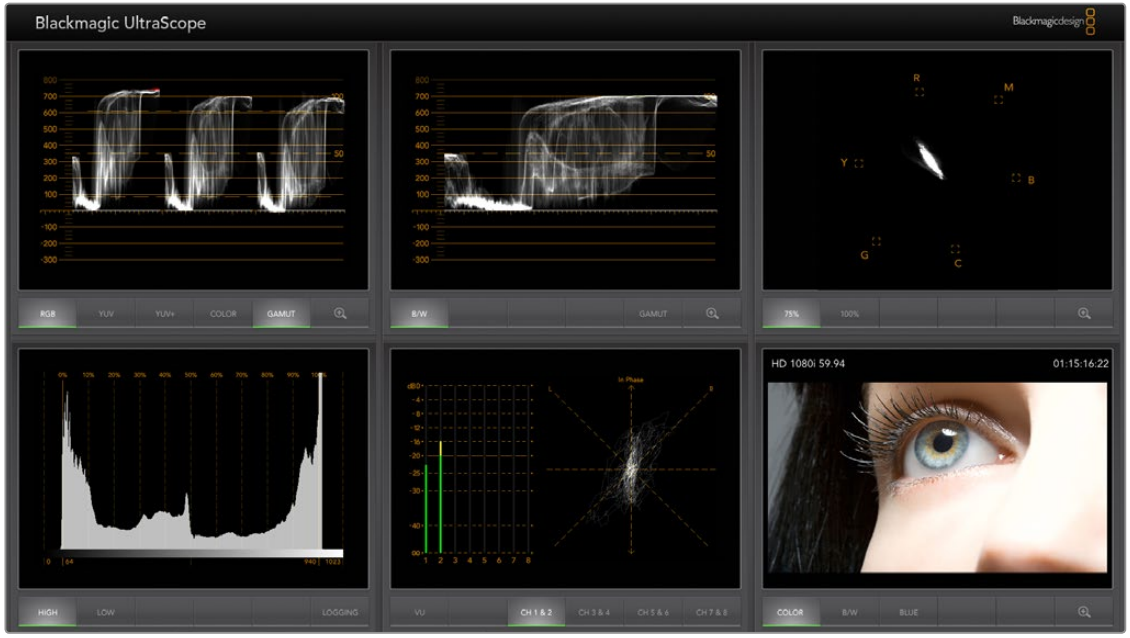


Thunderbolt 단자를 통해 Cinema Camera 또는 Production Camera 4K를 컴퓨터에 연결합니다.

Thunderbolt를 통한 파형 모니터링

Thunderbolt 기술을 채용한 Mac OS X 또는 Windows 컴퓨터에 Cinema Camera 및 Production Camera 4K를 연결하면, 컴퓨터를 파형 모니터링을 위한 강력한 솔루션으로 사용할 수 있습니다. Blackmagic Cinema Camera의 Thunderbolt 단자는 항상 10비트 무압축 HD1080p 비디오를 출력해냅니다. Production Camera 4K는 SDI 출력으로 통해 10비트 1080p HD 또는 압축 Ultra HD 4K를 출력해냅니다. Production Camera 4K를 사용하여 파형 모니터링을 하려면 레코딩 포맷을 HD로 설정하세요.

Blackmagic Camera Utility와 함께 설치되는 Blackmagic UltraScope 소프트웨어를 사용하면 촬영 및 녹화 영상 재생 시 에도 카메라 파형을 모니터링 할 수 있습니다. Blackmagic UltraScope에서 Cinema Camera 또는 Production Camera 4K로 촬영한 비디오를 다양한 측면으로 모니터링 할 수 있습니다.



Blackmagic UltraScope 소프트웨어는 Thunderbolt를 통해 정확한 모니터링을 제공합니다.



Blackmagic UltraScope - 전체 화면 보기

Blackmagic UltraScope 사용

Blackmagic UltraScope란?

Blackmagic UltraScope는 Cinema Camera 또는 Production Camera 4K가 출력해내는 비디오 신호의 파형을 모니터링하는 소프트웨어입니다.

기존 방송 품질의 TV 및 포스트 프로덕션 스코프는 상당히 값비싸고 부피가 큰 솔루션 이었으며, 작은 스크린에서 한번에 하나의 스코프만 볼 수 있었습니다. 몇몇 스코프는 화질이 좋지않아 고객에게 안좋은 인상을 주곤했습니다. 하지만, Blackmagic UltraScope는 뛰어난 6개의 스코프를 제공하여 비디오 신호의 모든 측면을 모니터할 수 있으며, 촬영 중에 카메라 수준을 확인할 수 있는 완벽한 기능입니다. Blackmagic UltraScope로 카메라에 적용되는 모든 제어를 즉각 확인할 수 있습니다!

Thunderbolt 케이블로 카메라를 컴퓨터 Thunderbolt 단자에 연결한 뒤 카메라 전원을 켜기만 하면, UltraScope가 실행됩니다!

설치 요구 사항

Blackmagic UltraScope 소프트웨어의 인터페이스는 두 개의 스코프를 동시에 제공하기 위해서 최소 1280x 800 픽셀의 해상도를 가진 컴퓨터 화면을 요구합니다. Blackmagic Design은 1920 x 1200 또는 1920 x 1080 픽셀의 해상도를 가진 컴퓨터 화면을 사용하여 6개의 스코프를 동시에 사용하도록 권장합니다.

www.blackmagicdesign.com/kr 고객 지원 페이지에서 Blackmagic UltraScope를 위한 최소 시스템 요구 사항의 최신 전체 목록을 참조하세요.

Blackmagic UltraScope 보기

Blackmagic UltraScope는 워크플로우의 요구와 화면 해상도에 따라 사용하는 두 가지 방식의 설정이 있습니다. 6개를 모두 동시에 볼 수 있는 전체 화면(Full Screen)보기 또는 좀 더 간단한 모니터링 방식으로 2개의 화면 만을 선택하는 2-up 보기를 선택할 수 있습니다.

화면 보기는 View 메뉴에서 선택할 수 있습니다.

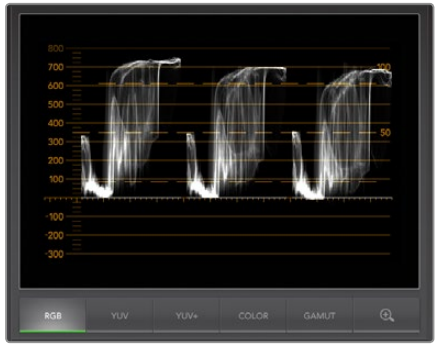
전체 보기를 설정하려면 Full Screen 은 선택하세요. 전체 보기로 설정되어 있지 않은 경우에는 화면에 2-up 보기로 나타납니다. Mac OS X 에서는 CMD-F 단축키로 Windows에서는 CTRL F 단축키를 사용하여 전체 화면 보기에서 2-up 보기 기능으로 빠르게 전환할 수 있습니다.

2-up 보기에서 View 메뉴를 선택하거나 UltraScope 윈도우에서 오른쪽 마우스 버튼을 누르면 원하는 좌/우 스코프를 선택할 수 있습니다. Left View 와 Right View 메뉴에서 원하는 것을 선택하세요.

스코프의 좌/우 위치를 변경하려면, Left 또는 Right View를 선택한 뒤 옆면과 동일하게 설정합니다. 그러면, 2-up 보기는 같은 스코프를 화면에 나타내지 않기때문에 좌/우 스코프가 바뀌게 됩니다.



2-Up 보기



RGB 퍼레이드 보기

화면 보기에서 요구되는 화면 해상도

- 전체 화면 보기: 1920 x 1200 픽셀 또는 1920 x 1080 픽셀. 사용하는 모니터가 이 해상도를 지원하지 않는 경우, 전체 화면 보기를 사용할 수 없습니다.
- 2-up 보기: 최소 1280 x 800 픽셀의 해상도.

Blackmagic UltraScope 디스플레이

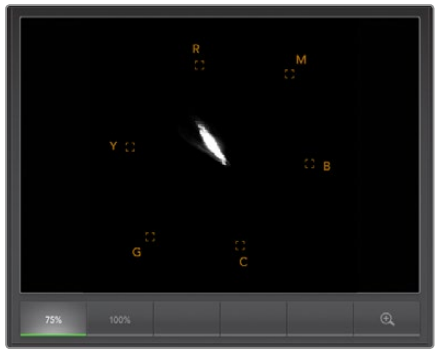
Blackmagic UltraScope 소프트웨어는 Blackmagic 카메라의 정확한 비디오 및 오디오 레벨을 유지 시켜주어 포스트 프로덕션에서 디지털 영상을 최대한 활용할 수 있도록 해주는 훌륭한 도구입니다. 카메라 레벨을 모니터링하기 위한 스코프에는 벡타스코프, RGB 퍼레이드, 히스토그램, 오디오 미터 디스플레이가 있습니다.

RGB 퍼레이드 보기

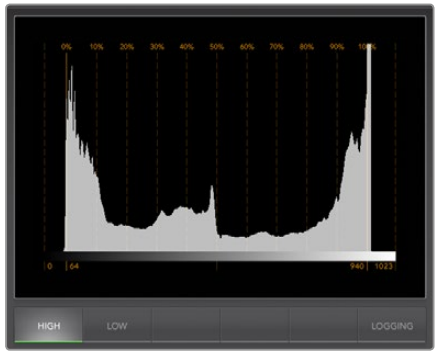
RGB 퍼레이드는 Blackmagic 카메라 영상 이미지의 빨강, 초록, 파랑색 채널을 보여주는 기능입니다. 한 채널이 다른 채널보다 높게 증가하면 컬러 캐스트현상이 나타났음을 보여주는 것 입니다. 예를 들어, 한 컬러 채널이 과도하게 높은 것은 화이트 밸런스가 부정확하다는 것을 뜻합니다.

렌즈에 웜필터와 같은 컬러 필터를 사용하는 것처럼 샷에 특정 색의 효과를 적용할 수도 있습니다. 빨강색의 채널은 증가하더라도 정상이지만, 다른 색상의 채널이 과도하게 충돌하는지를 확인해야 합니다. 조명에 컬러젤을 과도하게 사용하는 경우에도 같은 방식으로 확인해야 합니다. 카메라로 설정해내는 모든 룩은 DaVinci Resolve의 벡타스코프와 RGB 퍼레이드를 사용하면 포스트 프로덕션 단계에서 쉽게 보정할 수 있습니다.

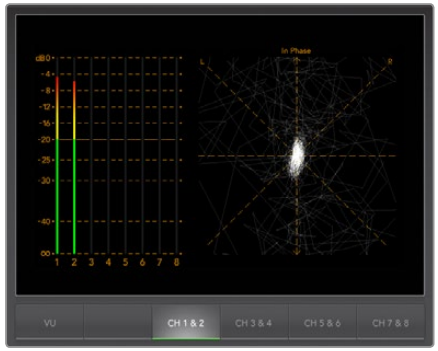
RGB 퍼레이드는 Blackmagic 카메라 영상의 클리핑과 크러싱 현상을 확인하기 좋은 파형입니다. 하이라이트의 모든 클리핑 부분은 100 IRE의 가로줄 또는 스코프 윗부분에 평평하게 나타납니다. 클리핑은 이미지의 디테일을 손상 시키는 결과를 초래할 수 있으므로, 하이라이트 부분에 보존하고 싶은 이미지 디테일이 있는 경우에는 밝기 또는 노출을 적절히 조절하세요. DaVinci Resolve에서 컬러 그레이딩 작업으로 하이라이트를 높이는 것은 쉽지만, 원본 영상에 디테일이 보존되어 있지 않으면 그레이딩으로 복원할 수가 없다는 것을 기억하세요.



벡터스코프 표시



히스토그램 표시



오디오 미터링 표시

벡터 스코프 표시

벡터 스코프는 Blackmagic 카메라 비디오 신호의 컬러 밸런스와 채도를 모니터링하기에 유용합니다. 비디오 신호에 초록색이 많으면 벡터 스코프에서 이미지 정보의 대부분은 초록색을 향해 위치하게 됩니다. 반대로, 균형 잡힌 색을 가진 이미지는 가운데를 중심으로 이미지 정보가 골고루 분포됩니다.

벡터스코프의 중심은 채도가 0임을 의미합니다. 분포의 형태가 중심에서 멀어질수록 채도가 높다는 것을 나타냅니다. 예를 들어, 합성할 목적으로 그린 스크린을 촬영하는 경우, 최고 품질의 키 또는 매트 기능을 사용하기 위해서 규정 범위 내에서 가장 진한 초록색을 사용합니다. 벡터스코프 화면에서 채도가 적정 수준을 넘지 않도록 유지하는 방식으로 방송 색상 규정을 준수할 수 있습니다.

벡터스코프는 또한 촬영장 카메라의 화이트 밸런스를 확인하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 카메라 프레임이 하얗게 될 때까지 하얀색 물체를 계속 확대하면, 벡터스코프는 정보가 밀집된 형태로 나타납니다. 화이트 밸런스를 잘 조절하면 가운데를 중심으로 고르게 분포된 형태의 정보가 나타납니다. 카메라의 화이트 밸런스 설정을 조절하여 화면이 어떻게 변하는 가를 확인하세요.

히스토그램 표시

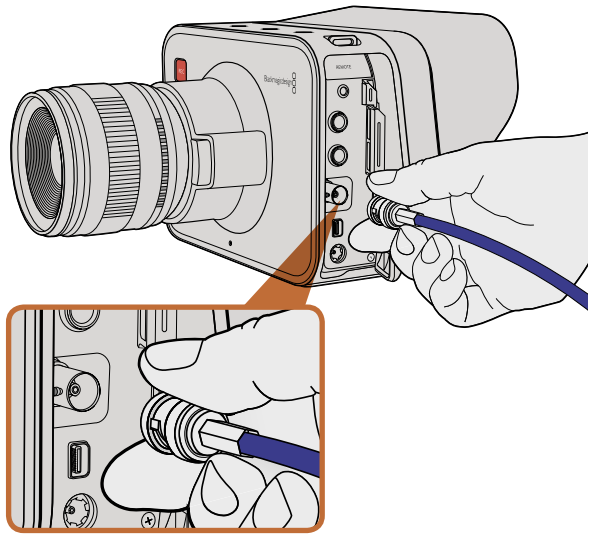
히스토그램은 Blackmagic 카메라 신호로 클리핑 영역, 크러쉉 영역, 이미지 콘트라스트를 확인할 수 있는 또 다른 방법입니다. 가로축에서 왼쪽은 블랙(10비트 이미지 0) 오른쪽은 화이트(10비트이미지 1023)로 휘도 범위를 나타냅니다. 클리핑(하이라이트) 영역은 1023선에 이미지 정보가 밀집되어 나타납니다. 크러싱(쉐도우) 영역은 0선에 이미지 정보가 밀집되어 나타납니다. 알맞은 콘트라스트를 가진 이미지는 가로축 전체에 정보가 분포됩니다. 반대로 낮은 콘트라스트를 가진 이미지의 정보는 중심에 집중됩니다.

오디오 미터링 표시

오디오 미터링 표시는 Blackmagic Camera의 비디오 신호에 임베드된 오디오 수준을 나타냅니다. 2채널의 임베디드 오디오는 dBFS 또는 VU 포맷으로 표시됩니다. dBFS는 본래 전체 디지털 오디오 신호를 측정하기 위한 것으로 현대 디지털 기기에서 일반적으로 사용됩니다. 신호의 평균 레벨을 나타내는 VU 미터는 사용이 편리하고 오래된 장비에서 주로 사용됩니다.

오디오 레벨을 모니터링하기 위해서는 피크가 0dB를 넘어가지 않도록 VU 미터를 확인해야 합니다. 피크가 0dB를 초과하면 오디오에 클리핑이 발생하는 것을 의미합니다.

오디오 미터 표시에서 오디오 단계 및 오디오 밸런스를 모니터링할 수 있습니다.



Cinema Camera 또는 Production Camera 4K의 BNC 단자에 SDI 케이블을 연결하면 모든 SDI 장비를 연결할 수 있습니다.

SDI를 사용한 모니터링

Blackmagic Cinema Camera는 3G-SDI를 지원하므로 무압축 10비트 4:2:2 비디오를 라우터, 모니터, SDI 캡쳐 장비, 방송용 스위처 및 그 외 SDI 장비에 출력해낼 수 있습니다.

6G-SDI를 지원하는 Production Camera 4K는 모든 SDI 모니터뿐만 아니라 ATEM Production Studio4K와 같은 스위처에도 연결할 수 있습니다.

비디오 스위처에 연결

SDI 출력을 통해 카메라를 TV 프로덕션용 카메라로 사용할 수 있습니다. SDI 출력을 통해 카메라를 프로덕션 스위처에 연결하면 스튜디오 작업용으로 사용할 수 있으며, 카메라를 ATEM Camera Converters에 연결하면 수백 미터 떨어진 방송 차량에 광섬유로 변환된 신호를 전송할 수 있어 촬영장에서 라이브 프로덕션을 구현할 수 있습니다.

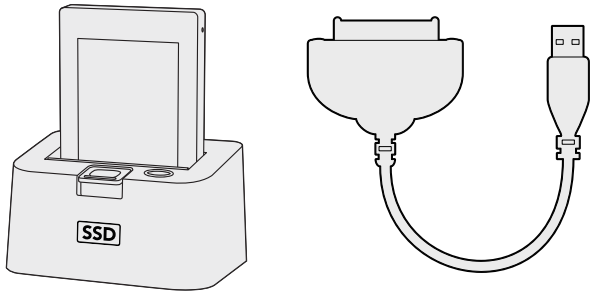
촬영 모드를 25 또는 29.97 fps로 선택하고 SDI 오버레이를 Off로 설정하면, SDI 출력은 1080i50 또는 1080i59.94로 설정됩니다. 인터레이스 HD 포맷만 지원하는 대부분의 스위처와 호환 가능합니다.

모니터에 연결

SDI 모니터링은 지브 암, 크레인 또는 차량에 LCD가 설치되어있는 경우 처럼 LCD 확인이 어려운 상황에서 매우 유용하게 사용할 수 있습니다.

화면 설정 메뉴의 SDI 오버레이 설정을 조정하여 SDI 출력에 모니터링 정보를 출력할 수 있습니다. SDI 오버레이는 프레임 가이드와 레코딩 디테일 및 카메라 설정과 같은 정보를 제공합니다. 본인이 촬영하는 장면만 모니터하고 싶은 경우에는 언제든지 오버레이 기능을 끄면 SDI에 클린 피드가 출력됩니다.

SDI 출력을 SDI 모니터에 연결하면 풀 10비트 무압축 모니터링을 할 수 있습니다. SDI 출력을 Blackmagic SmartScope Duo에 연결하면 실시간 파형 모니터링이 가능합니다.



카메라에서 SSD 꺼낸 뒤 eSATA Thunderbolt 도크 및 USB 2.0 도킹 케이블을 사용하여 컴퓨터에 연결하면 SSD에서 바로 편집이 가능합니다.

SSD 파일 작업

SSD에서 클립 불러오기 :

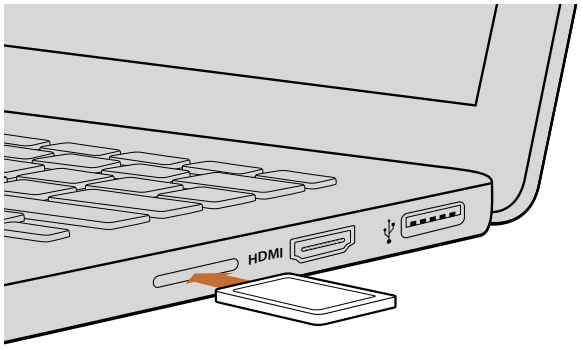
1 단계. Cinema Camera 또는 Production Camera 4K에서 SSD를 꺼냅니다.

2 단계. eSATA 및 Thunderbolt 도크를 사용하여 SSD를 Mac OS X 또는 Windows 컴퓨터에 연결합니다. USB 어댑터 케이블로 eSATA와 컴퓨터 USB 단자를 연결하여 SSD를 직접 컴퓨터에 연결할 수도 있지만, USB 2.0은 비디오를 실시간으로 편집할 만큼 빠르지 않기 때문에 파일 전송으로는 적합하지 않습니다.

3 단계. SSD를 더블 클릭하면 QuickTime 무비 파일 리스트 또는 CinemaDNG RAW 영상 파일이있는 폴더가 나타납니다. 믹스 포맷 파일로 촬영하여도 선택한 촬영 포맷에 따라 컴퓨터에도 동일한 파일 종류와 이름으로 나타납니다.

4 단계. SSD에서 원하는 파일을 컴퓨터 또는 다른 하드 드라이버로 드래그해서 옮길 수 있습니다. 또는, NLE 소프트웨어를 사용하면 SSD 파일에 직접 접속할 수 있습니다. CinemaDNG RAW 파일은 DNG 영상과는 분리되어 SSD에 저장됩니다. 이 포맷은 오픈 포맷이어서 다양한 소프트웨어 어플리케이션에서 사용하여 RAW 2.5K 영상의 시퀀스를 볼 수 있습니다.

5 단계. 컴퓨터에서 SSD를 꺼내기 전에, Mac OS X 또는 Windows에서 먼저 SSD의 접속을 해제하는 것이 안전합니다.



SD 카드를 SD 카드 슬롯을 탑재한 컴퓨터에 삽입하면 즉각 클립에 접속할 수 있습니다.

SD 카드 파일 작업

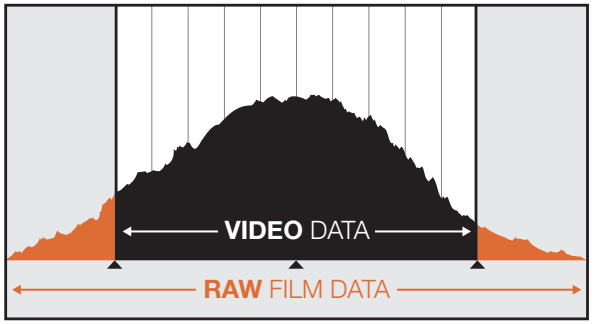
SD 카드 슬롯을 탑재한 Mac OS X 및 Windows 컴퓨터 또는 SD 카드 리더기를 사용하면 SD 카드의 ProRes 및 CinemaDNG 파일에 바로 접속할 수 있습니다.

1 단계. Pocket Cinema Camera에서 SD 카드를 꺼낸뒤 컴퓨터의 SD 카드 슬롯 또는 SD 카드 리더기에 삽입합니다. SD카드는 외장 하드 드라이버, USB 드라이버 또는 다른 미디어 저장 장치와 같은 방식으로 컴퓨터에 접속 됩니다.

2 단계. SD 카드를 더블 클릭하면 QuickTime 무비 파일 리스트 또는 CinemaDNG RAW 영상 파일이 수록된 폴더가 나타납니다. 선택한 촬영 포맷에 따라 컴퓨터에도 같은 파일 종류와 이름으로 나타납니다.

3 단계. SD 카드에서 서 원하는 파일을 컴퓨터 또는 다른 하드 드라이버로 드래그하여 옮길 수 있습니다. 또는, NLE 소프트웨어를 사용하면 SD 카드의 파일에 직접 접속할 수 있습니다.

4 단계. SD 카드를 컴퓨터의 SD 카드 슬롯에서 꺼내기 전에, Mac OS X 또는 Windows에서 SD 카드의 연결을 해제해야 안전합니다.





RAW 와이드 다이나믹 레인지 - Blackmagic Cinema Camera의 넓은 다이나믹 레인지는 모든 디테일을 캡쳐합니다.



최종 컬러 그레이딩 작업 완성 샷 - 이미지의 디테일이 개선되고 하이라이트가 보정되어 시네마틱한 모습이 갖춰졌습니다!

클립 편집

원하는 편집 소프트웨어를 사용하여 클립을 편집하려면, 내장/외장 드라이버 또는 RAID에 클립을 복사한 뒤 소프트웨어에서 클립을 불러옵니다. 다른 방법으로는 외장 SATA 어댑터, SSD 도크 또는 도킹 케이블을 사용하여 SD 카드 또는 SSD에서 직접 클립을 불러올 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서 RAW 파일 사용

CinemaDNG RAW 클립에 높은 레벨의 정보가 수록된 경우 클립이 색이 바래 보이거나 과다 노출된 영상처럼 보일 수 있습니다. RAW 클립을 편집하려면, 먼저 표준 영상과 같은 모습으로 변환해야 합니다. 또는, 각각의 클립에 그레이딩을 한 뒤 편집을 합니다. DaVinci Resolve에서 RAW 클립을 불러오기한 다음 LUT(룩업테이블)을 적용하면 표준 변환이 실행됩니다. LUT은 기본 컬러 그레이딩을 적용하여 표준 영상과 비슷한 모습으로 만듭니다. 그레이딩한 클립은 ProRes 설정에서 보내기를 할 수 있으며 편집 다음 단계인 컬러 그레이딩의 마지막 단계까지 프록시 파일로 사용할 수도 있습니다.

DaVinci Resolve에서 RAW 클립을 전환하기:

1 단계. 새로운 프로젝트를 만들고 비디오의 해상도와 프레임 레이트를 RAW 영상 클립에 맞게 설정하세요. 여기 서는, 25 프레임 레이트에 1080p 포맷을 예로 듭니다.

2 단계. CinemaDNG RAW 클립을 Media Pool에 불러오기 합니다.

3 단계. [Project Settings]에 가서 입력 설정을[Scale Entire Image to Fit]으로 설정하세요.

4 단계. [Project Settings]의 [Camera Raw]로 가서 드롭다운 메뉴에서 CinemaDNG를 선택합니다. [Decode Using]을 [Project]로 설정하세요.

5 단계. 촬영한 영상에 가장 알맞은 화이트 밸런스를 설정하세요.

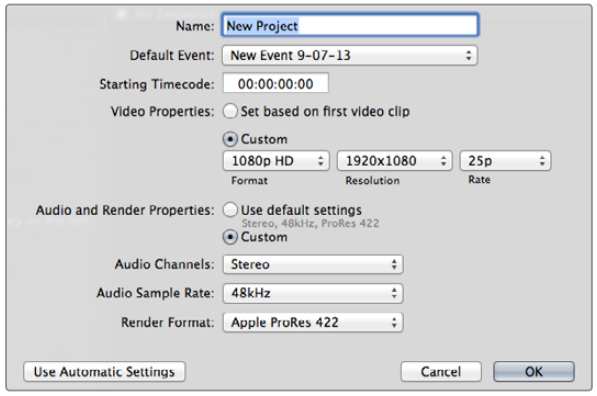
6 단계. [Color Space]를 [BMD Film]으로 설정하고 [Gamma] 또한 [BMD Film]으로 설정하세요.

LUT를 적용하려면, [Project Settings]의 [Look Up Tables]로 가서, [3D Output Look Up Table]을 [Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709]으로 설정하세요.

이제 타임라인의 모든 샷에 LUT가 적용됩니다. Color 탭을 클릭하여 결과를 확인하세요. 개선된 컬러와 콘트라스트가 이미지에 적용된 것을 확인할 수 있습니다.



DaVinci Resolve 프로젝트 설정



Final Cut Pro X 프로젝트 설정

촬영 샷에 과다한 노출 및 컬러 문제가 발생하지 않았는지 알기위해 타임라인에서 빠르게 확인하세요. 타임라인상에 나타난 클립에 만족하면, ProRes에 클립을 보낼 준비가 완료됩니다.

클립 보내기 :

1 단계. [Deliver] 탭을 클릭하고, [Easy Setup] 메뉴에서 [Export]를 [Final Cut Pro]로 설정하세요. 이 설정을 기본 설정으로 바꾸면 Apple ProRes 422 (HQ)로 렌더링됩니다.

2 단계. [Render Timeline As]를 [Individual Source Clips]로 설정하세요.

3 단계. [Ensure Render Each Clip With a Unique Filename]가 선택되어 있지 않은지 확인합니다.

4 단계. [Render Audio]의 확인란을 선택하고 오디오 채널을 선택한 뒤 비트 심도를 24로 설정합니다.

5 단계. [Render Job]에서 [Browse]를 클릭합니다. 변환된 클립을 저장할 새로운 폴더를 선택합니다.

6 단계. [Add Job]을 클릭합니다.

7 단계. [Start Render]를 클릭합니다.

렌더링이 완성되면 Resolve 타임 라인의 각 클립이 담긴 폴더가 생깁니다. 이제 편집 소프트웨어에서 변환된 클립을 불러올 수 있습니다. 편집 소프트웨어에서 XML 파일을 보내기 하면 언제든지 그레이딩을 수정할 수 있습니다.

Final Cut Pro X 사용

Apple ProRes 422 (HQ) 클립을 Final Cut Pro X에서 편집하려는 경우, 클립의 영상 포맷과 프레임 레이트에 맞는 새로운 프로젝트를 만들어야 합니다. 카메라 설정에서 클립을 ProRes 422 (HQ) 1080p25로 설정한 것을 예로 듭니다.

1 단계. Final Cut Pro X를 실행하고 Menu란에서 [File/New Project]를 선택하세요. 프로젝트 설정 윈도우가 열립니다.

2 단계. 프로젝트의 이름을 입력하고 [Custom] 확인란을 선택합니다.

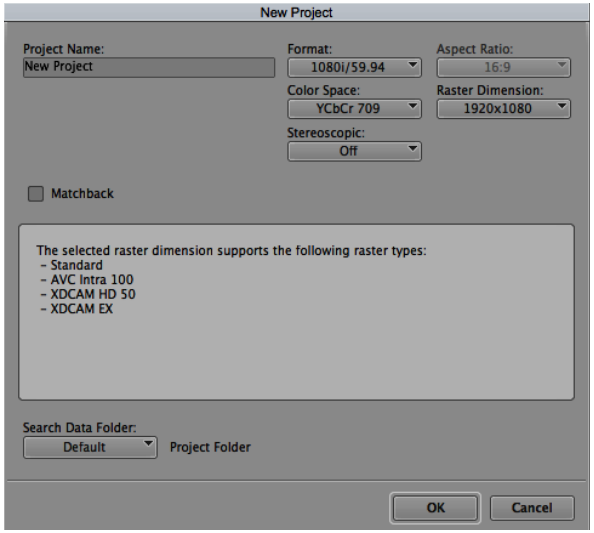
3 단계. [Video Properties]설정을 [1080p HD, 1920x1080, 25p]로 설정합니다.

4 단계. [Audio and Render Properties]를 [Stereo, 48kHz, Apple ProRes 422 (HQ)]로 설정합니다.

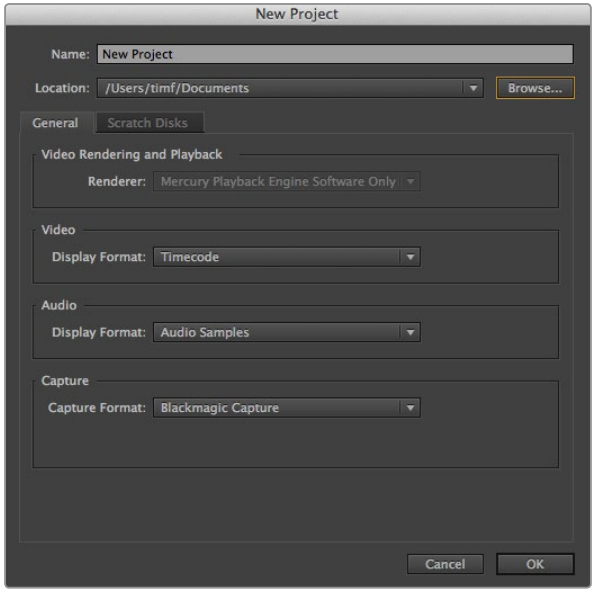
5 단계. OK를 클릭합니다.

Menu란 에서 File/Import/Media를 선택하면 새로 생성한 프로젝트에 클립을 불러오기할 수 있습니다. SSD 또는 SD 카드에서 클립을 선택합니다.

클립을 편집 타임 라인에 드래그합니다.



Avid Media Composer 7의 프로젝트 이름과 옵션을 설정하세요.



Adobe Premiere Pro CC의 프로젝트 이름과 옵션을 설정하세요.

Avid Media Composer 사용

Avid Media Composer 7에서 DNxHD 클립을 편집하려면, 클립의 영상 포맷과 프레임 레이트에 맞는 프로젝트를 새로 생성하세요. 카메라 설정에서 클립을 DNxHD 1080i59.94로 설정한 것을 예로 듭니다.

1 단계. Media Composer를 시작하면 [Select Project] 창이 나타납니다. 여기서[New Project] 버튼을 클릭합니다.

2 단계. New Project 창에서 프로젝트의 이름을 입력하세요.

3 단계. [Format]란에서 1080i/59.94.를 선택합니다.

4 단계. [Color Space]란에서 YCbCr 709를 선택합니다.

5 단계. [Raster Dimension]란에서 1920x1080을 선택합니다. OK를 클릭합니다.

6 단계. Background Services가 선택되어 있지 않은경우, Tools에서 Background Services 를 선택하고 Start 버튼을 클릭한 뒤 OK를 누르세요.

7 단계. 파일을 불러오기 할 미디어 빈을 선택하세요.

8 단계. 파일 > AMA Link를 선택하고 불러오기 할 파일을 선택한 뒤 OK를 클릭하세요.

미디어 빈에 클립이 나타나면 클립을 타임라인에 드래그한 뒤 편집을 시작할 수 있습니다.

Adobe Premiere Pro CC 사용

Adobe Premiere Pro CC에서 Apple ProRes 422 (HQ) 또는 DNxHD 클립을 편집하려면, 클립의 영상 포맷과 프레임 레이트에 맞는 프로젝트를 새로 생성해야 합니다. 카메라 설정에서 클립을 ProRes 422 (HQ) 1080p25로 설정한 것을 예로 듭니다.

1 단계. Adobe Premiere Pro CC를 실행하세요. Welcome 창에서 [Create New/New Project]를 선택합니다. 프로젝트 설정 윈도우가 열립니다.

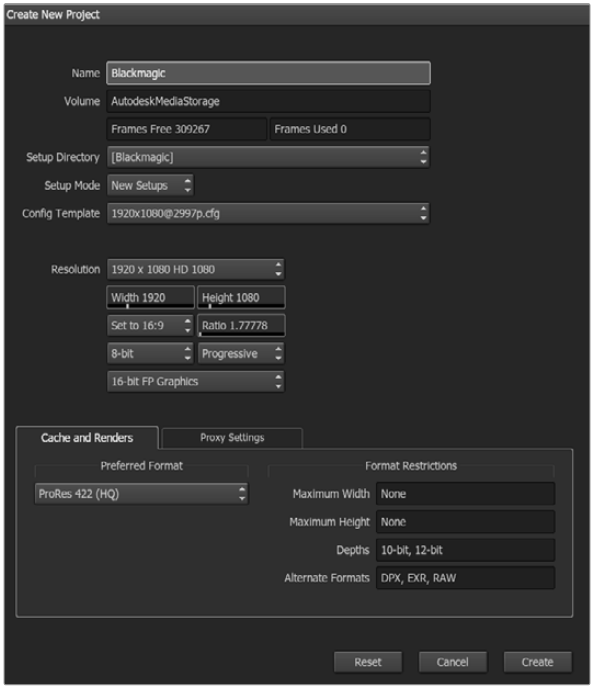
2 단계. 프로젝트의 이름을 입력합니다. [Browse]를 클릭하거나 원하는 폴더를 선택하여 프로젝트의 위치를 설정합니다. 원하는 폴더를 설정한 뒤 Welcome 창의 OK를 클릭합니다.

3 단계. Adobe Premiere Pro CC Menu란에서 File/Import를 선택한 뒤 편집을 원하는 클립을 선택합니다. Project 창에 선택한 클립이 나타납니다.

4 단계. 첫 번째로 편집하려는 클립을 프로젝트 창의 오른쪽 아래에 위치한 [New Item] 아이콘에 드래그합니다. 클립 설정에 맞는 새로운 시퀀스가 생성됩니다.

편집하기 위해 클립을 편집시퀀스 타임라인에 드래그합니다.





Autodesk Smoke 2013의 프로젝트 이름과 옵션을 설정하세요.

Autodesk Smoke 2013 사용

Autodesk Smoke 2013을 사용하여 클립을 편집하려면 클립의 영상 포맷, 비트 심도, 프레임 타입, 프레임 레이트에 맞는 새로운 프로젝트를 생성하세요. 카메라 설정에서 클립을 ProRes 422 (HQ) 1080p25로 설정한 것을 예로 듭니다.

1 단계. Smoke를 실행하면, [Project and User Settings] 윈도우 창이 나타납니다. 프로젝트 제목 하단에 위치한 [New] 버튼을 클릭합니다.

2 단계. [Create New Project]창이 열립니다. 프로젝트의 이름을 입력합니다.

3 단계. [Resolution]메뉴에서 1920x1080 HD 1080을 선택합니다.

4 단계. 비트 심도가 10비트로, 프레임 타입이 [Progressive]로 설정되어있는지 확인하세요.

5 단계. [Config Template] 메뉴에서 1920x1080@25000p.cfg.를 선택합니다.

6 단계. [Preferred Format]은 ProRes 422 (HQ)로 그대로 두고 [Create]를 클릭합니다.

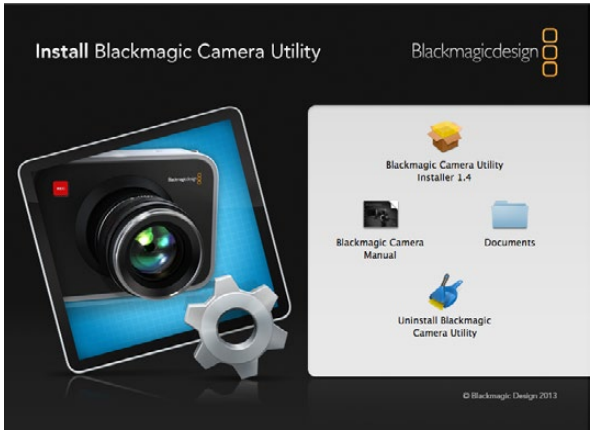
7 단계. User 제목 하단에 위치한 [New]버튼을 클릭합니다.

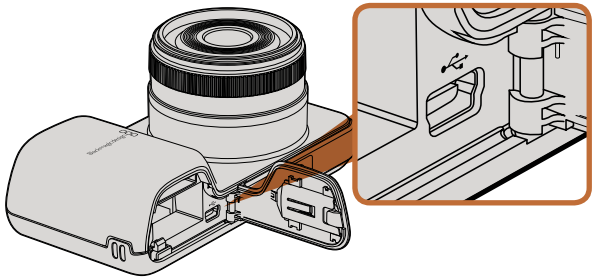
8 단계. [Create New User Profile] 윈도우 창이 열리면 사용자 이름을 입력한 뒤 [Create]를 클릭합니다.

9 단계. [Project and User Settings] 윈도우 창이 열리면 [Start] 버튼을 클릭합니다.

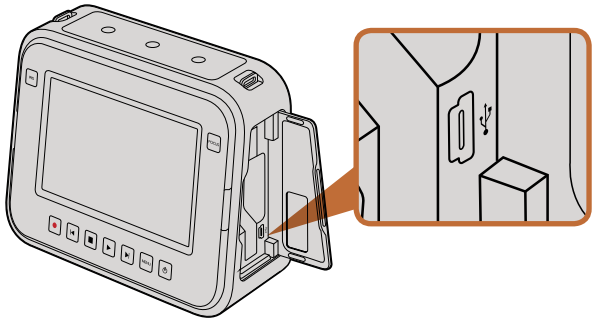
10 단계. 메뉴란에서 File>Import>File 순서로 이동한 뒤 불러오기할 클립을 선택합니다.

11 단계. 미디어 라이브러리에 클립이 나타나면 클립을 타임 라인에 드래그한 뒤 편집을 시작할 수 있습니다.





Pocket Cinema Camera의 미니 USB 2.0 단자는 배터리 터미널 안쪽에 있습니다.



Camera Camera and Production Camera 4K의 미니 USB 2.0 단자는 SSD 뚜껑 안쪽에 있습니다.

Mac OS X에 카메라 소프트웨어 설치하기

Blackmagic Camera Utility 소프트웨어를 다운로드한 뒤에 파일의 압축을 해제합니다. 완성된 디스크 이미지를 열어 컨탠츠를 확인합니다.

설치자를 실행하기 전에, 먼저 Blackmagic Camera Utility 삭제하기를 클릭하여 컴퓨터에 설치된 카메라 소프트웨어를 모두 제거할 것을 권장합니다. 이전에 카메라 소프트웨어를 설치하지 않은 경우, Blackmagic Camera 설치자를 실행하여 화면에 나타나는 지시에 따릅니다.

Windows에 카메라 소프트웨어 설치하기

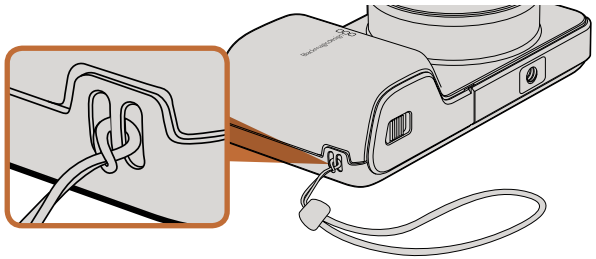
Blackmagic Camera Utility 소프트웨어를 다운로드한 뒤 파일의 압축을 해제합니다. Blackmagic Camera Utility 폴더에 PDF 설명서와 Blackmagic Camera Utility 설치 프로그램이 있는 것을 볼 수 있습니다.

설치 프로그램을 더블 클릭하면 바로 설치가 실행됩니다.

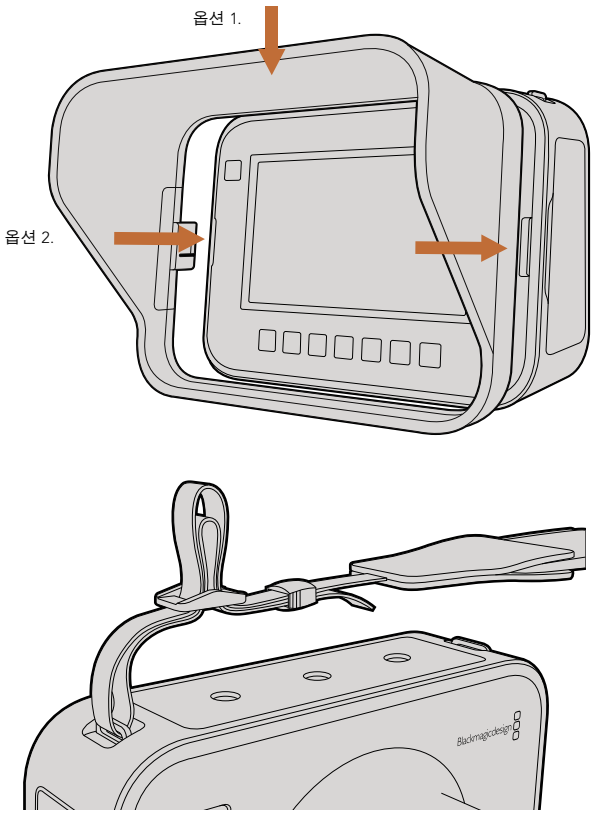
카메라 소프트웨어 업데이트 방법

최신 Blackmagic Camera Utility를 컴퓨터에 설치 후 컴퓨터와 카메라를 USB 케이블로 연결합니다. Pocket Cinema Camera에는 배터리 터미널 안쪽에 미니 USB 2.0 단자가 있습니다. Cinema Camera and Production Camera 4K에는 SSD 뚜껑 안쪽에 미니 USB 2.0 단자가 있습니다.

Blackmagic Camera Utility를 시작한 뒤 화면에 나타나는 지시에 따르면 카메라 소프트웨어가 업데이트 됩니다.



Pocket Cinema Camera 손목 끈



Cinema Camera 및 Production Camera 4K의 캐리 스트랩

손목 끈

Pocket Cinema Camera와 함께 제공되는 손목 끈은 이동 시에 사용하면 카메라를 더욱 편리하게 휴대할 수 있습니다.

끈을 장착하려면, 카메라 LCD 우측 하단에 위치한 고리에 끈을 통과시켜 끝 부분을 다시 끈 사이로 집어넣은 뒤 단단히 고정 시킵니다.

선 실드

Cinema Camera와 Production Camera 4K에 포함된 탈부착식 선실드는 터치 스크린에 그림자를 드리워 밝은 환경에서도 항상 최적의 모니터링을 할 수 있도록 해줍니다.

선 실드의 잠금 탭을 카메라에 일렬로 맞춘 뒤 부드럽게 밀어 장착 시킵니다.

선 실드 분리하기 :

옵션 1. 선 실드의 윗부분 중간을 잡고 양 옆 부분이 동시에 분리되도록 천천히 잡아당깁니다.

옵션 2. 양손 엄지로 양 옆의 잠금 탭을 바깥으로 균등하게 눌러 선 실드를 분리합니다. 한 쪽만 당겨서 분리하면 잠금 탭이 손상될 수 있으므로 주의하십시오.

캐리 스트랩

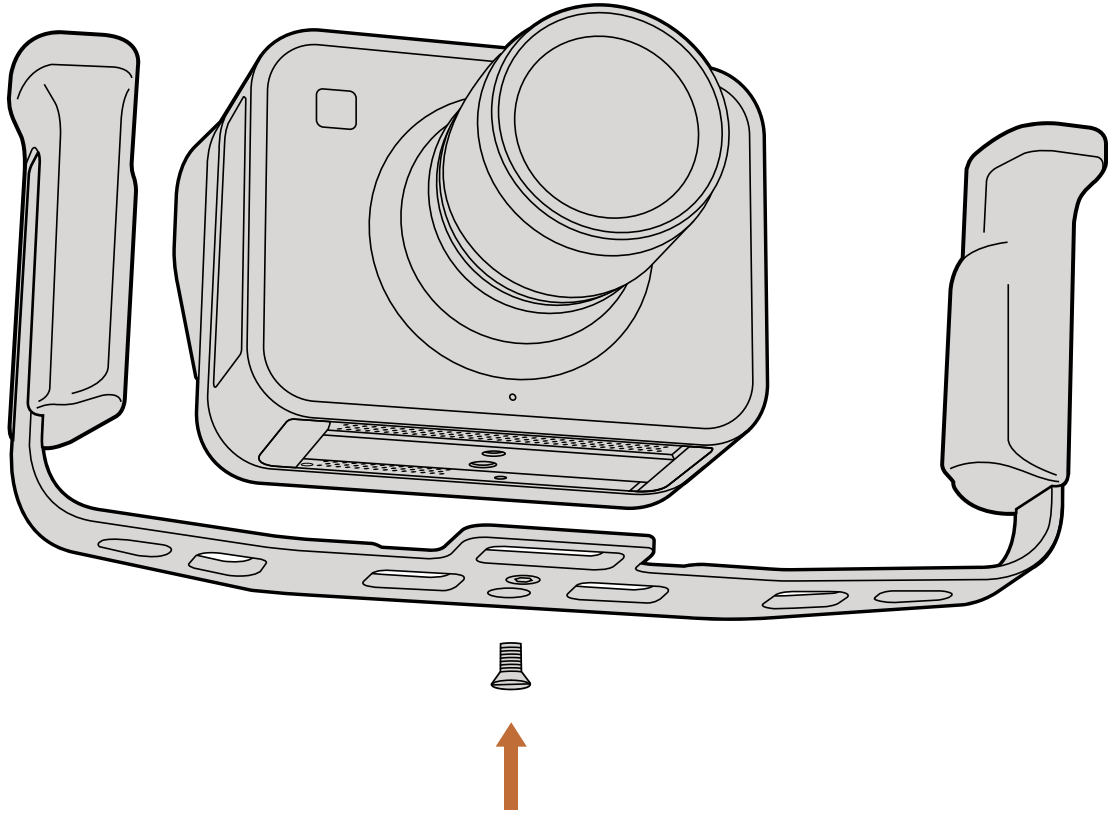
Cinema Camera 및 Production Camera 4K와 함께 제공되는 캐리 스트랩을 사용하면 이동 시에 카메라를 더욱 편리하게 휴대할 수 있습니다.

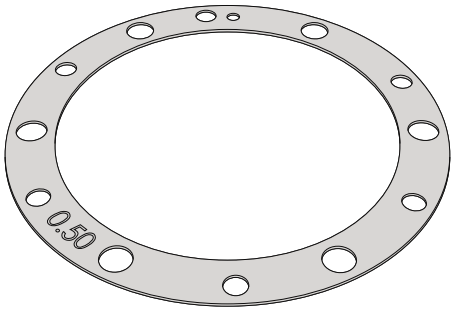
끈을 장착하려면, 카메라 상단에 있는 금속 고리에 끈을 통과시킨 뒤 플라스틱 잠금 장치에 고정 시켜 길이를 조절합니다.

카메라 핸들

Cinema Camera 및 Production Camera 4K 옵션용 핸들은 카메라를 들고 빠르게 움직이면서 촬영할 수 있도록 해줍니다. 핸들을 사용하면 안정적으로 촬영할 수 있으며 액션 장면을 놓치지 않고 포착할 수 있습니다.

카메라 하단에 위치한 1/4인치 나사홈에 핸들을 놓고 가이드 핀으로 고정 시키면 핸들 설치가 완료됩니다.





심(Shim) 이란?

Blackmagic Shim은 다양한 두께의 얇은 디스크로 PL 렌즈와 Blackmagic URSA PL 모델의 센서 간격을 조절하는데 사용됩니다. 이 간격은 플랜지 초점 거리 또는 백 포커스라고 일반적으로 알려져 있으며, 렌즈의 수명과 촬영 환경 조건과 같은 다양한 요인으로 인해 조금씩 변경될 수 있습니다. PL 모델을 사용하는 경우 심을 사용하면, 백 포커스를 쉽게 조절할 수 있습니다.

PL 마운트와 카메라 본체 사이에 심을 장착하여 피사체에서 센서까지의 거리가 렌즈의 포커스 마크와 일치하도록 합니다. Blackmagic URSA PL 모델에는 0.50mm의 심이 미리 설치되어 있습니다. 해당 지역의 Blackmagic Design 리셀러로부터 다양한 두께의 심 세트를 구입할 수 있습니다. 백 포커스에 따라 필요한 두께의 심을 사용하시기 바랍니다.

Blackmagic URSA PL 모델의 PL 마운트 심을 조절하려면 최대 토크 0.45Nm을 정확하게 설정할 수 있는 토크 렌치가 필요하며 2.0mm와 2.5mm 크기의 육각 드라이버가 필요합니다.

PL 마운트 분리와 교체



1 단계.
Blackmagic URSA를 견고하고 깨끗한 작업대 위에 놓고 렌즈 및 렌즈 커버를 분리합니다. 심 조절을 하는 동안 센서를 덮고있는 글라스 필터가 외부에 노출될 수 있으므로 필터를 최대한 깨끗하게 유지할 수 있도록 주의해야 합니다.



2 단계.
2.5mm 육각 드라이브를 사용하여 여섯 개의 PL 마운트 나사를 제거합니다. 가끔씩 PL 잠금 링을 시계/반시계 방향으로 돌려서 나사에 접근합니다.



3 단계.
조심스럽게 렌즈 마운트를 카메라 본체에서 들어 올립니다. 나사는 렌즈 마운트와 가까운 곳에 안전하게 보관합니다.

PL 마운트 분리와 교체



4 단계.
핀에 장착되어 있던 기존 0.50mm 심의 11시 방향 위치를 기억해둡니다.



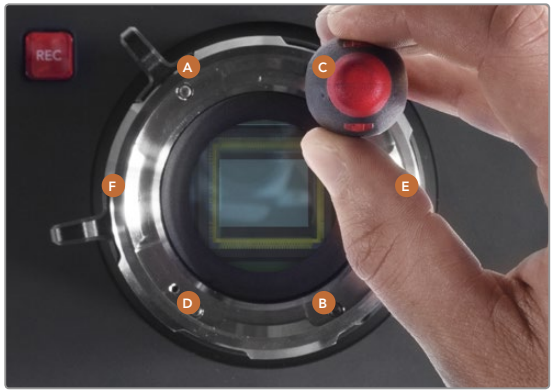
5 단계.
기존에 장착되어 있던 0.50mm 심을 분리하고 렌즈 초점 마크와 초점 거리를 정렬 시킬 수 있는 적절한 두께의 심으로 교체 합니다.



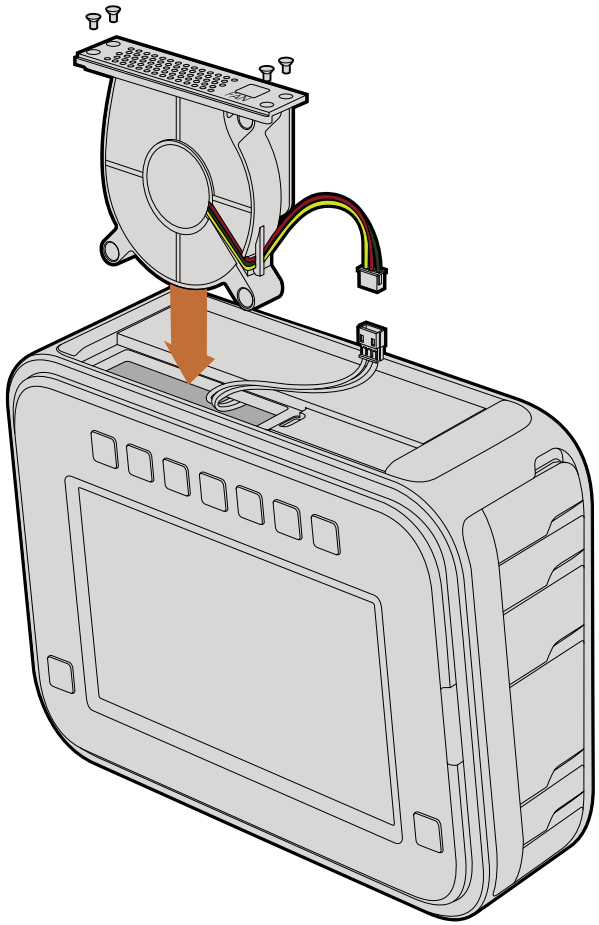
6 단계.
11시 방향에 있는 정렬 핀에 구멍을 맞춰 렌즈 마운트를 카메라 본체 위에 올려 놓습니다.



7 단계.
여섯 개의 마운팅 나사를 렌즈 마운트의 베이스에 살짝 맞닿을 때까지 천천히 조입니다.



8 단계.
토크 렌치를 사용하여, 마운팅 나사 A를 한 바퀴 돌려 조인 후, 나사 B, C, D, E, F도 같은 방법으로 반복합니다. 같은 방식으로 나사를 차례대로 한 번씩 돌려 모든 나사가 최대 토크 0.45Nm에 이를 때까지 조입니다.



팬 교체

Cinema Camera와 Production Camera 4K에는 냉각 팬이 장착되어 있습니다. 팬에 결함이 생기거나 소음이 나는 경우, 카메라 전원을 끄고 Blackmagic Design 고객 지원에 교체 팬을 주문하세요. 팬을 교체하는 동안 카메라 손상을 막기 위해 정전기 방지 스트랩을 사용해야 합니다.

팬 교체 하기:

1 단계. 카메라 전원을 끄고 카메라에 연결되어 있는 외부 케이블을 모두 제거하세요.

2 단계. 삼각대 홈이 위로 가고 터치스크린이 본인을 향하도록 카메라를 거꾸로 놓습니다. 금속 패널에 'Fan'이라고 적혀있는 것을 볼 수 있습니다. 이 패널은 카메라에 장착된 팬 모듈과 연결되어 있습니다. 01 크기의 십자 드라이버를 사용하여 패널에 부착된 4개의 나사를 분리하세요. 나사에는 나사 풀림 방지액이 도포 되어 있어 분리하는데 많은 물리적인 힘이 요구됩니다. 나사는 다시 사용해야 하므로 잘 보관해둡니다.

3 단계. 팬 모듈을 조심스럽게 들어 올려서 카메라 밖으로 꺼냅니다. 카메라 내부에 연결되어 있는 전선을 잡아 당기지 않도록 각별히 주의 하십시오. 손이 닿지 않는 카메라 내부에 연결된 전선을 실수로 잡아당겨 전선이 끊어질 경우에는 Blackmagic Design 고객 센터에 수리를 요청해야합니다.

4 단계. 팬에 연결된 전선 중간에 하얀색 플라스틱으로 된 플러그를 찾을 수 있습니다. 양손을 사용하여 이 플러그를 분리합니다. 카메라 내부에 연결된 전선에 힘이 실리지 않도록 합니다. 이제 오래된 팬 모듈을 제거합니다.

5 단계. 새로운 팬 모듈에 연결된 하얀색 플라스틱 플러그를 연결합니다. 'Fan' 라벨이 위에 보이도록 팬 모듈을 다시 제자리로 원상복귀 시킵니다. 팬 모듈 설치는 한 방향으로만 가능합니다. 4개의 나사를 다시 고정하면 팬 교체가 완료됩니다.

6 단계. 카메라 전원을 켜면 팬 모듈의 환기구를 통해 공기가 부드럽게 이동하는 것을 느낄 수 있습니다.

지원 받기

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 최신 카메라 관련 지원 정보를 이용하는 것입니다.

Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지

최신 사용 설명서, 소프트웨어, 지원 노트는 Blackmagic 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 이용하실 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객지원에 문의하기

고객 지원 페이지에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는, 고객지원 페이지의 [지역별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

현재 설치된 소프트웨어 버전 확인 하기

어떤 버전의 Blackmagic Camera Utility 소프트웨어가 설치 되었는지를 확인하려면 Blackmagic Camera Utility 창을 열어주세요.

- Mac OS X에서는 어플리케이션 폴더에 있는 Blackmagic Camera Utility를 실행합니다. 어플리케이션 메뉴에서 About Blackmagic Camera를 선택하고 버전을 확인하십시오.
- Windows에서는 시작 메뉴 또는 시작 스크린에서 Blackmagic Camera Utility를 실행합니다. 도움말 메뉴를 클릭한 뒤 About Blackmagic Camera Utility를 선택하고 버전을 확인하십시오.

최신 버전 소프트웨어 업데이트

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Camera Utility 소프트웨어의 버전을 확인한 뒤에 Blackmagic 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장드리지만, 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

배터리 교체

Studio Camera의 내장 배터리는 사용자가 교체할 수 없습니다. 배터리를 교체해야하는 경우에는 가까운 Blackmagic Design 서비스 센터에 제품을 보내서 배터리를 교체할 수 있습니다. 카메라의 보증 서비스 기간이 만료된 경우에는, 배터리 교체를 위한 추가 배터리, 인건비, 배송비를 포함한 서비스 비용이 발생합니다. Blackmagic Design 고객 지원에 연락하면 카메라를 보내는 장소 및 포장 방법, 국가별 배터리 교체 비용에 대한 자세한 정보를 얻으실 수 있습니다.

12 개월 제한 품질 보증

Blackmagic Design은 본 제품의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매일로부터 12개월 동안 보증합니다. 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환하는 서비스를 제공합니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공 받을 수 있습니다. 구매 고객은 지정된 Blackmagic Design 서비스 센터로 결함 제품을 포장 및 운송할 책임이 있으며 운송 비용은 선불로 지급되어야 합니다. 구매 고객은 또한 이유를 불문하고 제품 반송에 대한 운송비, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담 해야합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손 또는 고장 및 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design사의 부품 및 공급품이 아닌 것을 사용하여 발생한 손상 및 고장. d) 제품을 개조하거나 다른 제품과 통합하여 제품 작동 시간 증가 및 기능 저하가 발생한 경우. BLACKMAGIC DESIGN에서 제공하는 제품 보증은 다른 모든 명시적 또는 묵시적 보증을 대신합니다. BLACKMAGIC DESIGN사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 구매 고객에게 제공되는 BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 BLACKMAGIC DESIGN 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별한, 우발적 및 결과적 손해에 대한 유일한 배상 수단 입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 고객이 사용한 불법 장비에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. BLACKMAGIC은 본 제품의 사용으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. 제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

© Copyright 2014 Blackmagic Design. 모든 권리 보유. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity', 'Leading the creative video revolution'는 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 다른 회사명 및 제품 이름은 각각 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Руководство по установке и эксплуатации

Камеры Blackmagic

Blackmagicdesign



Mac OS X™

Windows™

декабрь 2014 г.

Русский



Добро пожаловать!

Благодарим вас за покупку камеры Blackmagic.

Мы вложили много труда в создание трех камер, отвечающих самым разным требованиям рабочего процесса. Новая Pocket Cinema Camera представляет собой компактную цифровую кинокамеру формата Super 16 с динамическим диапазоном в 13 ступеней. Cinema Camera дает возможность записывать несжатые файлы CinemaDNG RAW с безупречным качеством изображения, а новая Production Camera 4K, предназначенная для работы с Ultra HD 4K, оснащена матрицей Super 35 с глобальным затвором и интерфейсом 6G-SDI.

Наши камеры генерируют «плоские» файлы, сохраняя широкий динамический диапазон. Поддержка всех стандартных форматов обеспечивает совместимость файлов с любым программным обеспечением для обработки видео. Благодаря этому можно решать широкий спектр задач цветокоррекции, используя систему DaVinci, которая входит в комплект поставки.

Мощный функционал камер позволяет снимать материал кинематографического качества с большим количеством деталей, а для упрощения фокусировки и ввода метаданных предусмотрены большие дисплеи. Надеемся, что наши камеры помогут в создании программ самого высокого качества и с их помощью вы сможете полностью раскрыть свой творческий потенциал!

Grant Petty

Grant Petty
Генеральный директор Blackmagic Design

Камеры Blackmagic

Blackmagicdesign

308 Подготовка к работе

Знакомство с камерами Blackmagic 308
Установка объектива 310
Включение камеры 311
Установка карты памяти SD 312
Установка SSD-диска 312
Запись 313
Воспроизведение клипов 314

315 Работа с SSD-дисками и SD-картами

Выбор скоростного SSD-диска 315
Выбор скоростной карты памяти SD 316
Подготовка носителя к записи 316
Проверка скорости диска 318

319 Разъемы

Blackmagic Pocket Cinema Camera 319
Blackmagic Cinema Camera и Blackmagic Production Camera 4K 320

321 Настройки

Панель инструментов 321
Настройки камеры 321
Настройки звука 323
Настройки записи 324
Присвоение имен файлам 326
Настройки дисплея 327
Экранные индикаторы 328
Изменение настроек 329
Строка состояния 330

331 Ввод метаданных

Функция Slate 331

332 Выходной сигнал камеры

Контроль формы сигнала при помощи Thunderbolt 332
Работа с Blackmagic UltraScope 333
Мониторинг с помощью интерфейса SDI 336

337 Этап постобработки

Работа с файлами, записанными на SSD-диск 337
Работа с файлами, записанными на карту памяти SD 337
Монтаж видеоклипов 338
Работа с Final Cut Pro X 339
Работа с Avid Media Composer 340
Работа с Adobe Premiere Pro CC 340
Работа с Autodesk Smoke 2013 341

342 Blackmagic Camera Utility

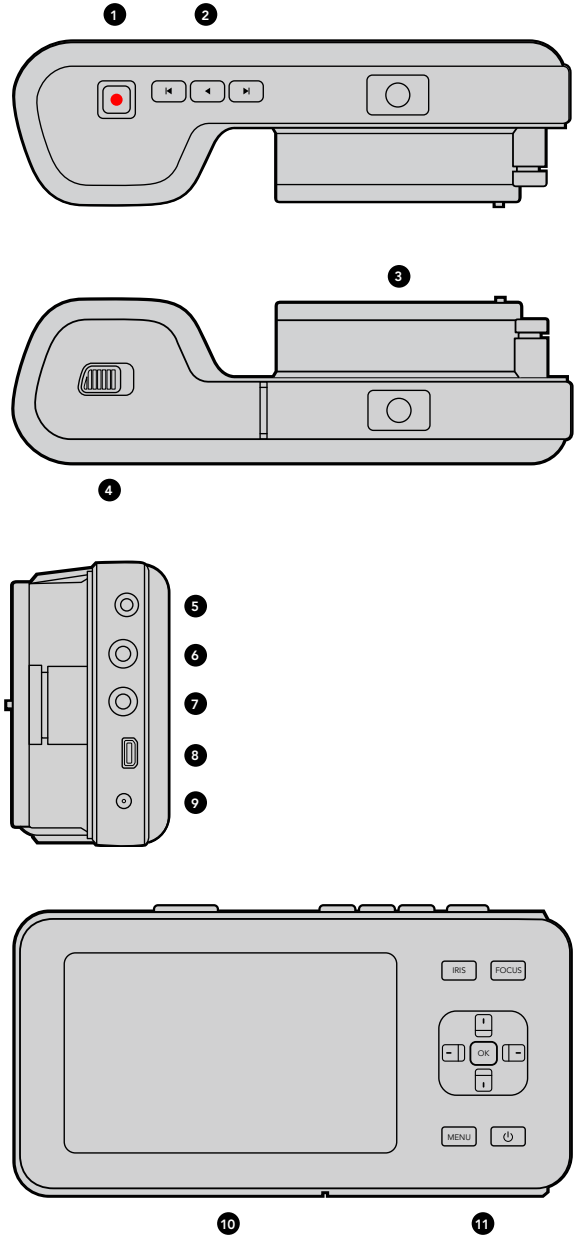
343 Установка аксессуаров

345 Регулировочные прокладки для байонета PL

347 Замена вентилятора

348 Помощь

349 Гарантия



Знакомство с камерами Blackmagic

Внешний вид Blackmagic Pocket Cinema Camera

1. КНОПКА RECORD
При нажатии этой кнопки выполняется запись на карту памяти SD. См. стр. 313.

2. УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕМ
Эти кнопки предназначены для воспроизведения клипов и перемотки либо перехода вперед/назад. См. стр. 314.

3. БАЙОНЕТ
Байонет Micro Four Thirds позволяет использовать широкий спектр объективов. См. стр. 310.

4. БАТАРЕЙНЫЙ ОТСЕК
Отсек открывается при помощи фиксирующей кнопки и используется в нескольких случаях:

- Установка и извлечение аккумуляторной литий-ионной батареи. См. стр. 311.
- Установка карта памяти SDHC или SDXC для записи. См. стр. 312.
- Доступ к порту USB (Mini-B) для настройки и обновления программного обеспечения. См. стр. 344.

5. ПОРТ LANC
Стереоразъем диаметром 2,5 мм для дистанционного управления запуском/остановкой записи, диафрагмой и ручной установкой фокуса по протоколу LANC. См. стр. 319.

6. НАУШНИКИ
Стереоразъем диаметром 3,5 мм для подключения наушников. См. стр. 319.

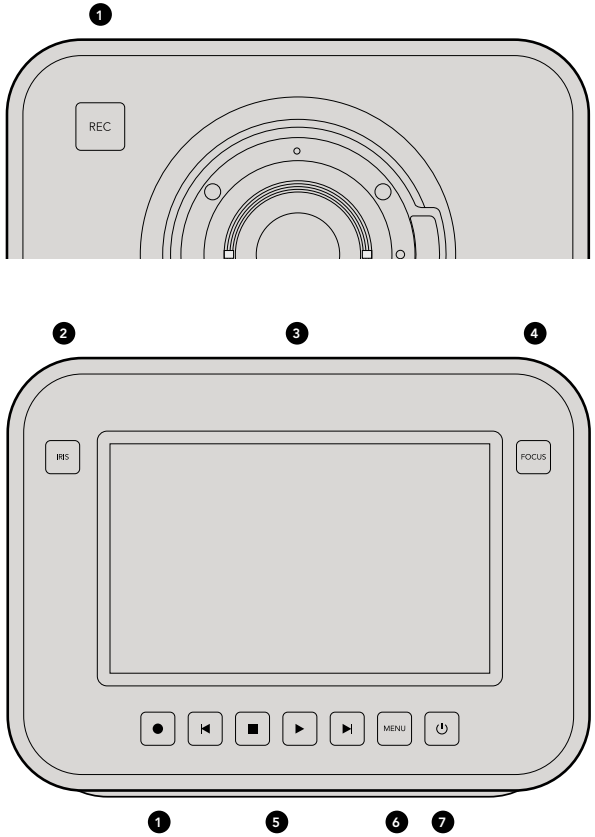
7. АУДИОВХОД
Стереоразъем диаметром 3,5 мм для подключения микрофона или линейного сигнала. См. стр. 319 и 323.

8. ВЫХОД HDMI
Порт micro HDMI для мониторинга или вывода сигнала на видеомикшер. См. стр. 319.

9. ПИТАНИЕ
Разъем 12–20 В диаметром 0,7 мм для подключения источника питания и зарядки аккумуляторной батареи. См. стр. 319.

10. ЖК-дисплей
Позволяет просматривать изображение во время записи или воспроизведения клипа. См. стр. 330.

11. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ
Включение и выключение камеры, навигация по меню, управление диафрагмой, выделение контуров изображения, автофокус, увеличение изображения на ЖК-дисплее и вывод дополнительных индикаторов на экран. Используйте кнопки со стрелками вверх/вниз, чтобы открыть или закрыть индикатор на экране, левую и правую кнопки — чтобы вручную увеличить или уменьшить раскрытие диафрагмы с небольшим шагом.



Внешний вид Blackmagic Cinema Camera и Blackmagic Production Camera 4K

1. КНОПКА RECORD
Запись клипов на SSD-диск. См. стр. 313.

2. КНОПКА IRIS
Кнопка IRIS включает электронное управление диафрагмой на Cinema Camera и Production Camera 4K (модели EF). Изменение диафрагмы объектива выполняется при помощи кнопок перемотки вперед/назад. См. стр. 329.

3. СЕНСОРНЫЙ ЖК-ДИСПЛЕЙ
Используется для просмотра изображения во время записи или воспроизведения и при работе с меню. Сенсорный дисплей также позволяет выводить на экран дополнительные индикаторы во время съемки. См. стр. 314, 327, 328 и 331.

4. КНОПКА FOCUS
Нажмите кнопку FOCUS для выделения контуров изображения на ЖК-дисплее. См. стр. 329.

5. УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕМ
Кнопки для запуска и остановки воспроизведения, перемотки или перехода вперед и назад. См. стр. 314.

6. КНОПКА MENU
Доступ к панели инструментов на ЖК-дисплее для выполнения настройки и работы с функциями камеры. См. стр. 316 и 321.

7. КНОПКА ПИТАНИЯ
Нажмите кнопку питания, чтобы включить Blackmagic Cinema Camera. Нажмите и удерживайте, чтобы выключить камеру. См. стр. 311.

8. ПОРТ LANC
Стереоразъем диаметром 2,5 мм для дистанционного управления запуском/остановкой записи, диафрагмой и установкой фокуса по протоколу LANC на моделях с байонетом EF. См. стр. 320.

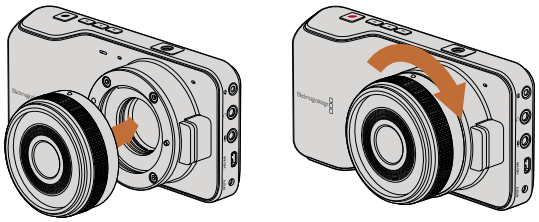
9. НАУШНИКИ
Стереоразъем диаметром 3,5 мм для подключения наушников. См. стр. 320.

10. АУДИОВХОД
Два разъема TRS диаметром 1/4 дюйма для подключения микрофона или линейного сигнала. См. стр. 320 и 323.

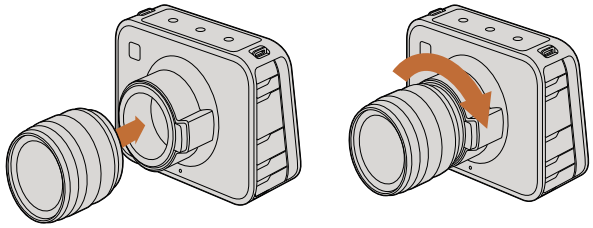
11. ВЫХОД SDI
Выход SDI позволяет подключаться к видеомикшеру или к системе DaVinci Resolve (через устройство захвата) для установки цвета в режиме реального времени. См. стр. 320 и 336.

12. ПОРТ THUNDERBOLT
Blackmagic Cinema Camera позволяет выводить несжатое 10-битное видео в формате 1080p HD. Production Camera 4K также выводит сжатое видео в формате Ultra HD 4K. Порт Thunderbolt предназначен для контроля формы HD-сигнала с помощью UltraScope и передачи видео на компьютер, поддерживающий технологию Thunderbolt. См. стр. 320 и 332.

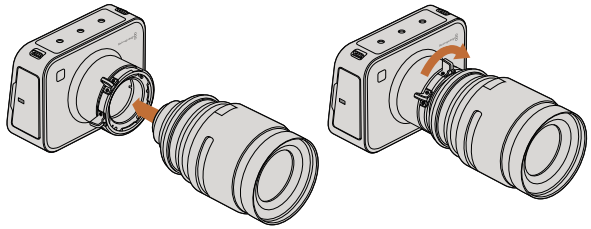
13. ПИТАНИЕ
Разъем 12–30 В для подключения источника питания и зарядки аккумуляторной батареи. См. стр. 311 и 320.



Установка и снятие объектива для Pocket Cinema Camera



Установка и снятие EF-объектива для Cinema Camera и Production Camera 4K



Установка и снятие PL-объектива для Cinema Camera PL и Production Camera 4K PL

Установка объектива

Для начала работы с камерой Blackmagic достаточно установить объектив и включить камеру. Чтобы снять пылезащитную крышку с байонета EF, нажмите фиксирующую кнопку и поверните крышку против часовой стрелки. На моделях с байонетом PL поверните фиксирующее кольцо крепления против часовой стрелки. Перед установкой и снятием объектива рекомендуется всегда выключать камеру.

Порядок установки объектива с байонетом EF

Шаг 1. Совместите метку на объективе с меткой на байонете. Многие объективы имеют указатель в виде синей, красной или белой метки.

Шаг 2. Поверните объектив по часовой стрелке до конца.

Шаг 3. Чтобы снять объектив, нажмите фиксирующую кнопку, поверните объектив против часовой стрелки до перехода метки или указателя в положение «12 часов». После этого осторожно извлеките объектив.

Порядок установки объектива с байонетом PL

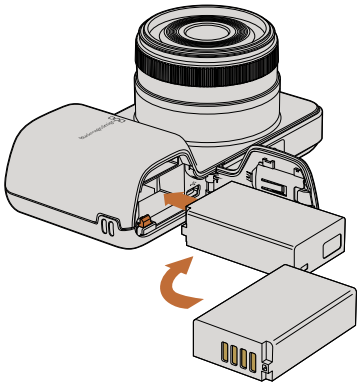
Шаг 1. Поверните фиксирующее кольцо крепления против часовой стрелки до упора.

Шаг 2. Совместите один из четырех выступов с прорезями на объективе и центровочный штифт на байонетном креплении камеры.

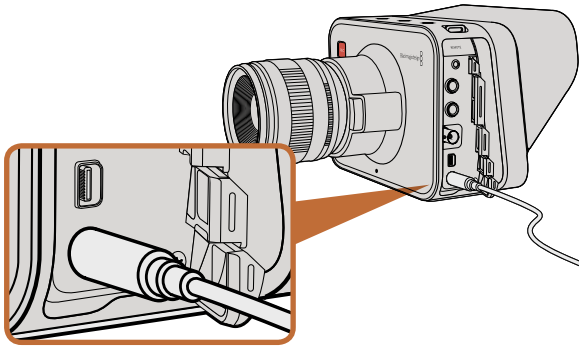
Шаг 3. Поверните фиксирующее кольцо по часовой стрелке до упора.

Шаг 4. Чтобы снять объектив, поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора, затем осторожно извлеките объектив.

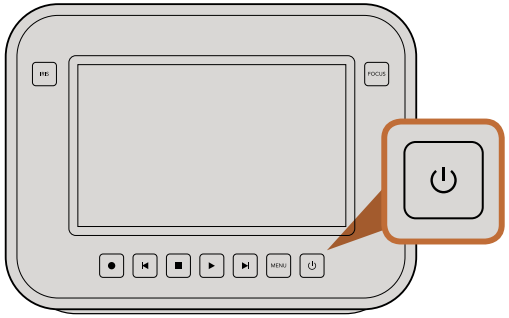
Когда камера хранится без объектива, стеклянный фильтр матрицы подвергается воздействию пыли и загрязнению, поэтому рекомендуется всегда использовать пылезащитную крышку.



Установка батареи для Pocket Cinema Camera



Для зарядки встроенной батареи и питания камеры используется прилагаемый сетевой адаптер



Нажмите и удерживайте, чтобы включить или выключить камеру

Включение камеры

Pocket Cinema Camera

Перед началом работы с Pocket Cinema Camera необходимо установить аккумуляторную батарею.

Шаг 1. На нижней панели камеры сдвиньте защелку дверцы по направлению к объективу, чтобы открыть батарейный отсек.

Шаг 2. Возьмите батарею таким образом, чтобы ее позолоченные контакты были обращены к выводу внутри отсека, и вставьте батарею до конца. Нажмите на оранжевый упор, чтобы извлечь батарею.

Шаг 3. Закройте дверцу батарейного отсека и сдвиньте защелку вправо для фиксации.

Шаг 4. Нажмите кнопку питания на задней панели справа под дисплеем. В верхней части ЖК-дисплея появится строка состояния.

Шаг 5. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выключить камеру.

Поздравляем! Все готово для установки карты памяти SD и начала записи.

Cinema Camera и Production Camera 4K

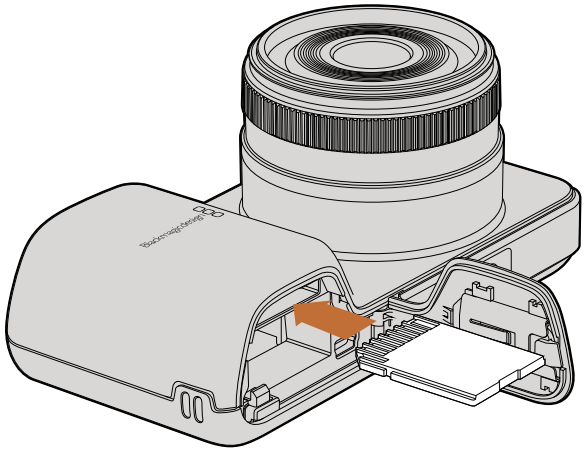
Cinema Camera и Production Camera 4K оснащены внутренними аккумуляторными батареями, зарядить которые можно при помощи прилагаемого сетевого адаптера. Камеру можно заряжать и одновременно вести съемку при подключении к внешнему источнику питания, не прерывая работу.

Заряжать камеру можно также через порт USB, однако для этого требуется больше времени, поэтому первый способ является предпочтительным.

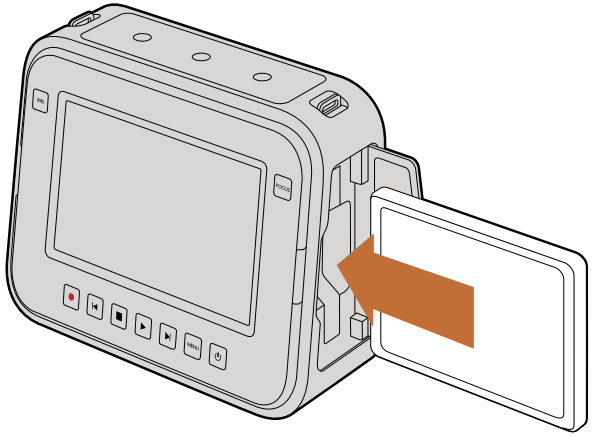
Шаг 1. Нажмите кнопку питания под сенсорным экраном. В верхней части ЖК-дисплея появится строка состояния.

Шаг 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выключить камеру.

Поздравляем! Все готово для установки SSD-диска и начала записи.



Установка карты памяти SD в Pocket Cinema Camera



Установка SSD-диска в Cinema Camera и Production Camera 4K

Установка карты памяти SD

С Blackmagic Pocket Cinema Camera можно использовать карту памяти SDXC или SDHC.

Шаг 1. На нижней панели камеры сдвиньте защелку дверцы по направлению к объективу, чтобы открыть батарейный отсек.

Шаг 2. Возьмите SD-карту таким образом, чтобы ее позолоченные контакты были обращены к объективу, и вставьте карту до конца. Чтобы извлечь карту, нажмите на нее.

Шаг 3. Закройте дверцу батарейного отсека и сдвиньте защелку вправо для фиксации.

Шаг 4. Включите камеру. Пока идет проверка карты памяти, в строке состояния будет отображаться движущаяся точка, а при готовности камеры к работе появится слово READY.

Карта памяти SD, входящая в комплект поставки, предназначена только для установки программного обеспечения и не подходит для записи видео. Перечень рекомендуемых SD-карт приведен на стр. 316.

Установка SSD-диска

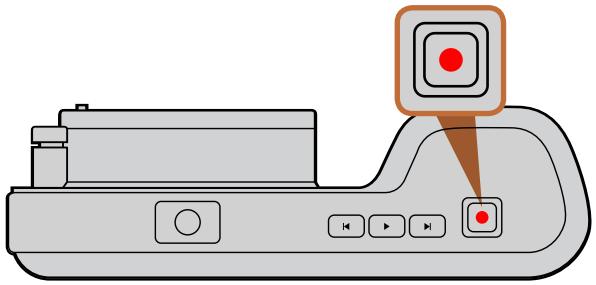
С Cinema Camera и Production Camera 4K можно использовать SSD-диск диаметром 2,5 дюйма и толщиной 9,5 мм с форматированием под файловую систему HFS+ или exFAT.

Шаг 1. Откройте дверцу отсека для SSD-диска с правой стороны камеры.

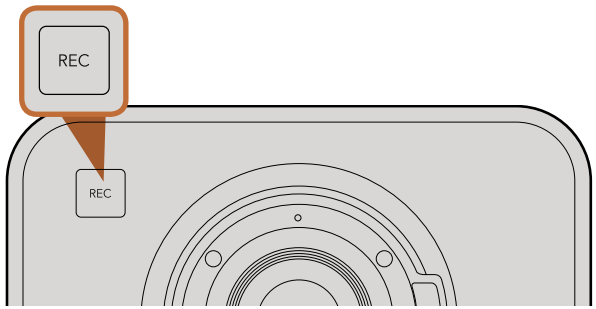
Шаг 2. Возьмите диск так, чтобы позолоченные контакты SATA были обращены к дверце камеры, и вставьте его до конца. Закройте дверцу отсека.

Шаг 3. Включите камеру. Пока идет проверка SSD-диска, в строке состояния будет отображаться движущаяся точка, а при готовности камеры к работе появится слово READY.

Перечень рекомендуемых SSD-дисков приведен на стр. 315.



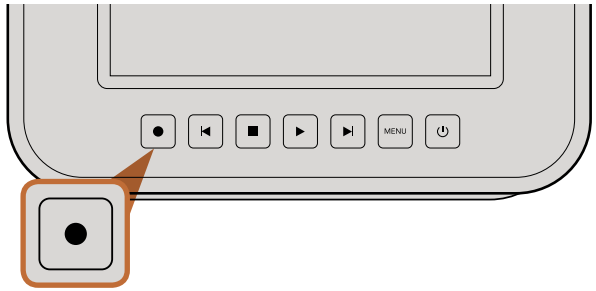
Нажмите кнопку REC на верхней панели Pocket Cinema Camera



Нажмите кнопку REC на передней

или

на задней панели Cinema Camera и Production Camera 4K рядом с элементами управления воспроизведением



Запись

Нажмите кнопку REC, чтобы начать запись. Для остановки записи еще раз нажмите кнопку REC.

Выбор формата записи

В зависимости от используемой модели камеры Blackmagic позволяют вести запись в нескольких разных форматах. Оптимальный формат в условиях конкретного рабочего процесса можно установить опытным путем.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Apple ProRes 422	Apple ProRes 422	Apple ProRes 422
Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT	Apple ProRes 422 LT
Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy	Apple ProRes 422 Proxy
CinemaDNG RAW со сжатием без потерь	CinemaDNG RAW 2.5K	CinemaDNG RAW со сжатием без потерь
	Avid DNxHD	

Камеры Blackmagic поддерживают запись в четырех форматах Apple ProRes, что позволяет вмещать больше материала на SSD-диски и карты памяти SD. Формат ProRes 422 (HQ) обеспечивает высочайшее качество видео с наименьшим сжатием. Формат ProRes 422 Proxy позволяет записывать дольше благодаря большему сжатию.

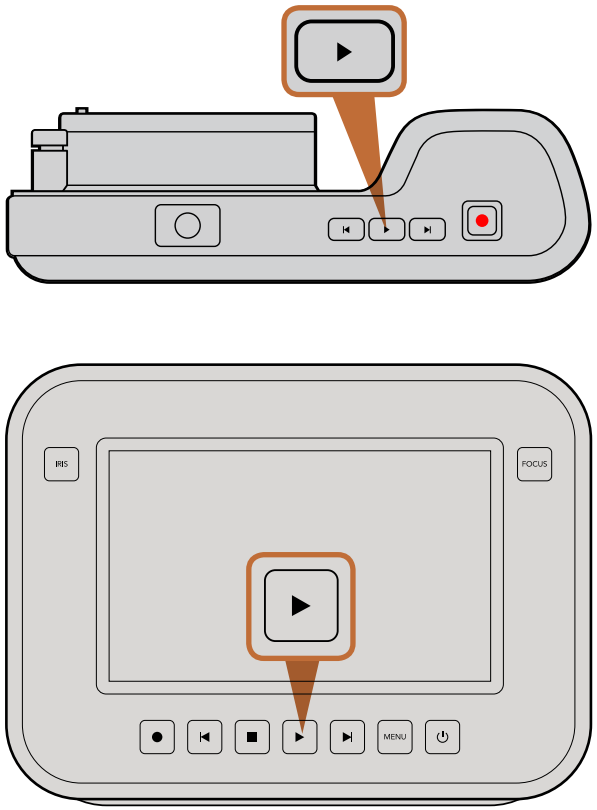
Порядок выбора видеоформата

Шаг 1. Чтобы открыть экранную панель инструментов, нажмите кнопку MENU и выберите Settings.

Шаг 2. Перейдите в меню REC и с помощью стрелок выберите необходимый формат записи.

Шаг 3. Дважды нажмите кнопку MENU для выхода.

Теперь камера готова к записи в выбранном видеоформате. Текущий формат записи отображается на ЖК-дисплее в левой части строки состояния.



Чтобы просмотреть записанный клип на камере Blackmagic, нажмите кнопку воспроизведения

Форматы видео, поддерживаемые камерами Blackmagic

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	2400 x 1350 12-bit 2.5K RAW	4000 x 2160 12-bit RAW
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p24
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
	1920 x 1080p30	3840 x 2160p30
	1920 x 1080i50 (вывод)	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i59.94 (вывод)	1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97
		1920 x 1080p30
		1920 x 1080i50 (вывод)
		1920 x 1080i59.94 (вывод)

Воспроизведение клипов

После того как видео записано, его можно вывести на ЖК-дисплей с помощью кнопок управления воспроизведением.

Нажмите кнопку воспроизведения один раз для вывода видео на ЖК-дисплей и любой монитор, подключенный к выходу HDMI или SDI. Для перехода к нужному фрагменту клипа удерживайте в нажатом положении кнопку перемотки вперед или назад. Воспроизведение остановится по окончании текущего клипа.

Элементы управления воспроизведением работают так же, как на CD-плеере. Для перехода к началу текущего клипа нажмите кнопку обратной перемотки один раз, для перехода к началу предыдущего клипа — два раза.



Intel 335 Series 240GB SSD



Sandisk Extreme 480GB SSD



Kingston HyperX 240GB SSD

Выбор скоростного SSD-диска

При работе с видео, которое требует передачи большого объема данных, важно правильно подобрать SSD-диск. На некоторых дисках скорость записи меньше заявленной производителем, при этом отклонение может достигать 50%. Даже если в технических характеристиках указано, что диск подходит для работы с видео, на практике он может не поддерживать запись в реальном времени.

- Sandisk Extreme Pro 240GB (SDSSDXPS-240G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)
- Sandisk Extreme Pro 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)

Для записи в формате 4K RAW и ProRes рекомендуется использовать следующие SSD-диски:

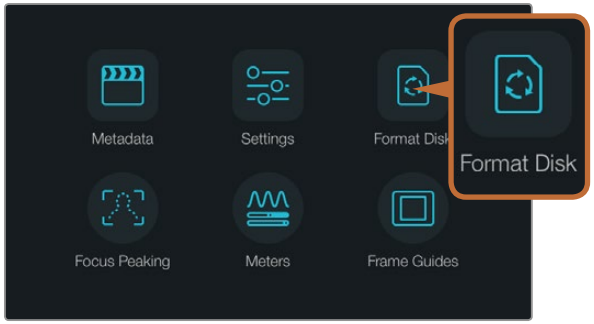
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 480GB
- PNY 240GB Prevail SSD (прошивка 5.0.2)
- OWC 120GB Mercury Extreme Pro 6G (версия прошивки 5.0.7)
- OWC 240GB Mercury Extreme Pro 6G (версия прошивки 5.0.6)
- OWC 480GB Mercury Extreme Pro 6G (версия прошивки 5.0.6)
- Digistor 128GB SSD Professional Video Extreme (с предварительным форматированием под систему ExFat)
- Digistor 240GB SSD Professional Video Series (с предварительным форматированием под систему ExFat)
- Digistor 480GB SSD Professional Video Series (с предварительным форматированием под систему ExFat)
- Angelbird 240GB AV Pro (прошивка 2.54)
- ADATA XPG SX900 256GB

Для записи в формате 2.5K RAW CinemaDNG или захвата сжатого видео рекомендуется использовать следующие SSD-диски:

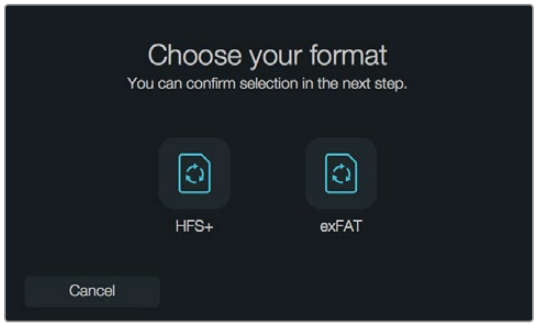
- Crucial 256GB M4 (прошивка 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

Помимо указанных выше, ТОЛЬКО для захвата сжатого видео можно также использовать SSD-диски:

Если SSD пропускает кадры, можно попробовать другой диск или запись HD-материала в сжатых форматах ProRes и DNxHD, которые требуют передачи меньшего объема данных. Для получения актуальной информации посетите веб-сайт Blackmagic Design.



Чтобы отформатировать SSD-диск или SD-карту, выберите значок Format Disk на экранной панели инструментов



Форматирование возможно под файловую систему HFS+ или exFAT. Выберите "Yes, format my disk", чтобы продолжить, или "Cancel", чтобы прервать форматирование.



Выбор скоростной карты памяти SD

С Blackmagic Pocket Cinema Camera необходимо использовать карты SDHC и SDXC. Эти карты обеспечивают высокую скорость передачи и хранение большого объема данных.

Рекомендуемые карты SDHC и SDXC:

- Delkin Devices 16GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 16GB Extreme Pro SDHC UHS-I
- Delkin Devices 32GB Elite SDHC UHS-I
- Sandisk 128GB Extreme SDXC UHS-I
- Sandisk 64GB Extreme Pro SDHC UHS-I

Для получения актуальной технической информации посетите веб-сайт Blackmagic Design.

Подготовка носителя к записи

SSD-диски (Cinema Camera и Production Camera 4K) и карты памяти SD (Pocket Cinema Camera) должны быть отформатированы под файловую систему HFS+ или exFAT. Это позволяет записывать длинные клипы как единые файлы. Для форматирования можно использовать функцию Format Disk, доступную с панели инструментов, а также компьютер под управлением Mac или Windows.

Формат HFS+ известен как Mac OS Extended. Рекомендуется использовать именно этот формат, потому что он поддерживает протоколирование. Данные на носителях с протоколированием лучше защищены от повреждения, и их проще восстановить. Формат HFS+ поддерживается операционной системой Mac OS X.

Формат ExFAT можно использовать на платформах Mac OS X и Windows без дополнительного программного обеспечения. Необходимо помнить, что exFAT не поддерживает протоколирование, поэтому в случае повреждения карты памяти или диска данные будет труднее восстановить.

Порядок форматирования SSD-дисков и SD-карт с помощью функции Format Disk

Шаг 1. Нажмите кнопку Menu, чтобы открыть панель инструментов на экране.

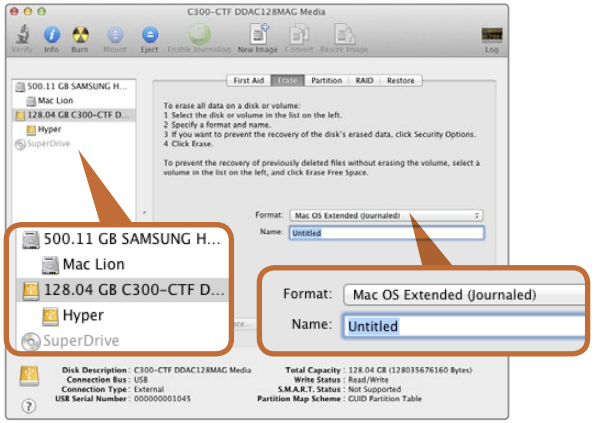
Шаг 2. Коснитесь значка Format Disk на сенсорном экране или используйте кнопки навигации и OK на Pocket Cinema Camera.

Шаг 3. Выберите значок, соответствующий файловой системе HFS+ или exFAT.

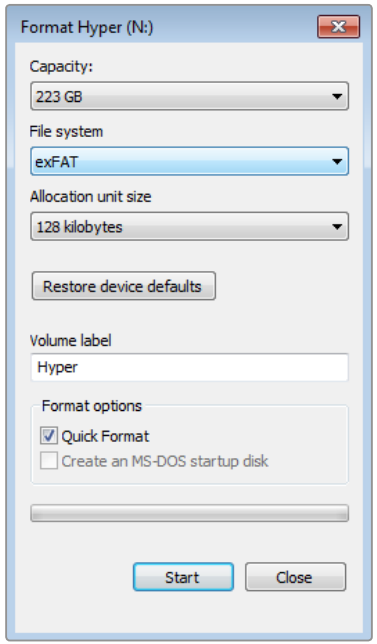
Шаг 4. Появится сообщение, предлагающее подтвердить форматирование. Выберите "Yes, format my disk", чтобы продолжить, или "Cancel", чтобы прервать форматирование.

Шаг 5. Индикатор выполнения задачи будет отображать состояние форматирования. После завершения задачи появится сообщение "Complete".

Шаг 6. Выберите значок "Done", чтобы перейти назад к панели инструментов.



На платформе Mac OS X для форматирования SSD-диска или SD-карты под систему Mac OS Extended (Journaled) или exFAT используется Disk Utility



На платформе Windows для форматирования SSD-диска или SD-карты под систему exFAT используется диалоговое окно Format

Подготовка SSD-дисков и SD-карт на компьютере под управлением Mac OS X

Для форматирования SD-карты или SSD-диска под систему HFS+ или exFAT воспользуйтесь дисковой утилитой Disk Utility, которая входит в пакет Mac OS X. Выполните резервное копирование всех важных данных, потому что при форматировании носителя они будут удалены.

Шаг 1. Подключите SSD-диск к компьютеру при помощи внешней док-станции или переходного кабеля и пропустите сообщение, предлагающее использовать диск для создания резервной копии Time Machine. Установите карту памяти SD в слот компьютера или устройство чтения SD-карт.

Шаг 2. Выберите Applications/Utilities (Приложения/утилиты) и запустите Disk Utility.

Шаг 3. Щелкните кнопкой мыши по значку SD-карты или SSD-диска и выберите вкладку Erase (Очистить).

Шаг 4. Выберите формат "Mac OS Extended (Journaled)" или "exFAT".

Шаг 5. Укажите название нового тома и выберите Erase. По окончании форматирования SD-карта или SSD-диск будут готовы к использованию.

Подготовка SSD-дисков и SD-карт на компьютере под управлением Windows

На ПК под управлением Windows форматирование SSD-диска или SD-карты под файловую систему exFAT выполняют с помощью опции Format. Выполните резервное копирование всех важных данных, потому что при форматировании носителя они будут удалены.

Шаг 1. Подключите SSD-диск или SD-карту к компьютеру.

Шаг 2. Откройте Start Menu (меню «Пуск») или Start Screen (экран «Пуск») и выберите Computer (Компьютер). Щелкните правой кнопкой мыши по значку SSD-диска или SD-карты.

Шаг 3. В контекстном меню выберите Format (Форматировать).

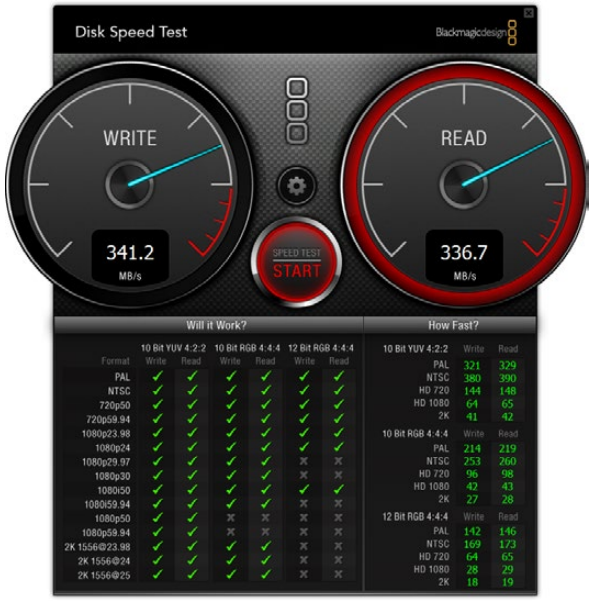
Шаг 4. Выберите файловую систему "exFAT" и установите размер кластера, равный 128 Кб.

Шаг 5. Укажите метку тома, выберите "Quick Format" (Быстрое форматирование) и "Start" (Начать).

Шаг 6. По окончании форматирования SD-карта или SSD-диск будут готовы к использованию.



Disk Speed Test используется для проверки скорости дисков



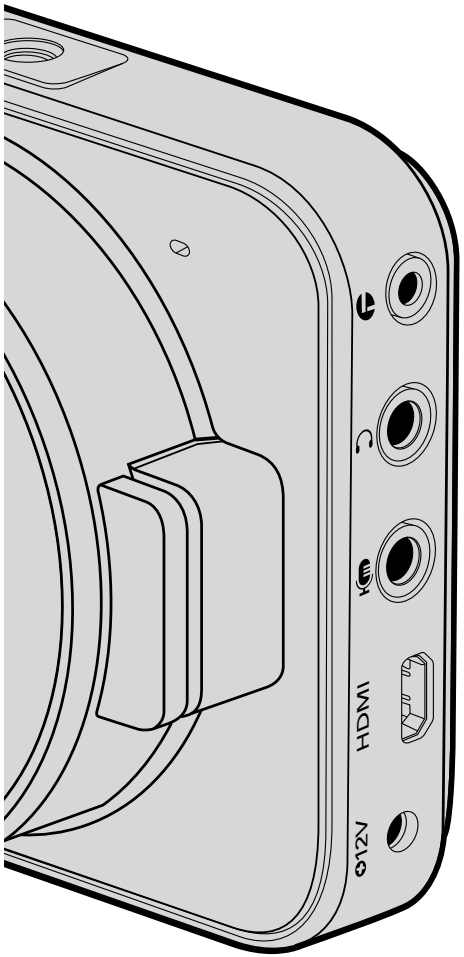
Интерфейс Disk Speed Test

Проверка скорости диска

Утилита Blackmagic Disk Speed Test позволяет проверить носители информации на скорость считывания и записи данных при работе с видео.

Эта утилита может быть полезной, если нужно выяснить, подходит или нет диск для записи и воспроизведения определенного формата. Для запуска проверки достаточно нажать одну кнопку. Disk Speed Test также показывает, сколько потоков видео может обрабатывать носитель информации.

Утилита Disk Speed Test входит в пакет Blackmagic Camera Software Utility, который поставляется с Blackmagic Cinema Camera и Production Camera 4K. Пакет Blackmagic Camera Software Utility можно также бесплатно загрузить с нашего веб-сайта.



Blackmagic Pocket Cinema Camera

Дистанционное управление через порт LANC

Порт LANC используется для удаленного запуска и остановки записи, установки диафрагмы и ручного управления фокусом, если объектив поддерживает эти функции.

Порт представляет собой стереоразъем диаметром 2,5 мм и работает по стандартному протоколу LANC.

Наушники

Подключив наушники через стереоразъем диаметром 3,5 мм, можно контролировать уровень звука во время записи и воспроизведения.

Аудиовход

Стереоразъем диаметром 3,5 мм поддерживает запись микрофонного или линейного сигнала. Важно правильно выполнить настройку, чтобы звук не был слишком громким или слишком тихим. Если в течение длительного времени звук остается слишком громким, камера автоматически переключается на уровень линейного сигнала.

Выход HDMI

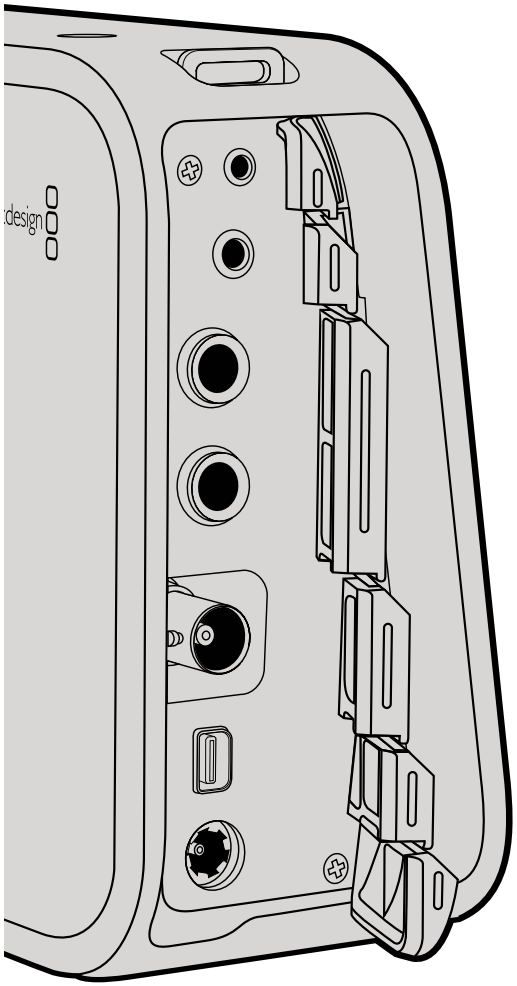
Порт micro HDMI выводит 10-битное несжатое видео HD1080p, в том числе во время записи. Его можно использовать для передачи сигнала на коммутаторы, мониторы, устройства захвата, вещательные видеомикшеры и другие устройства с интерфейсом HDMI.

Питание

Разъем 12–20 В диаметром 0,7 мм предназначен для подключения источника питания и зарядки батареи.

USB

Порт USB предназначен для подключения Blackmagic Pocket Cinema Camera к компьютеру и обновления встроенного программного обеспечения. Порт находится внутри батарейного отсека.



Blackmagic Cinema Camera и Blackmagic Production Camera 4K

Дистанционное управление через порт LANC

На моделях Cinema Camera и Production Camera 4K EF порт LANC используется для удаленного запуска и остановки записи, а также для установки диафрагмы и фокуса, если объектив поддерживает эти функции.

Порт представляет собой стереоразъем диаметром 2,5 мм и работает по стандартному протоколу LANC.

Наушники

Подключив наушники через стереоразъем диаметром 3,5 мм, можно контролировать уровень звука во время записи и воспроизведения.

Аудиовход

Стереоразъем TRS диаметром 1/4 дюйма поддерживает запись микрофонного или линейного сигнала. Важно правильно выполнить настройку, чтобы звук не был слишком громким или слишком тихим. Если в течение длительного времени звук остается слишком громким, камера автоматически переключается на уровень линейного сигнала.

Выход SDI

Blackmagic Cinema Camera поддерживает 3G-SDI, что позволяет выводить несжатое 10-битное 4:2:2 видео на коммутаторы, мониторы, SDI-устройства захвата, вещательные видеомикшеры и любые другие устройства SDI.

Production Camera 4K поддерживает 6G-SDI, обеспечивая подключение к SDI-монитору и 4K-микшерам, таким как ATEM Production Studio 4K.

Thunderbolt

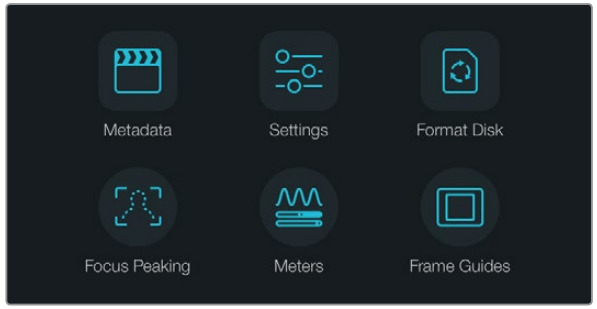
Если компьютер под управлением Mac OS X или Windows поддерживает технологию Thunderbolt, с его помощью Cinema Camera или Production Camera 4K превращаются в мощный инструмент контроля формы сигналов и цветокоррекции. Порт Thunderbolt на Blackmagic Cinema Camera всегда выводит 10-битное несжатое видео HD1080p. Порт Thunderbolt на Blackmagic Production Camera 4K выводит такой же сигнал, как интерфейс SDI, то есть 10-битное несжатое видео HD1080p или Ultra HD 4K.

Питание

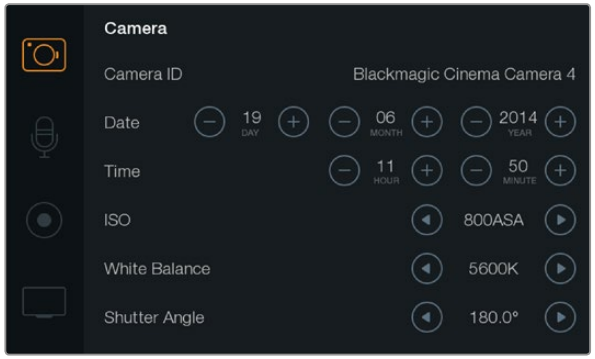
Разъем 12–30 В предназначен для подключения источника питания и зарядки встроенной батареи.

USB

Порт USB предназначен для подключения Blackmagic Cinema Camera или Production Camera 4K к компьютеру и обновлению встроенного программного обеспечения. Для доступа к порту USB откройте дверцу отсека для SSD-диска.



Нажмите кнопку Menu, чтобы открыть панель инструментов на экране



Меню Camera позволяет устанавливать ISO, баланс белого, угол раскрытия затвора, время, дату и идентификатор камеры



Для изменения идентификатора камеры используется экранная клавиатура

Панель инструментов

Для доступа к экранной панели инструментов нажмите кнопку Menu. С помощью этой панели можно перейти к меню Settings (Настройки) и таким ключевым функциям, как ввод метаданных, форматирование носителя, вывод индикаторов, рамки кадрирования и выделение контуров изображения. Чтобы закончить работу с панелью инструментов, еще раз нажмите кнопку Menu.

Настройки камеры

Чтобы установить настройки камеры, нажмите кнопку MENU. После того как откроется панель инструментов, выберите значок Settings, а затем значок камеры слева от меню настроек.

Pocket Cinema Camera

Для перехода к нужной настройке меню используйте кнопки со стрелками вверх/вниз. Нажмите OK для выбора настройки. Используйте стрелки вправо/влево, чтобы изменить значение, и стрелки вверх/вниз для перехода между настройками. Нажмите Menu еще раз, чтобы вернуться к выбору основных настроек. Для выхода нажмите Menu.

Cinema Camera и Production Camera 4K

Прикоснитесь к соответствующим стрелкам и значкам на сенсорном экране либо передвиньте ползунок для изменения значений или перехода между настройками.

Camera ID (Идентификатор камеры)

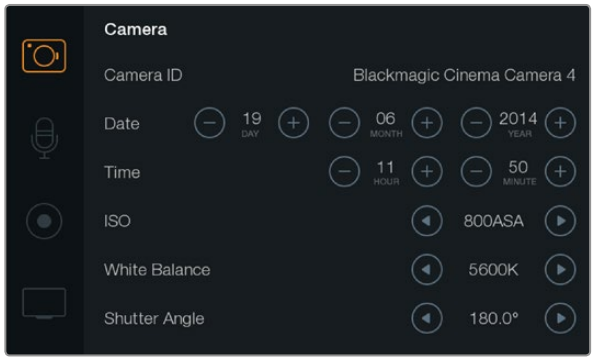
Если в конфигурации оборудования используется более одной камеры Blackmagic, полезно присвоить каждой из них свой идентификатор, который будет указан во всех метаданных записываемого клипа. Идентификатор камеры устанавливают с помощью клавиатуры сенсорного экрана. По окончании ввода идентификатора новой камеры нажмите кнопку Enter для сохранения данных или кнопку Cancel для отмены.

Установка даты и времени

Чтобы установить дату и время на Pocket Cinema Camera, используйте кнопки + и - для ввода года, месяца и числа.

На камерах Blackmagic время отображается в 24-часовом формате. Чтобы установить время, воспользуйтесь кнопками + и -. При съемке камерой Blackmagic в другом часовом поясе не забудьте изменить настройки времени и даты.

Если камера Blackmagic не используется в течение длительного срока, может потребоваться повторная установка времени. Рекомендуется всегда проверять настройки даты и времени перед началом съемки. При подключении камеры к компьютеру через порт USB и запуске Blackmagic Camera Utility компьютер будет синхронизирован по времени с камерой.



Экран Camera Settings

ISO

Настройки ISO полезны при съемке в разных условиях освещения. Для Pocket Cinema Camera и Cinema Camera оптимальным значением ISO является 800ASA, максимальным — 1600ASA. Для Production Camera 4K оптимальным значением ISO является 400ASA, максимальным — 800ASA.

В зависимости от конкретных условий съемки можно выбрать более высокое или низкое значение ISO. Например, для слабого освещения подойдет настройка 1600ASA (или 800ASA при работе с Production Camera 4K), однако при ее использовании вероятно появление заметного шума. В условиях яркого освещения насыщенные цвета лучше всего передаст значение 400ASA (или 200ASA при работе с Production Camera 4K).

Настройка ISO выполняется при помощи стрелок в меню.

White Balance (Баланс белого)

В зависимости от условий цветовой температуры на камере Blackmagic Camera можно выбрать одну из настроек баланса белого. Каждый источник света излучает теплый или холодный цвет. Теплые цвета кажутся оттенками красного, а холодные — оттенками синего, поэтому при установке баланса белого добавляется противоположный цвет для компенсации. Благодаря этому в изображении белый всегда остается белым. Цветовая температура также меняется в зависимости от положения солнца и облачности. Например, при восходе свет является теплым, к полудню он становится более холодным, а на закате снова будет теплым. Области тени, которые возникают в том числе из-за высокой облачности, обычно кажутся синими. Рекомендуется использовать следующие настройки баланса белого:

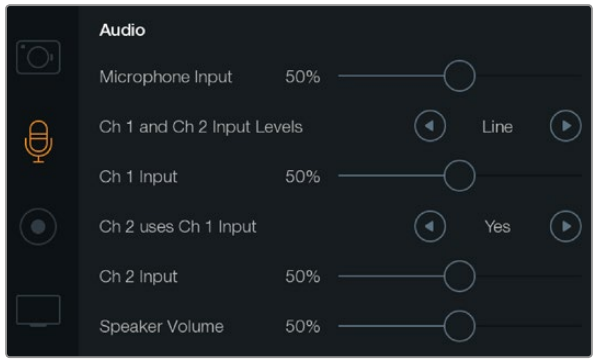
- 2500, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 4000, 4500 и 4800K при использовании вольфрамового и флуоресцентного света, ламп накаливания, при слабом естественном освещении, при свете свечей, на рассвете и закате, а также после полудня;
- 5000, 5200, 5400 и 5600K в ясный солнечный день при съемке вне павильона;
- 6000, 6500K, 7000, 7500 и 8000K в различных условиях освещенности при дневном свете.

Настройка баланса белого выполняется при помощи стрелок в меню.

Shutter Angle (Угол раскрытия затвора)

Угол раскрытия затвора регулирует количество света, попадающего на матрицу, и дополняет настройку ISO. Оптимальный угол составляет 180 градусов, однако в зависимости от условий освещения может потребоваться другая настройка. Например, при угле 360 градусов на матрицу попадает максимальное количество света. Такая настройка может быть полезной, когда съемка проходит при слабом освещении. При мерцании осветительных приборов угол 172,8 градусов поможет свести к минимуму неблагоприятный эффект, если съемка ведется с частотой 24 кадров/с, а частота тока составляет 50 гц.

Угол раскрытия затвора устанавливается при помощи стрелок в меню.



Экран Audio позволяет устанавливать уровень микрофонного сигнала, тип входящего сигнала, уровни аудиоканалов и громкость наушников или динамика

Настройки звука

Чтобы настроить параметры аудиовхода и мониторинга звука на камере Blackmagic, нажмите кнопку MENU. После того как откроется панель инструментов, выберите значок Settings, затем значок с изображением микрофона в левой части дисплея.

Microphone Input (Микрофонный вход)

Используется для настройки уровня при записи с помощью встроенного микрофона. Для увеличения или снижения уровня записи передвиньте ползунок влево или вправо. Pocket Cinema Camera имеет встроенный стереомикрофон, а Cinema Camera и Production Camera 4K оснащены встроенными монофоническими микрофонами. Если не подключен внешний источник звука, эти микрофоны ведут запись на аудиоканалах 1 и 2.

Channel 1 and 2 Input Levels (Уровни входного сигнала для каналов 1 и 2)

Разъемы для подключения внешних источников звука поддерживают запись микрофонного или линейного сигнала. Чтобы звук не был слишком тихим или слишком громким, необходимо правильно установить уровень микрофона или линейного сигнала.

Для этого необходимо использовать левую и правую стрелки. Во избежание повреждений камера автоматически переключается на линейный сигнал, если уровень входящего сигнала остается слишком высоким в течение длительного времени.

Ch 1 Input (Уровень входного сигнала для канала 1)

Для увеличения или снижения уровня записи на канале 1 передвиньте ползунок влево или вправо. При подключении внешнего источника звука его сигнал записывается на аудиоканале 1, а встроенный микрофон блокируется.

Ch 2 uses Ch 1 Input (Использование входящего сигнала канала 1 на канале 2)

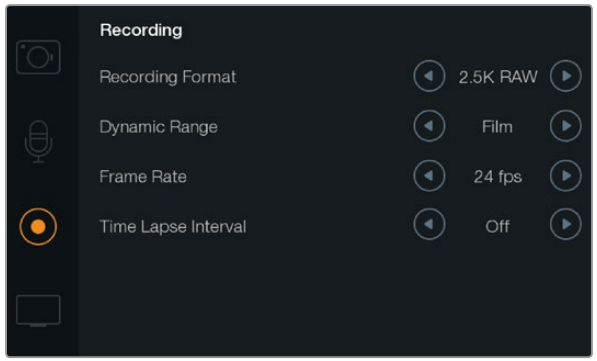
Установите настройку Yes (Да), если сигнал поступает только на канал 1 и вы хотите записать одинаковое звуковое сопровождение на каналы 1 и 2. Если нужно записать только один канал звука, используйте настройку No (Нет).

Ch 2 Input (Уровень входного сигнала для канала 2)

Для увеличения или снижения уровня записи на канале 2 передвиньте ползунок влево или вправо. При подключении внешнего источника звука его сигнал записывается на аудиоканале 2, а встроенный микрофон блокируется.

Headphone Volume (Громкость наушников)

При подключении гарнитуры будет отображаться значок наушников. Если наушники не подключены, отображается значок динамика. В наушники звук выводится как при записи, так и при воспроизведении, в то время как динамики работают только при воспроизведении. Для увеличения или снижения уровня громкости передвиньте ползунок влево или вправо.



Экран Recording позволяет выбирать формат записи, частоту кадров, интервал замедленной съемки и динамический диапазон кино- или видеосъемки

Настройки записи

Настройки записи используются для выбора формата записи на карту памяти SD или SSD-диск. Чтобы открыть экранную панель инструментов, нажмите кнопку MENU, выберите значок Settings, затем выберите круглый значок записи слева от меню настроек.

Формат записи

Pocket Cinema Camera

Используйте правую и левую стрелки для переключения между форматами записи ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy и RAW.

Cinema Camera

При помощи стрелок можно выбрать один из следующих форматов записи: 2.5K RAW, ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT, ProRes Proxy и DNxHD.

Production Camera 4K

При помощи стрелок можно выбрать один из следующих форматов HD: ProRes HQ, ProRes 422, ProRes LT и ProRes Proxy. Также можно переключиться между форматами записи 4K ProRes HQ, 4K ProRes 422, 4K ProRes LT, 4K ProRes Proxy и 4K RAW.

Dynamic Range (Динамический диапазон)

В камерах Blackmagic используются две настройки динамического диапазона.

Film (Режим киносъемки)

В режиме киносъемки используются логарифмическая кривая и динамический диапазон в 13 ступеней (Pocket Cinema Camera и Cinema Camera) или 12 ступеней (Production Camera 4K). При настройке Film изображение сохраняет максимально полный объем данных, что позволяет добиться наилучшего результата при цветокоррекции в таких системах, как DaVinci Resolve. Если запись ведется в формате CinemaDNG RAW, можно использовать только режим киносъемки.

Video (Режим видеосъемки)

В режиме видеосъемки используется стандарт REC709, который предназначен для телевидения высокого разрешения. При помощи этой настройки можно ускорить съемочный процесс, так как она позволяет вести запись непосредственно в сжатых форматах, совместимых с популярными приложениями для обработки видео.

Настройка динамического диапазона выполняется при помощи стрелок в меню.



Экран Recording Settings

Частота кадров

Камера Blackmagic имеет пять настроек частоты кадров для съемки кино- и видеоматериала: 23,98; 24; 25; 29,97 и 30 кадров/с.

Настройка частоты кадров выполняется при помощи стрелок в меню.

Time Lapse Interval (Интервал замедленной съемки)

Эта настройка позволяет записывать стоп-кадр с установленным интервалом.

Кадры: 2 - 10

Секунды: 1 - 10, 20, 30, 40, 50

Минуты: 1 - 10

Например, можно настроить камеру таким образом, чтобы она записывала стоп-кадр через каждые 10 кадров, 5 секунд, 30 секунд, 5 минут и т. д.

Функция записи стоп-кадра с установленным интервалом открывает большие возможности для творчества. Если настроить камеру для записи статичного изображения с интервалом два кадра, при воспроизведении видео будет иметь эффект ускоренной съемки.

Формат каждого стоп-кадра будет совпадать с форматом записи, то есть если используется ProRes 422 (HQ), то функция Time Lapse сохраняет эту настройку. Частота кадров совпадает с аналогичным параметром, установленным для камеры (например, 24 кадра/с), поэтому статичные изображения можно легко включать в рабочие материалы.

Если в режиме Time Lapse нажать кнопку REC, обычный значок записи будет заменен значком "TIME LAPSE RECORD". При записи кадра обновление счетчика временного кода происходит в соответствии с настройкой функции Time Lapse.



Чтобы изменить параметры интервала, используйте стрелки, или установите настройку Off (Выкл.), если эта функция не требуется.

Присвоение имен файлам

Pocket Cinema Camera

При записи видео на Pocket Cinema Camera файлам присваиваются имена по приведенному образцу.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

В таблице ниже приведен пример имени, которое отображается на ЖК-дисплее.

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Имя файла в формате QuickTime Movie
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID (Идентификатор камеры)
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Номер тома
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Дата (2012 год, август, 8)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Время (16:31 - в 24-часовом формате)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Номер клипа

Для клипов CinemaDNG папка с файлами изображений будет иметь такой же вид.

Blackmagic Cinema Camera и Blackmagic Production Camera 4K

В зависимости от выбранной настройки запись клипов на SSD-диски ведется в формате CinemaDNG RAW, ProRes или DNxHD QuickTime. При записи видео на Cinema Camera и Production Camera 4K файлам присваиваются имена по приведенному образцу.

[Camera ID]_[Reel Number]_[yyyy-mm--dd]_[hhmm]_C[Clip number].mov

В таблице ниже приведен пример имени, которое отображается на сенсорном экране.

BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Имя файла в формате QuickTime Movie
BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID (Идентификатор камеры)
BMC01_**1**_2012-08-08_1631_C0002.mov	Номер тома
BMC01_1_**2012-08-08**_1631_C0002.mov	Дата (2012 год, август, 8)
BMC01_1_2012-08-08_**1631**_C0002.mov	Время (16:31 - в 24-часовом формате)
BMC01_1_2012-08-08_1631_**C0002**.mov	Номер клипа

Для клипов CinemaDNG папка с файлами изображений будет иметь такой же вид.



Экран Display Settings на Cinema Camera и Production Camera 4K



Вывод параметров камеры для отображения на внешнем мониторе

Настройки дисплея

Чтобы установить настройки ЖК-дисплея, нажмите кнопку MENU. После того как откроется экранная панель инструментов, выберите значок Settings , затем значок с изображением телевизора слева от меню настроек.

Dynamic Range (Динамический диапазон)

ЖК-дисплей позволяет просматривать видео во время записи. Для дисплея можно установить один из двух динамических диапазонов: Video (Видеосъемка) или Film (Киносъемка).

Эта настройка для ЖК-дисплея не зависит от динамического диапазона, установленного в параметрах записи. Иногда просматривать видео на мониторе предпочтительнее в режиме видео, даже если для записи используется режим киносъемки.

Настройка динамического диапазона для ЖК-дисплея выполняется при помощи стрелок в меню.

Brightness (Яркость)

Для настройки яркости ЖК-дисплея передвиньте ползунок влево или вправо.

Zebra (Функция «Зебра»)

В камерах Blackmagic используется функция Zebra, которая отражает уровни экспозиции. Часть кадра, в которой экспозиция превышает установленный уровень, будет содержать диагональные линии.

Включите данную функцию и установите необходимый уровень при помощи левой и правой стрелок.

SDI/HDMI Overlays (Вывод параметров с сигналом SDI/HDMI)

Видео можно просматривать на внешнем дисплее при помощи порта HDMI на Pocket Cinema Camera или интерфейса SDI на Cinema Camera и Production Camera 4K.

Вывод параметров с сигналом SDI или HDMI позволяет отображать полезную информацию на мониторе. Используйте стрелки для выбора тех параметров, которые необходимо показать.

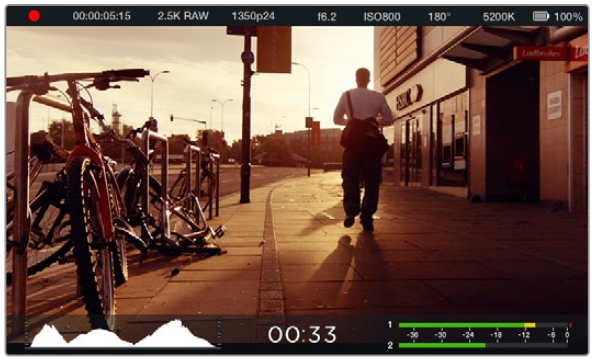
All: отображение рамок кадрирования и информации о записи.

Status: отображение только информации о записи, такой как число диафрагмы, частота кадров, заряд батареи и т. д.

Guides: отображение только рамок кадрирования.

Off: вывод чистого сигнала.

На ЖК-дисплее камеры можно отобразить рамки, если открыть панель инструментов и выбрать значок Frame Guides.



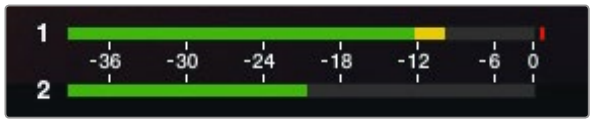
Экранная индикация и строка состояния на Blackmagic Cinema Camera. Проведите пальцем по экрану снизу вверх, чтобы открыть индикаторы.



Чтобы установить оптимальную экспозицию, увеличивайте или уменьшайте значение диафрагмы до тех пор, когда кривая гистограммы будет заканчиваться в нижних крайних точках. Если кривая с правой стороны заканчивается выше нижнего края, экспозиция является избыточной. Когда кривая обрывается с левой стороны, экспозиция будет недостаточной.



Индикатор оставшегося времени записи показывает продолжительность видео, которое поместится на SSD-диске или SD-карте



При оптимальном уровне звука средние пиковые значения микрофонного или линейного входящего сигнала должны составлять -12 dB и не превышать 0 dB

Экранные индикаторы

Blackmagic Camera имеет дополнительные индикаторы, которые показывают оставшееся время записи, гистограмму и уровни звука. Они помогают устанавливать оптимальную экспозицию и предотвращать перегрузку на аудиодорожке.

Эти индикаторы можно открыть, проведя пальцем по сенсорному экрану снизу вверх. Чтобы закрыть дополнительные индикаторы, проведите по экрану сверху вниз. На Pocket Cinema Camera нажмите кнопку со стрелкой вверх, чтобы открыть индикаторы, и кнопку со стрелкой вниз, чтобы закрыть их. Чтобы открыть экранные индикаторы, на панели инструментов выберите функцию Meters. Для того, чтобы скрыть индикаторы, отмените выбор данной функции.

Гистограмма

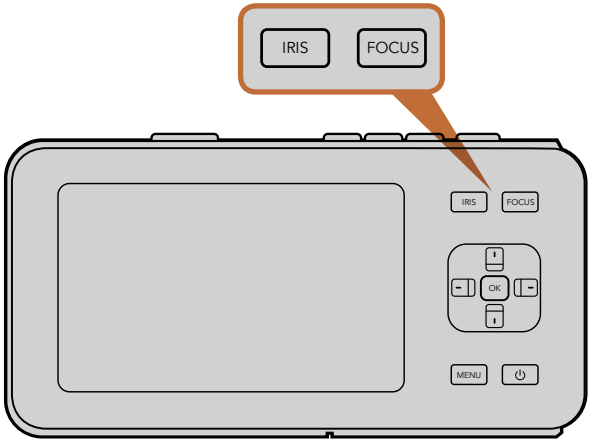
Гистограмма отображает распределение яркости в видео. Черный находится в левой стороне индикатора, а белый — в правой. Если придерживаться этих границ, можно избежать засветки или затемнения деталей.

Оставшееся время записи видео

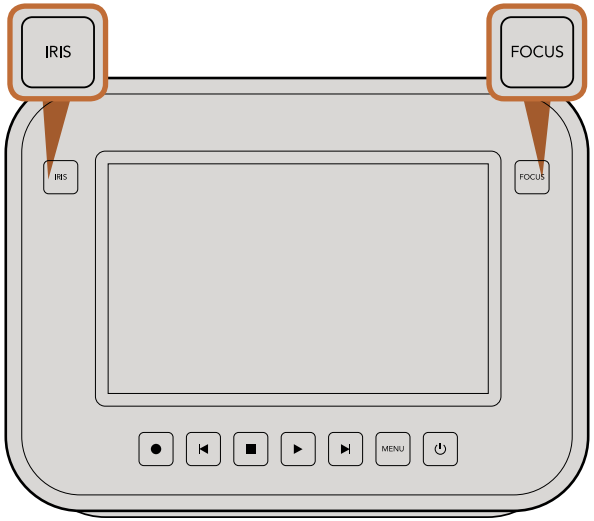
Индикатор оставшегося времени записи видео показывает оставшееся время записи на используемый SSD-диск. Время отображается в часах и минутах и будет варьироваться в зависимости от установленной частоты кадров и кодека, например, ProRes 422 (HQ) с частотой 24 кадров/с. При изменении любых настроек индикатор автоматически пересчитывает оставшееся время. Индикатор загорится красным, когда оставшееся время записи на SSD-диск составит 5 минут. Когда останется 2 минуты записи, индикатор начнет мигать.

Индикатор уровня звука

Этот индикатор отображает уровни звука для каналов 1 и 2 при использовании встроенного микрофона или при подключении внешнего звукового оборудования. Уровни звука отображаются в формате dBFS и имеют показатели максимального значения, которые видны в течение короткого времени. С целью достижения оптимального качества звука не следует допускать превышения 0 дБ в индикаторе уровня звука. Если максимальный уровень превышает 0 дБ, имеет место перегрузка. Индикатор загорится красным.



Чтобы изменить настройку диафрагмы на Pocket Cinema Camera, нажмите кнопку IRIS, затем используйте кнопки со стрелками вправо/влево. Нажмите кнопку FOCUS для выделения контуров изображения.



Чтобы изменить настройку диафрагмы на Cinema Camera и Production Camera 4K, нажмите кнопку IRIS и используйте кнопки перемотки вперед/назад. Нажмите кнопку FOCUS для выделения контуров изображения. Кнопка FOCUS также позволяет выполнять автоматическую фокусировку на моделях с байонетом EF, если объектив поддерживает эту функцию.

Изменение настроек

Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF и Production Camera 4K EF поддерживают функцию электронного управления объективом, которая позволяет изменять такие настройки, как диафрагма и автоматический фокус. Модели Cinema Camera MFT и PL оснащены байонетом для установки объективов с ручным управлением.

Кнопка IRIS

В режиме видеосъемки при одном нажатии кнопки IRIS будет установлена средняя экспозиция на основе параметров света и тени в кадре. В режиме киносъемки при нажатии кнопки IRIS устанавливается экспозиция по самому светлому участку в кадре.

Для ручной установки диафрагмы на Pocket Cinema Camera используйте левую и правую кнопки на задней панели.

Ручная установка диафрагмы на Cinema Camera и Production Camera 4K выполняется при помощи кнопок перемотки вперед/назад, используемых для управления воспроизведением.

Кнопка FOCUS

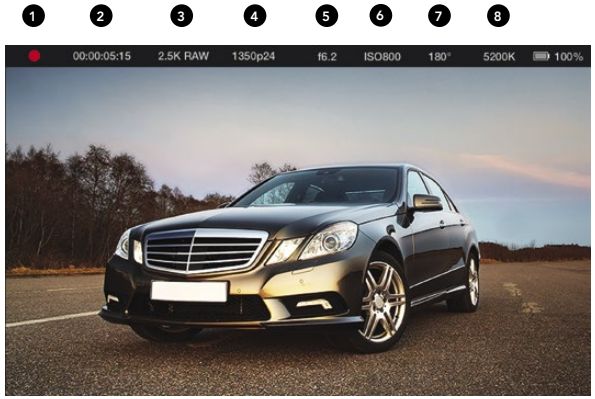
Если на моделях Pocket Cinema Camera, Cinema Camera или Production Camera 4K EF установлен объектив, поддерживающий автоматическую фокусировку, для применения этой функции нажмите кнопку FOCUS один раз. Для выделения контуров изображения используйте двойное кратковременное нажатие кнопки FOCUS.

Чтобы выделить контуры изображения при использовании объектива с ручным управлением, нажмите кнопку FOCUS один раз.

Изменение фокусного расстояния

На Pocket Cinema Camera нажмите два раза OK, чтобы приблизить изображение в фокусе с масштабом «пиксель в пиксель». Снова нажмите OK два раза, чтобы уменьшить изображение.

На Cinema Camera и Production Camera 4K дважды коснитесь сенсорного экрана, чтобы приблизить изображение в фокусе с масштабом «пиксель в пиксель». Дважды коснитесь экрана, чтобы уменьшить изображение.



1. Состояние носителя и записи
2. Тайм-код
3. Формат записи
4. Формат видео/частота кадров
5. Число диафрагмы
6. Настройка ISO
7. Угол раскрытия затвора
8. Баланс белого
9. Индикатор заряда батареи

Функция стабилизации изображения

Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF и Production Camera 4K EF поддерживают функцию стабилизации изображения, которая используется во многих объективах с активным управлением. Чтобы включить эту функцию, установите переключатель стабилизации в положение ON (Вкл.). Если объектив тоже оснащен подобным переключателем, установите его в режим съемки статичных или движущихся объектов.

При работе от батареи функция стабилизации используется только во время записи, потому что объектив расходует на нее дополнительную энергию. Если к камере подключен внешний источник питания, эта функция используется во всех случаях, когда установлена настройка ON (Вкл.).

Строка состояния

Выбранные настройки всегда отображаются в строке состояния, которая показывает используемые в текущий момент параметры.



Индикатор заряда батареи

Когда уровень заряда батареи опускается ниже 25%, в строке состояния ее индикатор будет показан красным цветом.

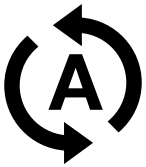
Действия с картой памяти SD и SSD-диском

В строке состояния отображаются сведения о действиях с установленным носителем информации.

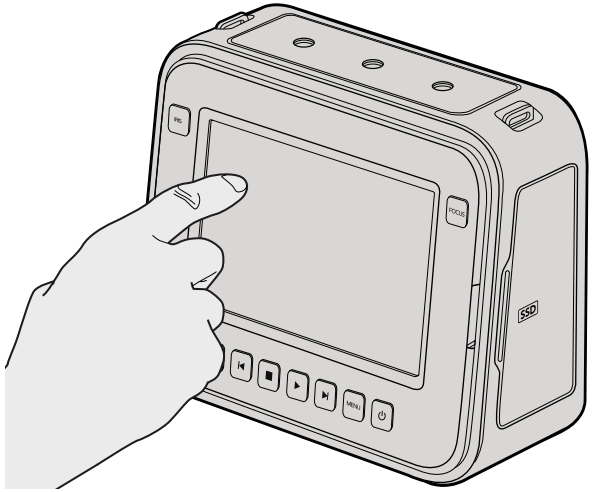
Движущиеся точки	Если отображаются движущиеся точки, камера проверяет носитель и готовит его к работе.
No Card/SSD	Носитель информации не обнаружен или отсутствует.
Read	Можно начинать запись.
Красный значок	Идет запись.
Мигающий красный значок	Обнаружены пропущенные кадры.
Card/Disk Full	SD-карта или SSD-диск заполнены.
Playback mode	Отображение значков воспроизведения и быстрой перемотки вперед/назад.
Timecode	Показывает продолжительность клипов во время записи и воспроизведения с SD-карты или SSD-диска.



Экран для ввода данных



Для автоматического изменения порядковых значений сцены, кадра или дубля используйте соответствующий значок



Чтобы открыть экран ввода данных на Cinema Camera и Production Camera 4K, коснитесь дисплея один раз

Функция Slate

Помимо других целей, ЖК-дисплей камеры Blackmagic предназначен для прямого ввода метаданных с помощью функции Slate. Метаданные хранятся в записанных файлах и могут быть использованы при обработке видео в приложениях для монтажа.

Pocket Cinema Camera

Шаг 1. Нажмите OK один раз, чтобы открыть экран для ввода данных, или нажмите кнопку Menu, а затем выберите Metadata на панели инструментов.

Шаг 2. При помощи кнопок со стрелками выберите текст, который необходимо изменить, и нажмите OK. На экране появится клавиатура. Используйте символы на клавиатуре, подтверждая ввод каждого из них нажатием OK.

Шаг 3. По окончании ввода информации выберите Save и нажмите OK, чтобы вернуться к экрану с метаданными.

Шаг 4. Если вы хотите, чтобы порядковое значение сцены, кадра или дубля изменялось автоматически, выберите значок рядом с соответствующим параметром. После того как значок загорится, нажмите OK.

Ввод слов в поле Keywords (Ключевые слова) позволяет в дальнейшем вести поиск по библиотеке с заданными параметрами. Это может быть полезным при работе над крупными проектами с большими объемами данных. Использование ключевых слов ограничивает количество клипов в поиске и помогает экономить время на монтаж.

Все метаданные поддерживаются такими популярными программными продуктами, как Final Cut Pro X и DaVinci Resolve.

Cinema Camera и Production Camera 4K

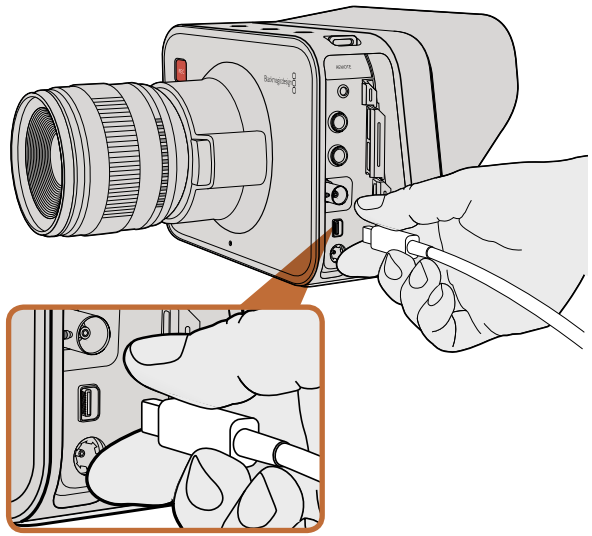
Шаг 1. Коснитесь сенсорного экрана, чтобы начать ввод данных. Вводить данные можно также с помощью экранной панели инструментов. Для этого нажмите кнопку Menu, затем выберите значок Metadata.

Шаг 2. Для ввода или изменения данных коснитесь соответствующего текста. На экране появится клавиатура. Наберите нужный текст и нажмите кнопку Save.

Шаг 3. Если вы хотите, чтобы порядковое значение сцены, кадра или дубля изменялось автоматически, коснитесь значка рядом с соответствующим параметром. Этот значок должен загореться. Чтобы отключить автоматическое изменение значений, коснитесь значка еще раз.

Ввод слов в поле Keywords (Ключевые слова) позволяет вести поиск по библиотеке с заданными параметрами. Это может быть полезным при работе над крупными проектами с большим объемом данных. Использование ключевых слов ограничивает количество клипов в поиске и помогает экономить время на монтаж.

Все метаданные поддерживаются такими популярными программными продуктами, как Final Cut Pro X и DaVinci Resolve.

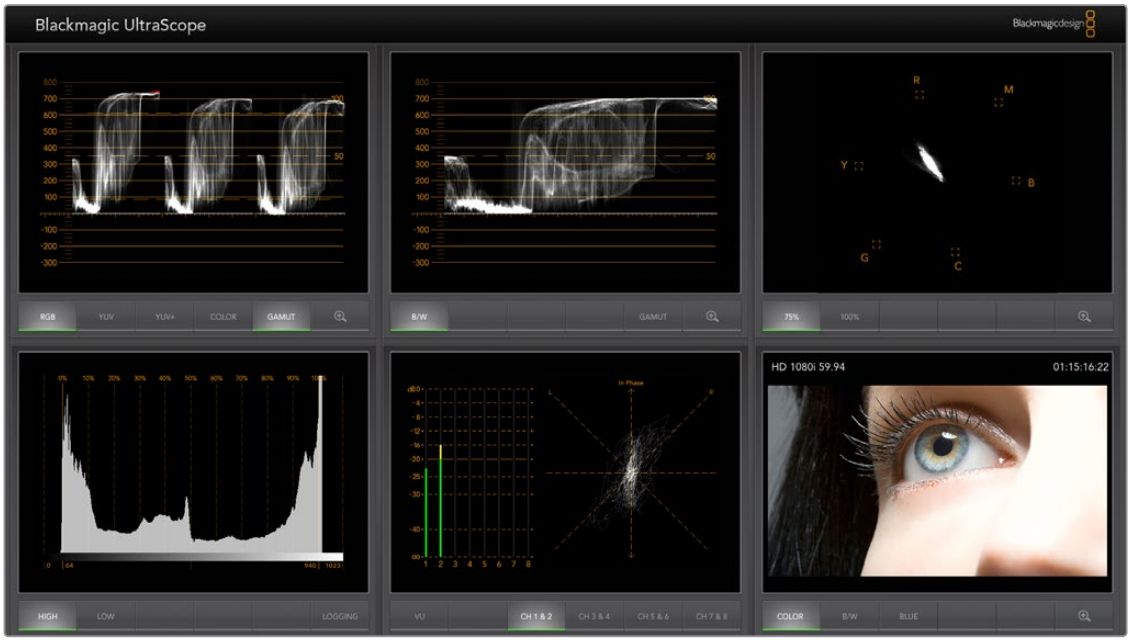


Подключение к компьютеру выполняется через порт Thunderbolt на Cinema Camera или Production Camera 4K

Контроль формы сигнала при помощи Thunderbolt

Если компьютер под управлением Mac OS X или Windows поддерживает технологию Thunderbolt, с его помощью Cinema Camera или Production Camera 4K превращаются в мощный инструмент контроля формы сигналов. Порт Thunderbolt на Blackmagic Cinema Camera всегда выводит 10-битное несжатое видео в формате 1080p HD. Production Camera 4K выводит через порт Thunderbolt такой же сигнал, как через интерфейс SDI: 10-битное видео в формате 1080p HD или сжатое видео Ultra HD 4K. Для контроля формы сигнала на Production Camera 4K выберите запись в формате HD.

Blackmagic Camera Utility устанавливает программное обеспечение Blackmagic UltraScope, которое позволяет контролировать форму сигнала во время записи и воспроизведения. С помощью Blackmagic UltraScope можно вести мониторинг практически всех параметров видео, записываемого на Cinema Camera или Production Camera 4K.



Blackmagic UltraScope обеспечивает точный контроль формы сигнала через порт Thunderbolt



Blackmagic UltraScope — режим Full Screen

Работа с Blackmagic UltraScope

Обзор Blackmagic UltraScope

Программное обеспечение Blackmagic UltraScope позволяет контролировать форму видеосигнала, поступающего с Cinema Camera или Production Camera 4K.

Традиционные осциллографы, используемые в постпроизводстве и на телевидении, являются очень дорогими и громоздкими устройствами, при этом они способны выводить на экран одновременно только один параметр. Blackmagic UltraScope дает возможность использовать шесть систем для мониторинга всех параметров видео, являясь идеальным средством контроля сигнала во время съемки. С помощью Blackmagic UltraScope можно мгновенно отображать все изменения настроек камеры.

Для этого достаточно включить камеру, подключить ее к порту Thunderbolt на компьютере и запустить приложение UltraScope.

Требования по установке

Для работы с интерфейсом программного обеспечения Blackmagic UltraScope необходим дисплей с минимальным разрешением 1280 x 800 пикселей, чтобы одновременно отображать два индикатора. Мы рекомендуем использовать дисплей с разрешением 1920 x 1200 или 1920 x 1080 пикселей, который позволяет выводить на экран сразу все шесть дисплеев.

Полный перечень системных требований для установки Blackmagic UltraScope содержится в разделе «Поддержка» на сайте www.blackmagicdesign.com.

Режимы отображения в Blackmagic UltraScope

В зависимости от условий рабочего процесса и разрешения экрана можно использовать один из двух режимов отображения. Режим Full Screen (Полный экран) позволяет выводить шесть дисплеев, а режим 2-up — два дисплея.

Настроить режим отображения можно в меню View.

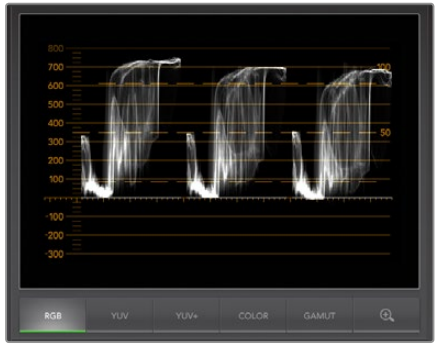
Выберите режим Full Screen для вывода всех параметров. Если флажок для этой опции снят, будет использоваться режим отображения двух дисплеев. Быстрое переключение между режимами Full Screen и 2-up выполняется при помощи комбинации клавиш CMD-F (Mac OS X) или CTRL F (Windows).

В режиме 2-up view выберите правый и левый дисплеи, открыв меню View или щелкнув правой кнопкой мыши в окне UltraScope. Установка выполняется при помощи опций Left View и Right View.

Если дисплеи необходимо поменять местами, выберите одну сторону и используйте для нее такую же настройку, как для другой стороны. Дисплеи поменяются местами, потому что в режиме 2-up один и тот же индикатор не может отображаться одновременно с обеих сторон.



Режим 2-Up



RGB-дисплей

Требуемое разрешение дисплея для режимов отображения

- Режим Full Screen: 1920 x 1200 или 1920 x 1080 пикселей. Если монитор не поддерживает эти разрешения, режим Full Screen будет недоступен.
- Режим 2-up: минимальное разрешение 1280 x 800 пикселей.

Дисплеи Blackmagic UltraScope

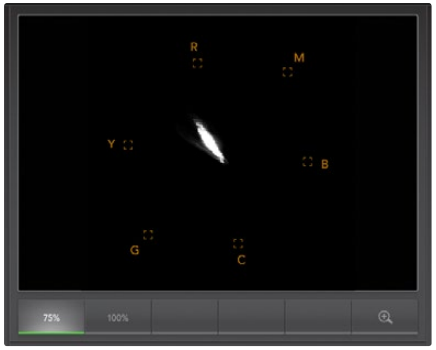
Программное обеспечение Blackmagic UltraScope идеально подходит для поддержания заданных уровней видео- и аудиосигнала при съемке камерой Blackmagic. Это позволяет создавать самый качественный цифровой материал для обработки на этапе постпроизводства. Контроль сигнала осуществляется при помощи векторископа, параметров RGB, гистограммы и индикатора уровня звука.

RGB-дисплей

RGB-дисплей отображает каналы красного, зеленого и синего цветов в изображении, полученном с камеры Blackmagic. Более высокий уровень одного из каналов указывает на преобладание отдельного цвета. Например, чрезмерно высокий уровень одного цветового канала свидетельствует о неправильной установке баланса белого.

Чтобы получить кадры в необходимом цветовом ключе, с объективом используют светофильтр. В этом случае повышенный уровень красного может быть нормальным явлением, однако необходимо следить за тем, чтобы другие цветовые каналы не имели слишком низких значений. Этим же принципом следует руководствоваться и при использовании цветных светофильтров совместно с осветительными приборами. Любой «эффект», созданный при съемке камерой, можно усилить при помощи векторископа и индикатора RGB на стадии постпроизводства в системе DaVinci Resolve.

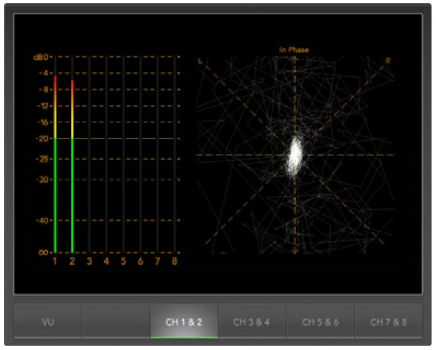
RGB-дисплей позволяет видеть засветку или затемнение деталей в изображении, полученном с камеры Blackmagic. Засветка светлых тонов будет проявляться в наличии ровной горизонтальной линии на отметке 100 IRE или на верхнем уровне. Засветка ведет к утрате деталей изображения, поэтому если их нужно сохранить, следует скорректировать освещение или настройку экспозиции. Помните о том, что при работе в DaVinci Resolve можно легко изменить цветовую гамму, однако если в первоначальном изображении отсутствуют какие-либо детали, их нельзя восстановить на этапе постпроизводства.



Вектороскоп



Гистограмма



Уровень звука

Вектороскоп

Вектороскоп используется для мониторинга цветового баланса и насыщенности сигнала, поступающего с камеры Blackmagic. Если в сигнале преобладает зеленый цвет, основная часть информации об изображении будет сосредоточена в соответствующем секторе вектороскопа. Когда изображение имеет нейтральный цветовой баланс, информация равномерно распределяется вокруг центра.

Центр экрана вектороскопа соответствует нулевой насыщенности. Чем дальше предмет находится от центра, тем более высоким является параметр насыщенности. Например, при работе с зеленым фоном нужно обеспечить максимально высокую насыщенность зеленого цвета для выполнения качественного кеинга или маскирования. Вектороскоп помогает поддерживать приемлемый уровень насыщенности без выхода за установленные границы.

Вектороскоп также можно использовать для проверки баланса белого при работе с камерой на съемочной площадке. Если увеличить белый предмет и заполнить им кадр, вектороскоп будет отображать массив информации. При правильном балансе белого она будет равномерно распределяться вокруг центра. При изменении настроек камеры изображение на экране вектороскопа также будет меняться.

Гистограмма

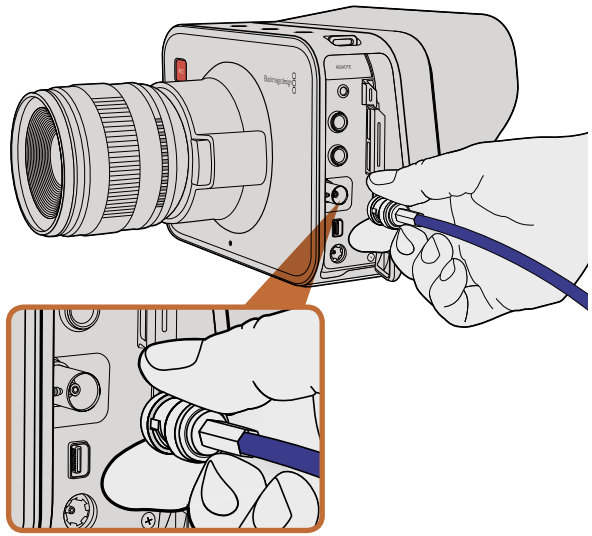
Гистограмма является еще одним способом проверки оттенков и контраста изображения при использовании камеры Blackmagic. На горизонтальной оси отображается диапазон яркости, где левый край соответствует черному цвету (0 для 10-битного изображения), а правый край — белому (1023 для 10-битного изображения). Засветка показана как информация, сосредоточенная около отметки 1023. Затемнение показано как информация, сосредоточенная около отметки 0. Изображение с хорошим контрастом будет содержать информацию, расположенную вдоль всей горизонтальной оси, в то время как при низком контрасте основная часть информации будет находиться в середине оси.

Уровень звука

Этот дисплей показывает уровень звука, встроенного в видеосигнал Blackmagic Camera. Два канала встроенного звукового сопровождения отображаются в формате dBFS или VU. dBFS представляет собой индикатор всего цифрового аудиосигнала и обычно используется в современном цифровом оборудовании. Индикатор VU показывает средние уровни сигнала, прост в применении и чаще встречается на оборудовании предыдущего поколения.

Для контроля уровней аудио используется индикатор VU. Максимальный уровень не должен достигать 0 дБ. Если максимальный уровень превышает 0 дБ, имеет место перегрузка.

При помощи этого дисплея можно также контролировать фазу звука и баланс.



Используйте SDI-кабель для подключения Cinema Camera или Production Camera 4K через порт BNC к любому SDI-устройству

Мониторинг с помощью интерфейса SDI

Blackmagic Studio Camera поддерживает 3G-SDI, что позволяет выводить несжатое 10-битное 4:2:2 видео на коммутаторы, мониторы, SDI-устройства захвата, вещательные видеомикшеры и другие устройства SDI.

Production Camera 4K поддерживает 6G-SDI, обеспечивая подключение к SDI-монитору и 4K-микшерам, таким как ATEM Production Studio 4K.

Подключение к видеомикшерам

Выход SDI позволяет использовать камеру для производства телевизионного материала. Выход SDI можно подключить непосредственно к эфирному видеомикшеру для работы в студии или к ATEM Camera Converter для преобразования и передачи сигнала по оптическому кабелю на сотни метров при использовании передвижных телевизионных станций.

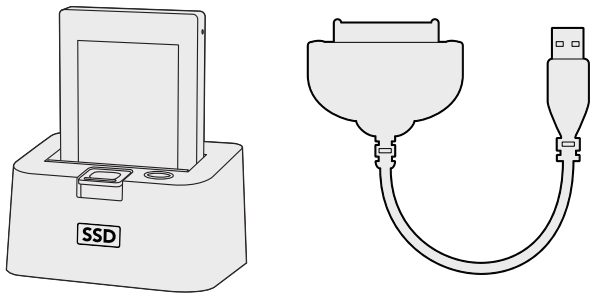
Если запись ведется с частотой 25 или 29,97 кадров/с, а вывод параметров вместе с сигналом SDI отключен, то выход SDI будет использовать формат 1080i50 и 1080i59.94 соответственно. Это позволяет работать с большинством видеомикшеров, которые поддерживают только форматы высокого разрешения с чересстрочной разверткой.

Подключение к мониторам

Мониторинг на устройствах с SDI-интерфейсом удобен в тех случаях, когда нельзя использовать ЖК-дисплей (например, когда камера установлена на операторском кране или на автомобиле).

Чтобы изображение поступало на выход SDI, необходимо настроить вывод параметров с сигналом SDI в меню Display Settings. Сигнал будет содержать рамки кадрирования, а также информацию о параметрах записи и настройках камеры. Если необходим только контроль изображения, можно отключить вывод этих параметров, чтобы получить чистый сигнал SDI.

Подключите выход SDI к соответствующему монитору для просмотра несжатого 10-битного видео или к Blackmagic SmartScope Duo для контроля формы сигнала в режиме реального времени.



Для редактирования файлов непосредственно на SSD-диске используйте док-станцию eSATA с портом Thunderbolt или соединительный кабель USB 2.0

Работа с файлами, записанными на SSD-диск

Порядок импорта клипов с SSD-диска

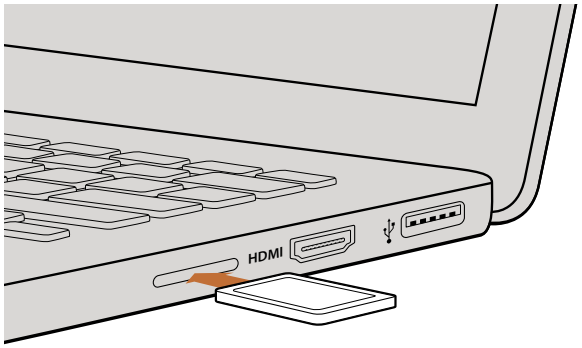
Шаг 1. Извлеките SSD-диск из Cinema Camera или Production Camera 4K.

Шаг 2. Подключите SSD-диск к компьютеру под управлением Mac OS X или Windows при помощи док-станции eSATA или порта Thunderbolt. Для подключения SSD-диска непосредственно к порту USB на компьютере можно также использовать переходной кабель eSATA-USB. В этом случае нужно помнить, что порт USB 2.0 не обладает достаточной скоростью для редактирования видео в реальном времени, поэтому такой способ переноса файлов не является предпочтительным.

Шаг 3. Дважды щелкните кнопкой мыши по SSD-диску, чтобы открыть список файлов QuickTime movie или папок, содержащих файлы CinemaDNG RAW. В зависимости от выбранного способа записи список может содержать файлы разных форматов, которые будут упорядочены по именам.

Шаг 4. Теперь файлы с SSD-диска можно поместить на рабочий стол или другой жесткий диск простым перетаскиванием. Есть также возможность работать с файлами на SSD-диске непосредственно в приложениях для нелинейного монтажа. Файлы в формате CinemaDNG RAW сохраняются на SSD-диск как отдельные изображения DNG для каждого кадра. Поскольку это открытый формат, для просмотра видеоряда в виде изображений RAW 2.5K подойдет много программных продуктов.

Шаг 5. Перед отключением SSD-диска от компьютера рекомендуется выполнить его безопасное извлечение в системе Mac OS X или Windows.



Установите карту памяти SD в слот компьютера для мгновенного доступа к видеофайлам

Работа с файлами, записанными на карту памяти SD

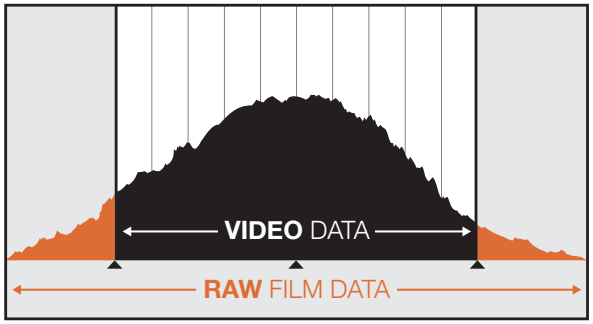
Доступ к файлам ProRes и CinemaDNG на карте памяти SD возможен при установке карты непосредственно в слот компьютера под управлением Mac OS X или Windows либо при помощи устройства чтения карт SD.

Шаг 1. Извлеките карту памяти SD из Pocket Cinema Camera и установите ее в соответствующий слот компьютера или устройство чтения. Доступ к карте памяти SD осуществляется так же, как к внешнему жесткому диску, накопителю USB или другому устройству хранения данных, подключенному к компьютеру.

Шаг 2. Дважды щелкните кнопкой мыши по карте памяти SD, чтобы открыть список файлов QuickTime movie или папок, содержащих файлы CinemaDNG RAW. В зависимости от выбранного способа записи список может содержать файлы и папки разных форматов, которые будут упорядочены по именам.

Шаг 3. Теперь файлы с карты памяти SD можно поместить на рабочий стол или другой жесткий диск простым перетаскиванием. Есть также возможность работать с файлами на карте SD непосредственно в приложениях для нелинейного монтажа.

Шаг 4. Перед тем как вынуть карту памяти SD из слота, рекомендуется выполнить его безопасное извлечение в системе Mac OS X или Windows.





Широкий динамический диапазон RAW позволяет сохранять все детали изображения при использовании Blackmagic Cinema Camera



Кадр с подчеркнутыми деталями после окончательной цветокоррекции отличается кинематографическим качеством

Монтаж видеоклипов

Чтобы выполнить редактирование видео в приложении для монтажа, можно скопировать клипы на внутренний/внешний диск или RAID-массив, а затем импортировать их в программу. Клипы можно также импортировать непосредственно с карты памяти SD или SSD-диска при помощи внешнего адаптера SATA, док-станции SSD или соединительного кабеля.

Работа с файлами RAW в DaVinci Resolve

Клипы в формате CinemaDNG RAW могут иметь эффект засветки или избыточной экспозиции, если они содержат большой объем информации. Чтобы отредактировать видео RAW, необходимо сначала выполнить его преобразование. Можно также выполнить полноценную цветокоррекцию, а затем приступить к монтажу. Для преобразования клипы RAW импортируют в систему DaVinci Resolve и применяют таблицу LUT. На этом этапе происходит основная установка цвета, чтобы получить изображение, присущее стандартному видео. После этого клипы обычно экспортируют с настройками ProRes и используют в качестве прокси-файлов до окончательной установки цвета, которая выполняется после монтажа.

Порядок преобразования клипов RAW с помощью DaVinci Resolve

Шаг 1. Создайте новый проект, установив разрешение и частоту кадров, соответствующие параметрам клипов RAW. В этом примере используется формат 1080p и частота 25 кадров/с.

Шаг 2. Импортируйте клипы CinemaDNG RAW в библиотеку мультимедиа Media Pool.

Шаг 3. Выберите Project Settings, затем Input Settings и установите Scale Entire Image to Fit.

Шаг 4. Перейдите в Project Settings/Camera Raw и из раскрывающегося меню выберите CinemaDNG. Установите Decode Using to Project.

Шаг 5. Установите необходимую настройку для параметра White Balance.

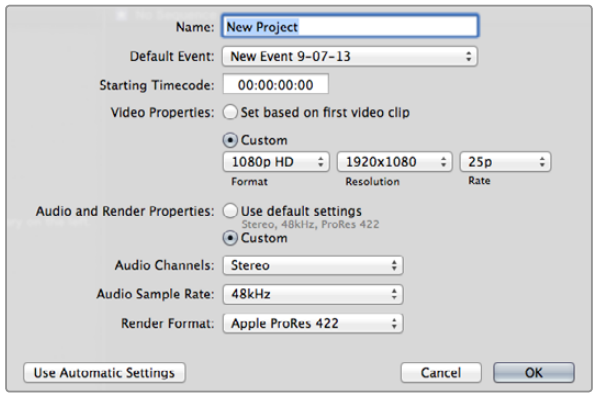
Шаг 6. Для параметров Color Space и Gamma установите настройку BMD Film.

Чтобы применить таблицу LUT, перейдите в Project Settings/Look Up Tables и для 3D Output Look Up Table установите настройку Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709.

Это действие применит таблицу LUT к каждому кадру в монтажной линейке. Выберите вкладку Color, чтобы проверить результат. Изображения будут иметь улучшенные цвета и контраст.



Настройки проекта в DaVinci Resolve



Настройки проекта в Final Cut Pro X

Рекомендуется выполнить быструю проверку монтажной линейки, чтобы убедиться в отсутствии кадров с избыточной экспозицией или погрешностями цвета. Если получен удовлетворительный результат, выполняют экспорт клипов в ProRes.

Порядок экспорта клипов

Шаг 1. Перейдите на вкладку Deliver, откройте меню Easy Setup и выберите Export to Final Cut Pro. По умолчанию используется формат Apple ProRes 422 (HQ).

Шаг 2. Для Render Timeline As выберите to Individual Source Clips.

Шаг 3. Для настройки Render Each Clip With a Unique Filename флажок должен быть снят.

Шаг 4. Включите Render Audio, выберите каналы звука и для глубины цвета установите параметр «24».

Шаг 5. Для параметра Render Job To откройте Browse. Выберите новую папку для клипов, полученных в результате преобразования.

Шаг 6. Выберите Add Job.

Шаг 7. Выберите Start Render.

По окончании просчета будет создана папка, содержащая все клипы с монтажной линейки Resolve. После этого полученные клипы можно импортировать в приложение для монтажа. Чтобы выполнить корректировку цветовой схемы, достаточно экспортировать файл XML из программы редактирования.

Работа с Final Cut Pro X

Чтобы отредактировать клипы Apple ProRes 422 (HQ) в Final Cut Pro X, создайте новый проект с такими же настройками формата и частоты кадров, как у имеющегося видео. В этом примере используются настройки ProRes 422 (HQ) 1080p25.

Шаг 1. Запустите Final Cut Pro X, перейдите на панель Menu и выберите File/New Project. Откроется окно с настройками проекта.

Шаг 2. Укажите имя проекта и включите настройку Custom.

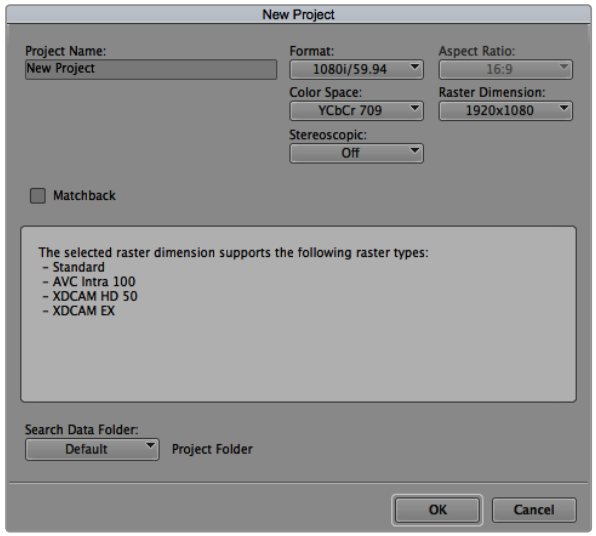
Шаг 3. Установите параметры видео: 1080p HD, 1920x1080 и 25p.

Шаг 4. Для Audio and Render Properties выберите Stereo, 48kHz и Apple ProRes 422 (HQ).

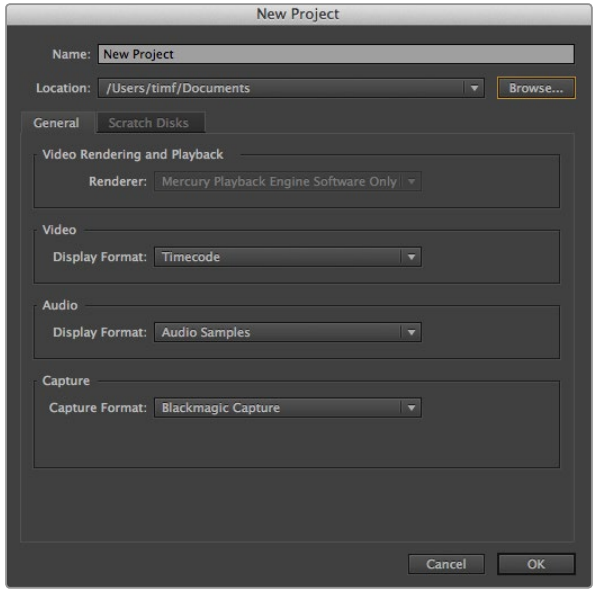
Шаг 5. Нажмите OK.

Чтобы импортировать клипы в проект, перейдите на панель Menu и выберите File/Import/Media. Укажите клипы на SSD-диске или карте памяти SD.

Теперь клипы можно поместить на монтажную линейку перетаскиванием.



Создание нового проекта и выбор настроек в Avid Media Composer 7



Создание нового проекта и выбор настроек в Adobe Premiere Pro CC

Работа с Avid Media Composer

Чтобы отредактировать клипы DNxHD в Avid Media Composer 7, создайте новый проект с такими же настройками формата и частоты кадров, как у имеющегося видео. В этом примере используется настройка DNxHD 1080i59.94.

Шаг 1. Запустите Media Composer. Откроется окно Select Project. Нажмите кнопку New Project.

Шаг 2. В окне New Project укажите название проекта.

Шаг 3. Перейдите в раскрывающееся меню Format и выберите 1080i/59.94.

Шаг 4. Перейдите в раскрывающееся меню Color Space и выберите YCbCr 709.

Шаг 5. Перейдите в раскрывающееся меню Raster Dimension и выберите 1920x1080. Нажмите OK.

Шаг 6. Выберите Tools>Background Services и нажмите кнопку Start, если фоновый сервис еще не запущен, затем нажмите OK.

Шаг 7. Укажите папку media, в которую необходимо импортировать файлы.

Шаг 8. Выберите File>AMA Link..., укажите файлы для импорта и нажмите OK.

Когда клипы отображаются в папке media, их можно поместить на монтажную линейку перетаскиванием и начать монтаж.

Работа с Adobe Premiere Pro CC

Чтобы отредактировать клипы Apple ProRes 422 (HQ) или DNxHD в Adobe Premiere Pro CC, создайте новый проект с такими же настройками формата и частоты кадров, как у имеющегося видео. В этом примере используются настройки ProRes 422 (HQ) 1080p25.

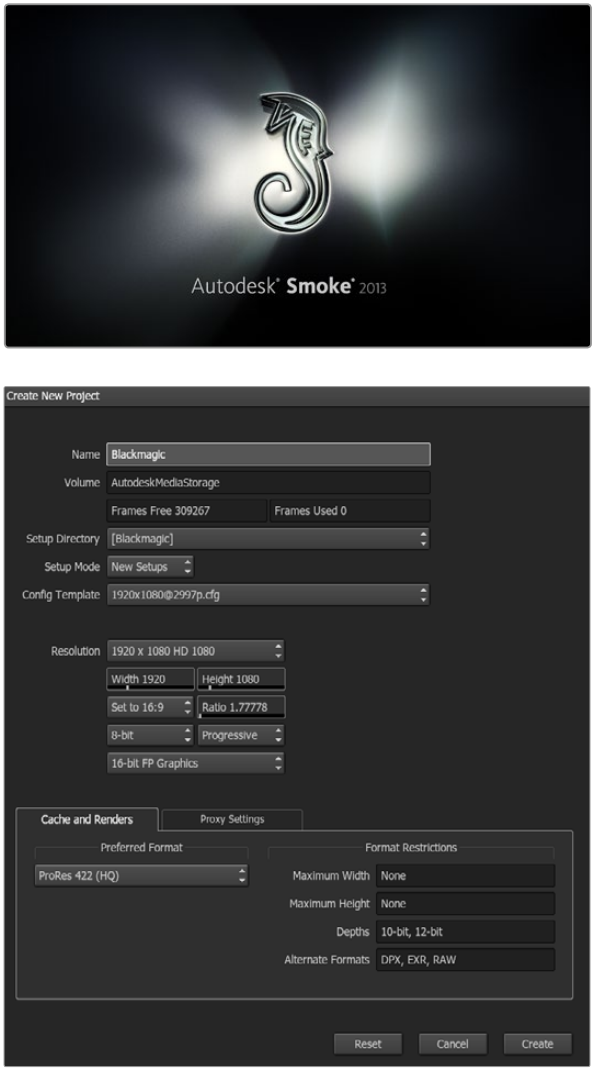
Шаг 1. Запустите Adobe Premiere Pro CC. В окне Welcome выберите Create New/New Project. Откроется окно с настройками проекта.

Шаг 2. Укажите имя проекта. Нажмите Browse, чтобы выбрать папку для хранения проекта. После указания папки нажмите OK в окне Welcome.

Шаг 3. Перейдите на панель Adobe Premiere Pro CC Menu, выберите File/Import и укажите клипы, которые необходимо отредактировать. После этого клипы будут отображаться в окне Project.

Шаг 4. Поместите первый клип на значок New Item в правом нижнем углу окна Project. Будет создана новая монтажная линейка в соответствии с настройками клипа.

Теперь клипы можно поместить на монтажную линейку перетаскиванием.



Создание нового проекта и выбор настроек в Autodesk Smoke 2013

Работа с Autodesk Smoke 2013

Чтобы отредактировать клипы в Autodesk Smoke 2013, создайте новый проект с такими же настройками формата, глубины цвета, вида развертки и частоты кадров, как у имеющегося видео. В этом примере используются настройки кадров, снятых в формате ProRes 422 (HQ) 1080p25.

Шаг 1. Запустите Smoke. Появится окно Project and User Settings. Нажмите кнопку New под названием проекта.

Шаг 2. Откроется окно Create New Project. Укажите имя проекта.

Шаг 3. В раскрывающемся меню выберите 1920x1080 HD 1080.

Шаг 4. Для глубины цвета установите 10-bit, для вида развертки — Progressive.

Шаг 5. Из раскрывающегося меню Config Template выберите 1920x1080@25000p.cfg.

Шаг 6. Для параметра Preferred Format оставьте настройку ProRes 422 (HQ) и нажмите Create.

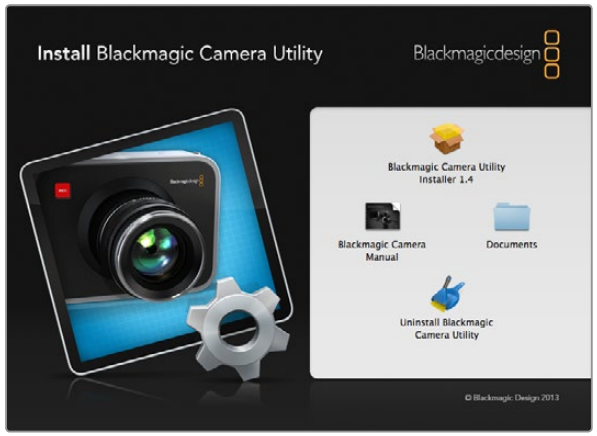
Шаг 7. Нажмите кнопку New под заголовком User.

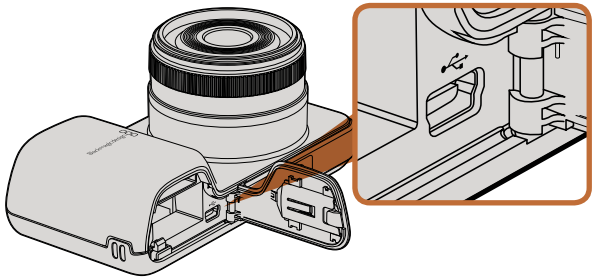
Шаг 8. После того как откроется окно Create New User Profile, укажите имя пользователя и нажмите Create.

Шаг 9. Когда повторно откроется окно Project and User Settings, нажмите кнопку Start.

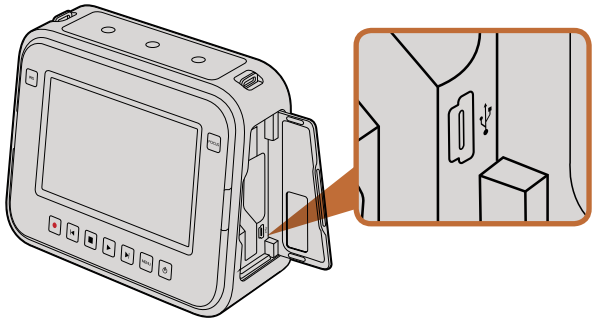
Шаг 10. В панели меню выберите File>Import>File и укажите файлы для импорта.

Шаг 11. После того как клипы будут отображаться в библиотеке, их можно поместить на монтажную линейку перетаскиванием и начать монтаж.





Порт mini-USB 2.0 на Pocket Cinema Camera находится внутри батарейного отсека



На Cinema Camera и Production Camera 4K порт mini-USB 2.0 находится внутри отсека для SSD-диска

Обновление программного обеспечения камеры на платформе Mac OS X

После загрузки Blackmagic Camera Utility и распаковки файла выберите соответствующий диск для просмотра его содержимого.

Вначале рекомендуется удалить все ранее установленное программное обеспечение для камер. Для этого нажмите значок Uninstall Blackmagic Camera Utility. Если на компьютере нет установленного ранее программного обеспечения для камер, запустите Blackmagic Camera Installer и следуйте инструкциям на экране.

Обновление программного обеспечения камеры на платформе Windows

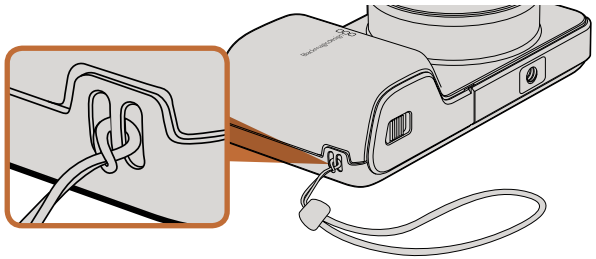
После загрузки Blackmagic Camera Utility и распаковки файла будет отображаться папка, содержащая данное руководство по эксплуатации в формате PDF и установщик Blackmagic Camera Utility.

Щелкните кнопкой мыши дважды по значку установщика и следуйте инструкциям на экране.

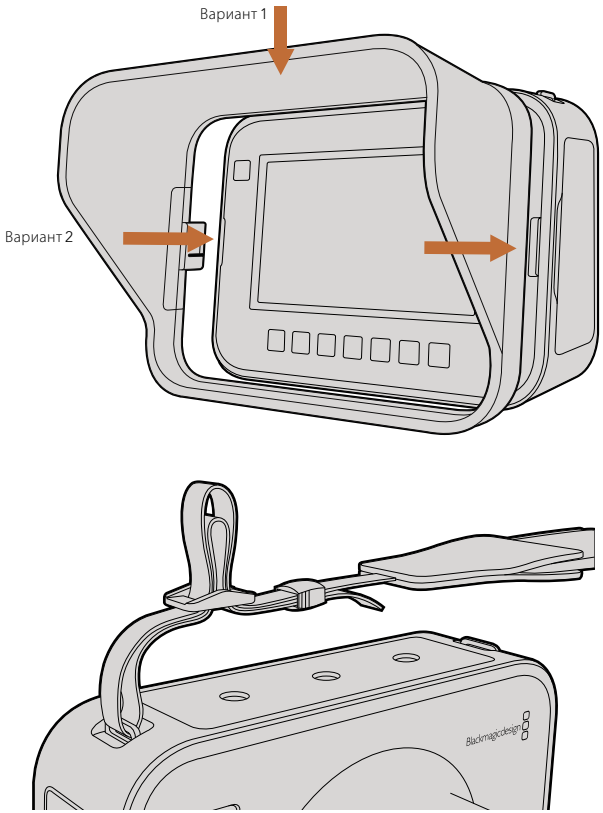
Порядок обновления программного обеспечения для камеры

После установки на компьютер последней версии Blackmagic Camera Utility подключитесь к камере при помощи кабеля USB. На Pocket Cinema Camera порт mini USB 2.0 расположен внутри батарейного отсека. На Cinema Camera и Production Camera 4K порт mini USB 2.0 расположен внутри отсека для SSD-диска.

Для обновления программного обеспечения запустите Blackmagic Camera Utility и следуйте инструкциям на экране.



Запястный ремень для Pocket Cinema Camera



Переносной ремень для Cinema Camera и Production Camera 4K

Запястный ремень

Для удобной переноски Pocket Cinema Camera предусмотрен запястный ремень, входящий в комплект поставки.

Чтобы установить ремень, проденьте один конец через оправу в нижнем углу камеры справа от ЖК-дисплея. Сделав петлю, крепко затяните запястный ремень.

Солнцезащитная бленда

Cinema Camera и Production Camera 4K оснащаются съемной блендой для защиты сенсорного экрана от солнца при съемке в условиях яркого света.

Совместите стопорные выступы и осторожно установите бленду на камеру.

Порядок снятия бленды

Вариант 1. Возьмите бленду за верх посередине и осторожно извлеките, не допуская перекоса с одной стороны.

Вариант 2. Равномерно распределяя давление, осторожно нажмите на боковые стопорные выступы и снимите бленду. Запрещается прилагать усилие только с одной стороны, потому что это может привести к повреждению стопорных выступов.

Переносной ремень

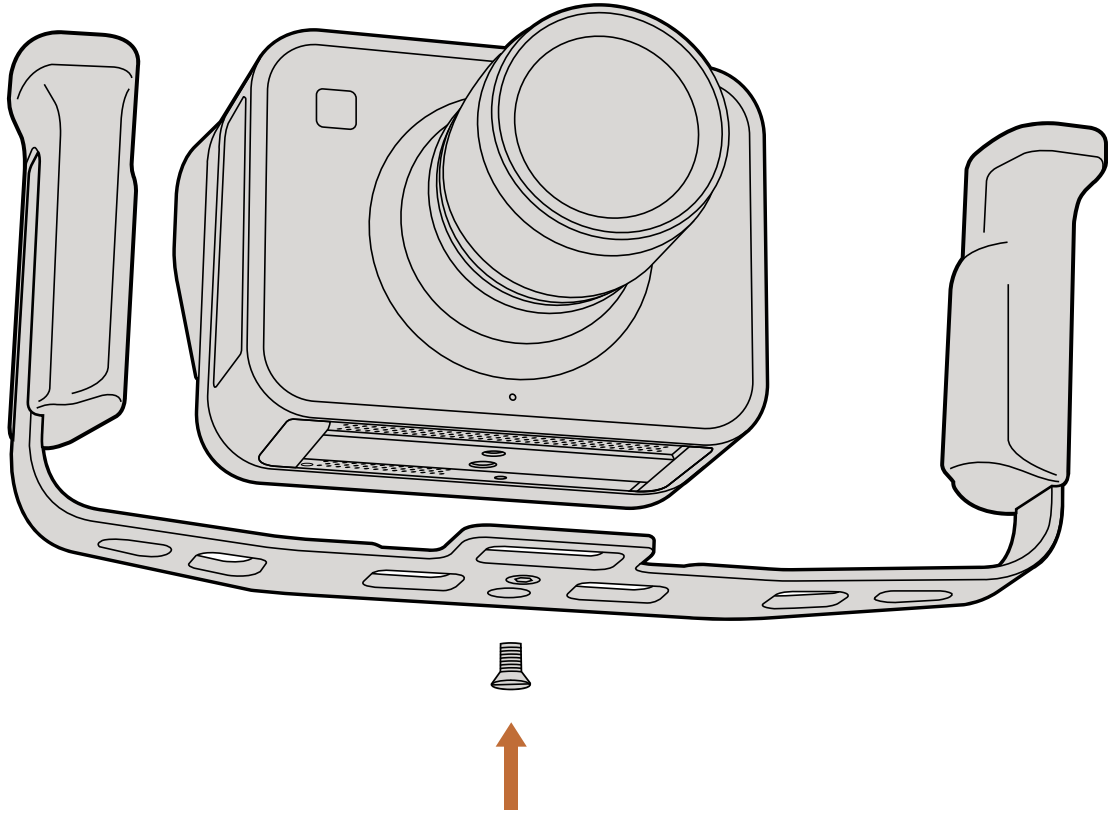
Cinema Camera и Production Camera 4K поставляются вместе с переносным ремнем.

Чтобы установить ремень, проденьте его конец через металлический крючок на верхней панели камеры и зафиксируйте при помощи пластмассовой застежки на необходимую длину.

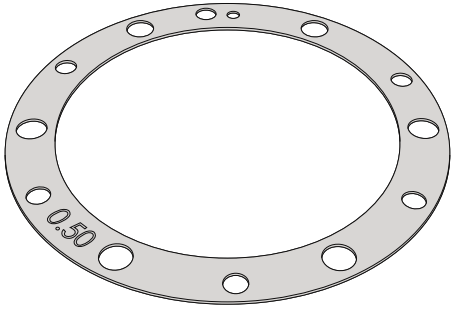
Держатель для камеры

Опциональный держатель для Cinema Camera и Production Camera 4K позволяет вести съемку в условиях, когда оператор должен быстро перемещаться вместе с камерой. Благодаря такому приспособлению можно обеспечить высокое качество кадров в динамичных условиях.

Крепление к камере осуществляется с помощью расположенных на нижней панели резьбовых отверстий диаметром 1/4 дюйма.



Регулировочные прокладки для байонета PL



Что такое регулировочная прокладка?

Прокладки Blackmagic представляют собой диски различной толщины, которые позволяют регулировать расстояние между объективом PL и матрицей PL-моделей камеры Blackmagic. Это расстояние обычно называют рабочим отрезком или задним фокусом. В зависимости от срока службы объектива и условий съемки оно может незначительно меняться. На камере Blackmagic с креплением PL задний фокус можно скорректировать с помощью прокладок.

Прокладки устанавливают между креплением PL и корпусом камеры, чтобы расстояние от объекта до матрицы соответствовало фокусным меткам на объективе. PL-модели камеры Blackmagic поставляются с установленной прокладкой 0,50 мм. Набор регулировочных прокладок разной толщины можно приобрести у местных дилеров Blackmagic Design. Толщину прокладки выбирают исходя из требований по корректировке.

Чтобы установить регулировочную прокладку на камеру Blackmagic с байонетом PL, потребуется динамометрический ключ с максимальным моментом затяжки 0,45 Н•м, а также шестигранные ключи 2,0 мм и 2,5 мм.

Снятие и замена байонета PL



Шаг 1.

Поместите камеру Blackmagic на чистую устойчивую поверхность и снимите объектив или пылезащитную крышку. В таком виде стеклянный фильтр матрицы не защищен от внешнего воздействия, поэтому важно обеспечить его максимальную чистоту.



Шаг 2.

С помощью шестигранного ключа 2,5 мм открутите шесть крепежных винтов байонета PL. Для доступа к этим винтам иногда необходимо повернуть фиксирующее кольцо по часовой стрелке или против нее.



Шаг 3.

Осторожно снимите байонет с корпуса камеры. Положите винты рядом с байонетом.

Регулировочные прокладки для байонета PL

Снятие и замена байонета PL



Шаг 4.
Запомните положение установленной прокладки 0,50 мм с центрирующим штифтом в положении «11 часов».



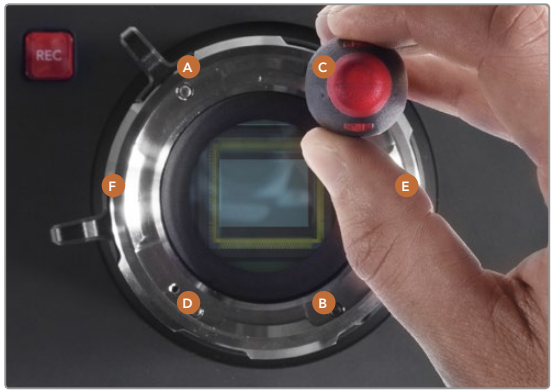
Шаг 5.
Снимите установленную прокладку и замените ее прокладкой необходимой толщины, чтобы фокусные метки правильно отражали фокусное расстояние.



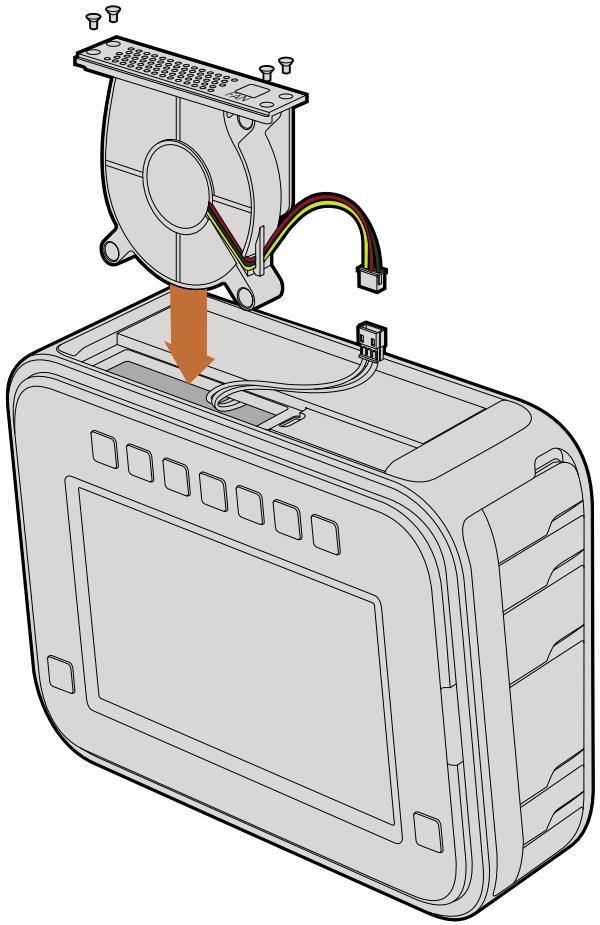
Шаг 6.
Поместите байонет на корпус камеры таким образом, чтобы установочное отверстие совпало с центрирующим штифтом в положении «11 часов».



Шаг 7.
Насадите шесть крепежных винтов, чтобы обеспечить соприкосновение с кромкой байонета.



Шаг 8.
Используя динамометрический ключ, поверните винт A на один полный оборот, затем повторите аналогичное действие для винтов B, C, D, E и F. Продолжайте затягивать винты в указанной последовательности по одному обороту до достижения максимального момента 0,45 Н•м для каждого из них.



Замена вентилятора

Cinema Camera и Production Camera 4K оснащены вентиляторами, которые используются для охлаждения. Если вентилятор не работает или издает непривычный звук, выключите камеру и обратитесь в Службу поддержки Blackmagic Design для заказа замены. Во избежание повреждения камеры при открытии корпуса необходимо использовать антистатический ремень.

Порядок замены вентилятора

Шаг 1. Выключите камеру и отключите все внешние кабели.

Шаг 2. Переверните камеру и поместите ее на ровную поверхность сенсорным экраном к себе, чтобы отверстие для установки на штатив было сверху. Найдите металлическую панель с надписью Fan. Эта панель является крышкой вентиляторного блока в камере. С помощью отвертки Phillips (размер 01) открутите четыре винта. На винты нанесен резьбовой герметик, поэтому для их откручивания необходимо приложить дополнительную силу. Сохраните винты.

Шаг 3. Осторожно поднимите вентиляторный блок вверх и извлеките его из камеры, НЕ нарушая целостности проводов, соединенных с корпусом камеры. При нарушении целостности этих проводов необходимо обратиться в сервисный центр Blackmagic Design, так как место их подключения находится внутри корпуса.

Шаг 4. Возьмите обеими руками белый пластиковый разъем, используемый для соединения проводов вентиляторного блока. Потяните разъем в разные стороны, не допуская натяжения проводов корпуса. Теперь старый вентиляторный блок можно утилизировать.

Шаг 5. Соедините белый пластиковый разъем с проводами нового вентиляторного блока. Установите блок на прежнее место надписью Fan вверх. Вентиляторный блок можно установить только в одном положении. Закрепите панель, закрутив четыре винта.

Шаг 6. Включите камеру. Из вентиляционных отверстий должен поступать небольшой поток воздуха.

Как получить помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по камере.

Страницы поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации, программного обеспечения и дополнительную информацию можно найти в центре поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/support.

Обращение в Службу поддержки Blackmagic Design

Если при помощи доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой "Send us an email" на странице поддержки для отправки сообщения. Можно также позвонить в ближайшее представительство Blackmagic Design, телефон которого вы найдете в разделе поддержки на нашем веб-сайте.

Проверка используемой версии программного обеспечения

Чтобы узнать версию Blackmagic Camera Utility, установленную на вашем компьютере, откройте окно About Blackmagic Camera Utility.

- На компьютере с операционной системой Mac OS X откройте Blackmagic Camera Utility в папке «Приложения». В меню выберите About Blackmagic Camera Utility, чтобы узнать номер версии.
- На компьютере с операционной системой Windows откройте Blackmagic Camera Utility в меню или на экране «Пуск». В меню «Помощь» выберите About Blackmagic Camera Utility, чтобы узнать номер версии.

Загрузка последних версий программного обеспечения

Узнав установленную версию Blackmagic Camera Utility, перейдите в центр поддержки Blackmagic на странице www.blackmagicdesign.com/support, чтобы проверить наличие обновлений. Рекомендуется всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, однако обновление лучше всего выполнять после завершения текущего проекта.

Замена аккумуляторной батареи

Cinema Camera и Production Camera 4K комплектуются встроенными батареями, которые не подлежат обслуживанию. Если батарея нуждается в замене, ее необходимо отправить в ближайший сервисный центр Blackmagic Design. По окончании срока гарантийного обслуживания при замене батареи взимается сервисный сбор в размере ее стоимости, трудозатрат и расходов на доставку. Адрес для отправки камеры, правила безопасной упаковки и стоимость замены в вашей стране можно узнать в Службе поддержки Blackmagic Design.

Ограниченная гарантия сроком 12 месяцев

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если во время гарантийного срока будут выявлены дефекты, Blackmagic Design по своему усмотрению выполнит ремонт неисправного изделия без оплаты стоимости запчастей и трудозатрат или заменит такое изделие новым.

Чтобы воспользоваться настоящей гарантией, потребитель обязан уведомить компанию Blackmagic Design о дефекте до окончания гарантийного срока и обеспечить условия для предоставления необходимых услуг. Потребитель несет ответственность за упаковку и доставку неисправного изделия в соответствующий сервисный центр Blackmagic Design с оплатой почтовых расходов. Потребитель обязан оплатить все расходы по доставке и страхованию, пошлины, налоги и иные сборы в связи с возвратом изделия вне зависимости от причины.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана предоставлять услуги по настоящей гарантии: а) для устранения повреждений, возникших в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) для устранения повреждений, возникших в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) для устранения повреждений или дефектов, вызванных использованием запчастей или материалов других производителей; г) если изделие было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN И ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ В СВЯЗИ С КОСВЕННЫМИ, ФАКТИЧЕСКИМИ, СОПУТСТВУЮЩИМИ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИМИ УБЫТКАМИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. ПОТРЕБИТЕЛЬ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ.

© Copyright 2013 Blackmagic Design. Все права защищены. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity и “Leading the creative video revolution” зарегистрированы как товарные знаки в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.