

# Installation and Operation Manual Blackmagic Cameras

Blackmagicdesign 



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

Mac OS X™

Windows™

December 2013

English.....	3
日本語.....	45
Français.....	87
Deutsch.....	129
Español.....	171
中文.....	213



## 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!

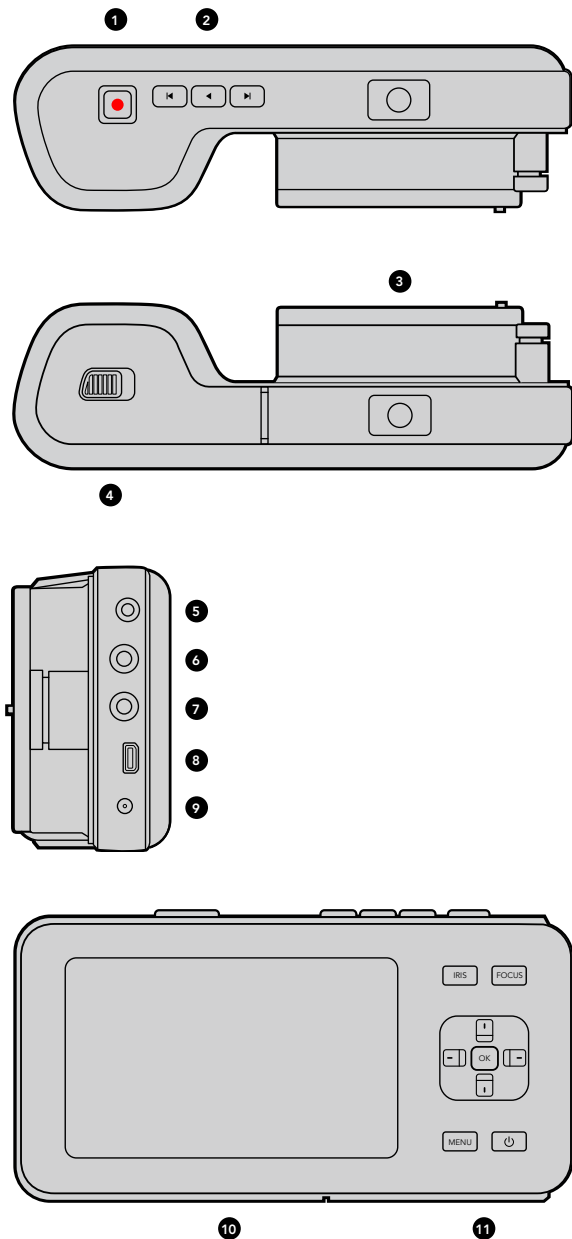
We think this means you get a cinema style shooting experience where you capture and preserve more of the image so you have as many creative options as possible. We have also included large screens on our cameras for easy focus and metadata entry. We hope you connect to our cameras in creative ways and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

*Grant Petty*

**Grant Petty**  
CEO Blackmagic Design

<b>5</b>	<b>Getting Started</b>	
	Introducing Blackmagic Cameras	5
	Attaching a Lens	7
	Turning Your Camera On	7
	Inserting an SD Card	9
	Inserting an SSD	9
	Recording	10
	Playing Back Clips	11
<b>12</b>	<b>About SSDs</b>	
	Choosing a Fast SSD	12
	Preparing SSDs for Recording	13
<b>15</b>	<b>About SD Cards</b>	
	Preparing SD Cards for Recording	15
	Choosing a Fast SD Card	15
<b>16</b>	<b>Connections</b>	
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	16
	Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K	17
<b>18</b>	<b>Settings</b>	
	Camera Settings	18
	Audio Settings	20
	Recorder Settings	21
	File Naming Convention	23
	Display settings	24
	Adjusting Settings	25
	Status Strip	26
<b>27</b>	<b>Entering Metadata</b>	
	What is the Slate?	27
<b>28</b>	<b>Camera Video Output</b>	
	Waveform Monitoring using Thunderbolt	28
	Using Blackmagic UltraScope	29
	Monitoring using SDI	32
<b>33</b>	<b>Post Production Workflow</b>	
	Working with Files from SSDs	33
	Working with Files from SD Cards	33
	Editing your Clips	34
	Using Final Cut Pro X	35
	Using Avid Media Composer	36
	Using Adobe Premiere Pro CC	36
	Using Autodesk Smoke 2013	37
<b>38</b>	<b>Blackmagic Camera Utility</b>	
<b>39</b>	<b>Attaching Accessories</b>	
<b>41</b>	<b>Help</b>	
<b>43</b>	<b>Warranty</b>	

## 5 Getting Started



### Introducing Blackmagic Cameras

#### Blackmagic Pocket Cinema Camera Features

##### 1. RECORD BUTTON

Press this button to record clips to your SD card. See page 9.

##### 2. TRANSPORT CONTROL

Use these buttons to play, skip or shuttle clips. See page 10.

##### 3. LENS MOUNT

Micro Four Thirds lens mount for a wide selection of lenses. See page 6.

##### 4. BATTERY TERMINAL

Open the battery door via the release button to:

- Insert and remove the rechargeable Lithium Ion battery. See page 6.
- Insert a SDHC or SDXC card for recording. See page 8.
- 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 15.

##### 6. HEADPHONES

3.5 mm stereo headphone jack connection. See page 15.

##### 7. AUDIO IN

3.5mm stereo jack for mic or line level audio. See pages 15 and 19.

##### 8. HDMI OUT

Micro HDMI port for monitoring or outputting video to a switcher. See page 15.

##### 9. POWER

0.7mm 12 – 20V power input for power and battery charging. See page 15.

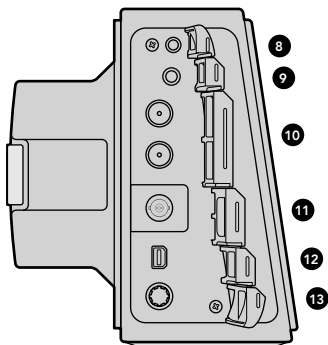
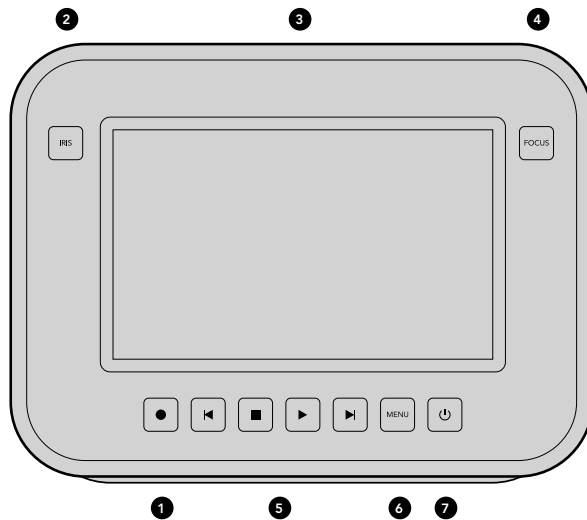
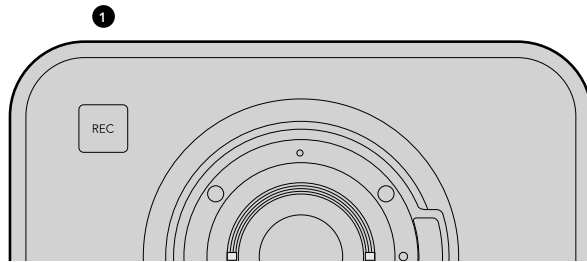
##### 10. LCD

Watch the LCD while recording or playing back a clip. See page 25.

##### 11. CONTROL BUTTONS

Use these buttons for power, menu navigation, iris control, focus peaking, auto focus and LCD zoom. See page 17.

## 6 Getting Started



### Blackmagic Cinema Camera and Production Camera 4K Features

#### 1. RECORD BUTTON

Record clips to your SSD. See page 9.

#### 2. IRIS BUTTON

The Iris button activates electronic iris control on the EF Cinema Camera and the Production Camera 4K. Adjust the aperture of your lens by pressing the forward and reverse skip/shuttle playback buttons. See page 10.

#### 3. TOUCHSCREEN LCD

Watch the LCD monitor while recording or playing back a clip, or when using the menu. See page 26.

#### 4. FOCUS BUTTON

Press the Focus button for focus peaking on the LCD. See page 24.

#### 5. TRANSPORT CONTROLS

Press these buttons to stop, skip/shuttle, or play your clips. See page 10.

#### 6. MENU BUTTON

Access the menu on the LCD. See page 17.

#### 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 7.

#### 8. LANC REMOTE

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

#### 9. HEADPHONES

3.5 mm stereo headphone jack connection. See page 16.

#### 10. AUDIO IN

2 x 1/4 inch balanced TRS phono jacks for mic or line level audio. See pages 16 and 19.

#### 11. SDI OUT

SDI output for connecting to a switcher or to DaVinci Resolve via capture device for live grading. See pages 16 and 33.

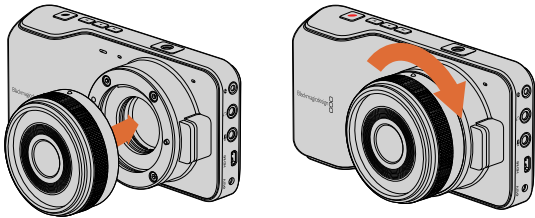
#### 12. THUNDERBOLT CONNECTION

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 16 and 27.

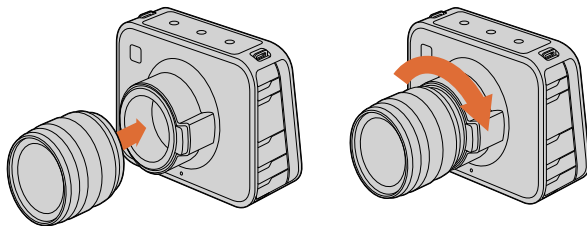
#### 13. POWER

12 – 30V power input for power supply and battery charging. See pages 7 and 16.

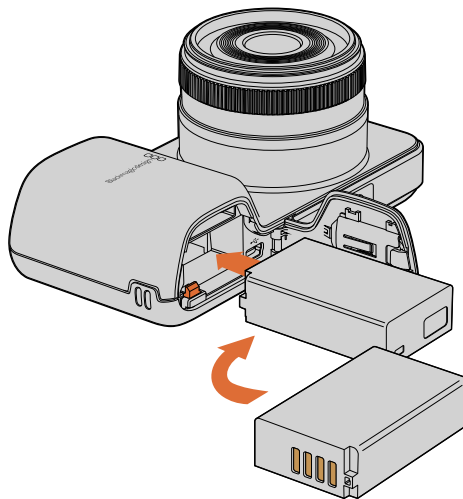
## 7 Getting Started



Attaching and removing a lens on Pocket Cinema Camera



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



Inserting the battery into Pocket Cinema Camera

### 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 lens mount, hold down the locking button and rotate the cap counterclockwise until it is released. We recommend you always turn off your Blackmagic Camera prior to attaching or removing a lens.

To attach a lens:

- Step 1.** Align the dot on your lens with the dot on the camera mount. Many lenses have either a blue, red or white dot or some other indicator.
- 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.

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

### Turning Your Camera On

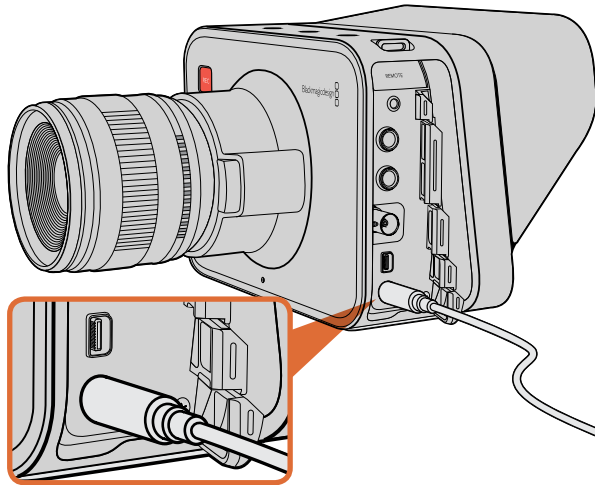
#### Pocket Cinema Camera

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

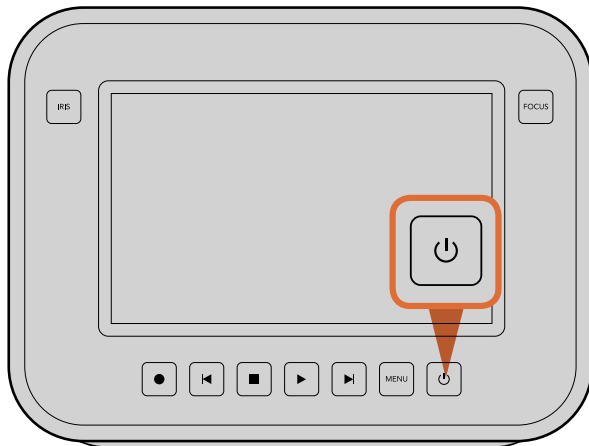
- Step 1.** On the under side of the camera, push the door release towards the lens to access the battery terminal.
- Step 2.** With the gold contacts facing into the terminal and the white arrow facing the lens, hook the lip of the battery under the orange tab and insert the battery until you feel it 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 bottom 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!

## 8 Getting Started



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.

### Cinema Camera & Production Camera 4K

Cinema Camera and Production Camera 4K 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.

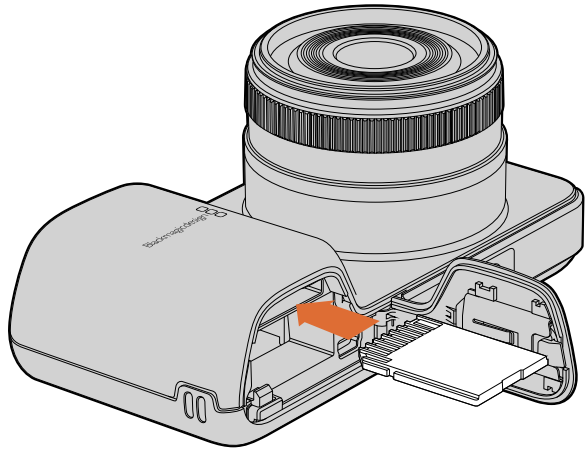
**Step 1.** Press the power button below the touchscreen. The status strip will appear along the bottom of the LCD.

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

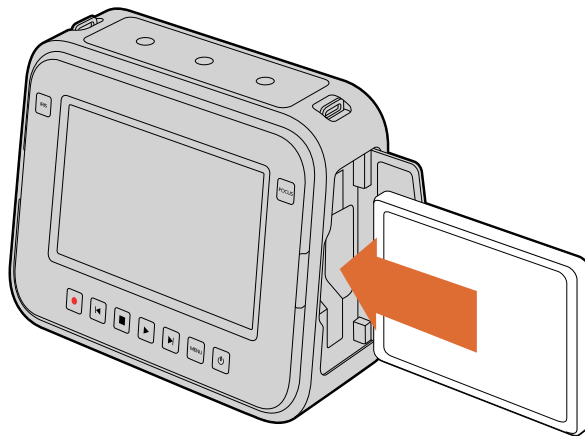
Congratulations! You are now ready to insert an SSD and start recording!



## 9 Getting Started



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 14.

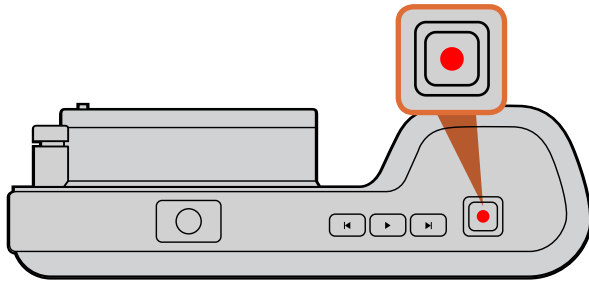
### Inserting an SSD

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:

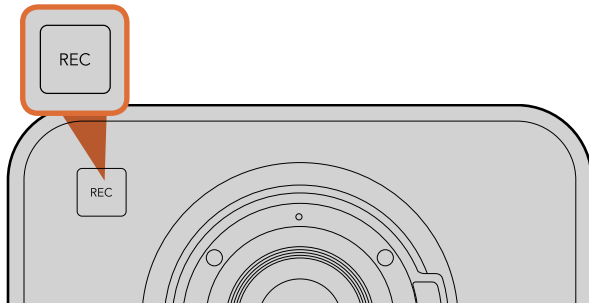
- Step 1.** Open the SSD door on the right hand side of the camera.
- Step 2.** With the gold SATA contacts facing towards the camera door, insert the SSD until you feel it press into place. Close the SSD door.
- Step 3.** Power on the camera. The status strip will display a moving dot while the camera checks the SSD and then it will say READY.

You'll find a list of recommended SSDs on page 11.

# 10 Getting Started



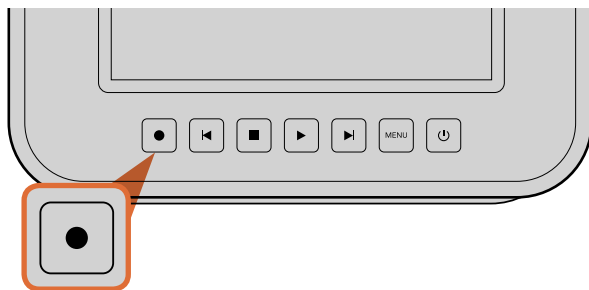
Press the REC button on the top of Pocket Cinema Camera.



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)
Lossless compressed CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Visually lossless compressed CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

On Blackmagic Pocket Cinema Camera you can choose to record to Apple ProRes 422 (HQ) or lossless compressed CinemaDNG RAW video formats.

On Blackmagic Cinema Camera you can record in Apple ProRes 422 (HQ), CinemaDNG RAW 2.5K, or Avid DNxHD video formats.

On Blackmagic Production Camera 4K you can record Ultra HD 4K in visually lossless compressed CinemaDNG RAW or Apple ProRes 422 (HQ) video formats.

To select the desired video format:

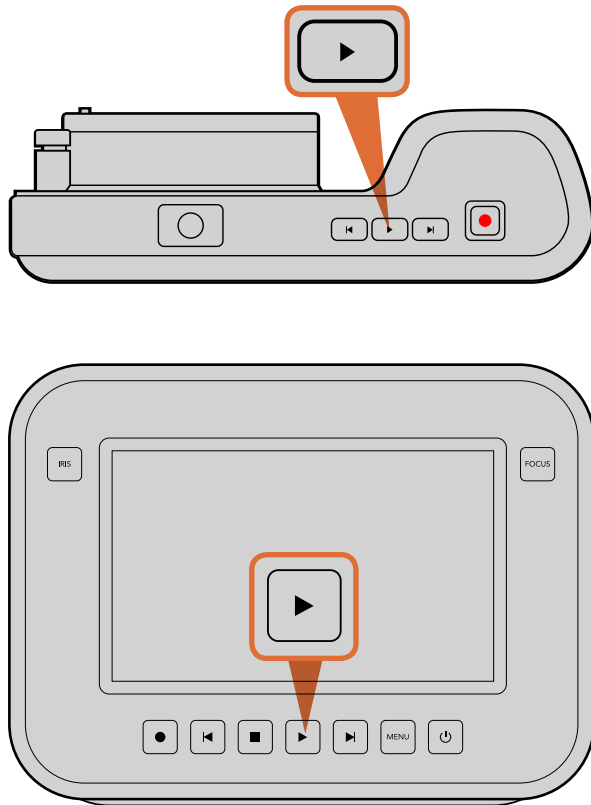
**Step 1.** Press the MENU button.

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

**Step 3.** Press the MENU button to exit.

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

# 11 Getting Started



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 RAW 2.5K	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p30
	1920 x 1080p30	1920 x 1080p23.98
	1920 x 1080i50 (output)	1920 x 1080p24
	1920 x 1080i59.94 (output)	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.

## 12 About SSDs



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 RAW CinemaDNG capture or compressed video capture:

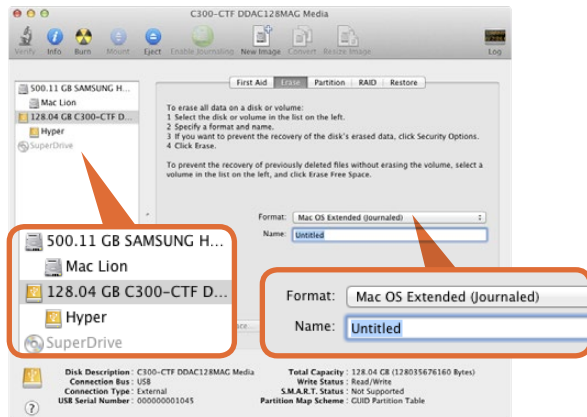
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 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:

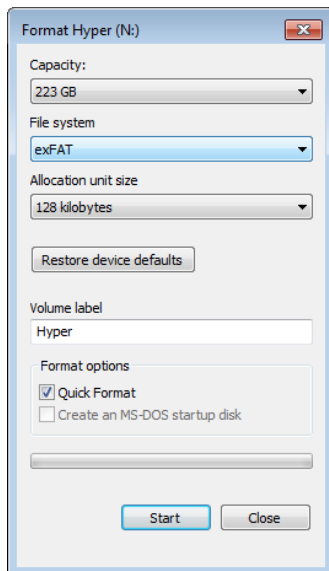
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

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



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



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

## Preparing SSDs for Recording

SSDs used by Cinema Camera and Production Camera 4K must be formatted as either HFS+ or exFAT. These disk formats allow long clips to be recorded as single files.

HFS+ is also known as Mac OS Extended. It is the recommended format as it supports "journaling". In the event of a hardware or software malfunction, data on a journaled SSD is more quickly recovered 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 corruption, and less likely to be recovered in the rare event of a hardware or software malfunction.

## Preparing SSDs on a Mac OS X computer

Use the Disk Utility application included with Mac OS X to format your drive in the HFS+ or exFAT formats. Remember to back up anything important from your SSD 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.
- Step 2.** Go to Applications/Utilities and launch Disk Utility.
- Step 3.** Click on the disk icon of your SSD 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 will quickly be formatted and made ready for use.

## Preparing SSDs on a Windows computer

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

- Step 1.** Connect the SSD to your computer.
- Step 2.** Open the Start Menu or Start Screen and choose Computer. Right-click on your SSD.
- 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 will quickly be formatted and made ready for use.

# 14 About SSDs



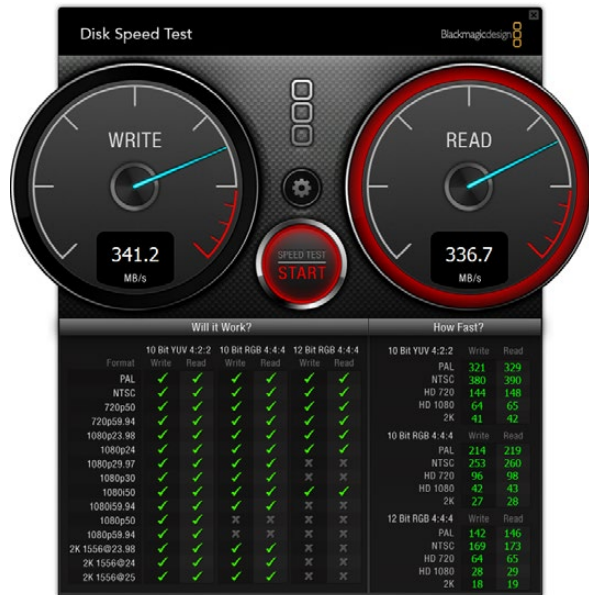
Use Disk Speed Test to find out the performance of your media drives.

## 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.

## Preparing SD Cards for Recording

SD cards used by Blackmagic Pocket Cinema Camera must be formatted as HFS+ or exFAT. These disk formats allow long clips to be recorded as single files. ExFAT is supported by both Windows and Mac OS X computers.

### Preparing SD Cards on a Mac OS X computer

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

- Step 1.** Plug your SD card into your computer's SD card slot or SD card reader.
- Step 2.** Go to Applications/Utilities and launch Disk Utility.
- Step 3.** Click on the disk icon of your 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 SD card will quickly be formatted and made ready for use.

### Preparing SD Cards on a Windows computer

The Format dialog box can format a drive in the exFAT format on a Windows PC.

- Step 1.** Plug your SD card into your computer's SD card slot or SD card reader.
- Step 2.** Open the Start Menu or Start Screen and choose Computer. Right-click on your 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 SD card will quickly be formatted and made ready for use.

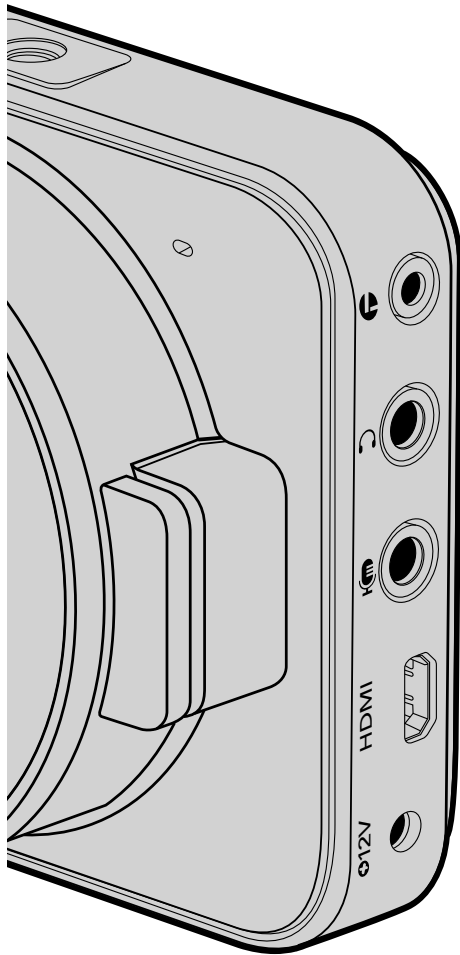
## Choosing a Fast SD Card

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.



## 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.

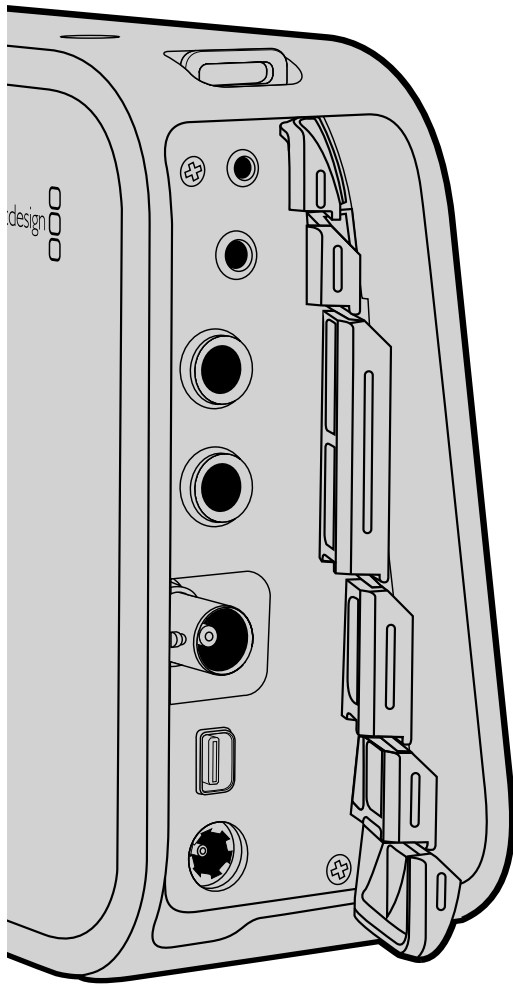
### Power

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, 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 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 compressed Ultra HD 4K.

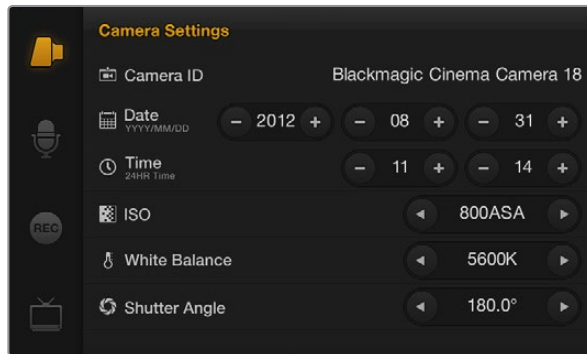
### Power

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

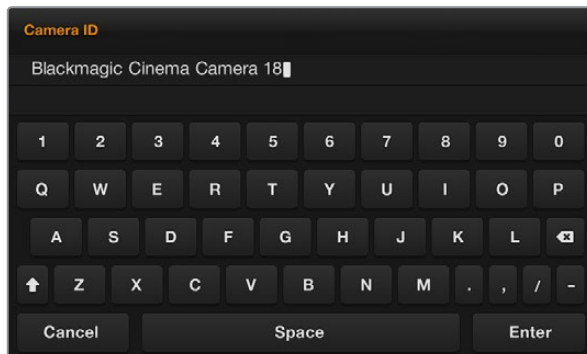
### USB

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.

# 18 Settings



The Camera Settings screen



You can change the camera ID with the onscreen keyboard

## Camera Settings

To configure settings on your Blackmagic camera, press the MENU button.

### 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. Press Menu again to exit.

### 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 the Enter button to save, or select Cancel to discard any changes.

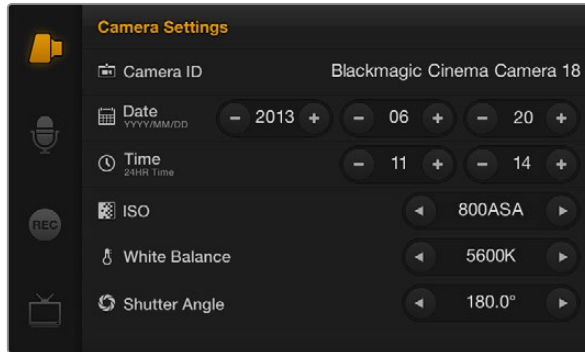
## Setting Date and Time

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.

# 19 Settings



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. For Production Camera 4K choose the lowest ISO for the available lighting conditions.

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

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

## White Balance

Your Blackmagic Camera includes 6 white balance presets for a variety of color temperature conditions. These are:

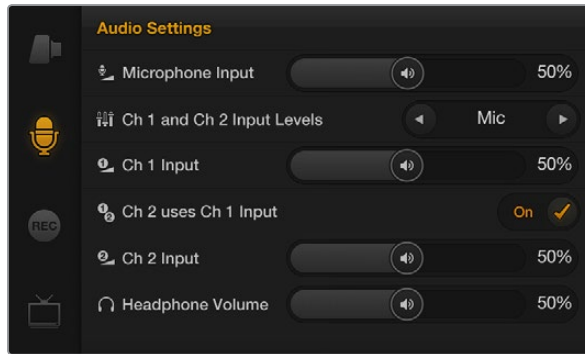
- 3200K for tungsten light
- 4500K for fluorescent light
- 5000K, 5600K, 6500K and 7500K for a variety of daylight conditions such as time of day.

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

## Audio Settings

To adjust audio input and audio monitoring settings on your Blackmagic Camera, press the MENU button and select the microphone icon to the left of the display.

### 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 On 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 Off if you only want to record one channel of audio.

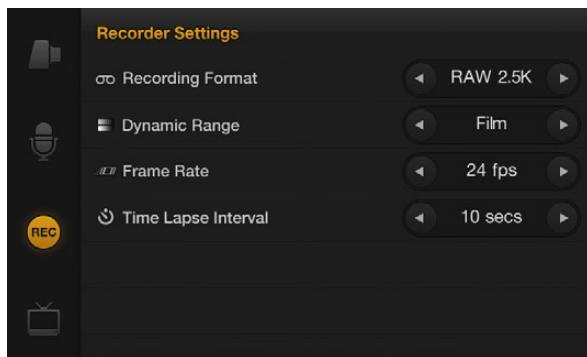
#### Channel 2 Input Level

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.

## 21 Settings



The Recorder Settings screen

### Recorder Settings

The recorder settings are used to set the video format recorded to your SD card or SSD. Press the MENU button and touch the REC icon to access the recorder settings menu.

#### Recording Format

#### Pocket Cinema Camera

Touch the left and right arrow buttons to switch between Apple ProRes 422 (HQ) or lossless compressed CinemaDNG RAW recording formats.

#### Cinema Camera

Touch the arrow icons to switch between CinemaDNG RAW 2.5K, Apple ProRes 422 (HQ) or Avid DNxHD recording formats.

#### Production Camera 4K

Touch the arrow icons to switch between HD or Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ) or visually lossless compressed CinemaDNG RAW recording formats.

#### Dynamic Range

Blackmagic Cameras have two dynamic range settings:

##### Film

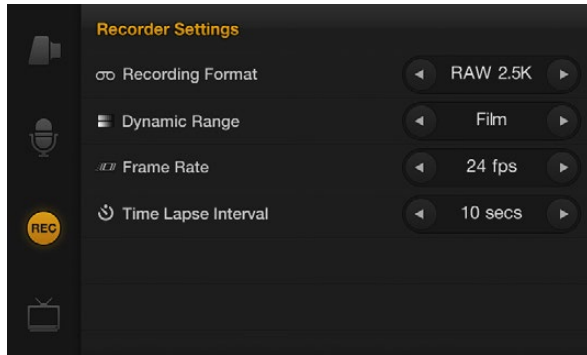
The film setting shoots video using a log curve and gives you 13 stops of dynamic range on both Pocket Cinema Camera and Cinema Camera, or 12 stops on Production Camera 4K. The Film dynamic range setting maximises the information in your video signal to help you get the most out of color grading software,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

## 22 Settings



The Recorder 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, 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, a "TIME LAPSE" message will replace the timecode in the status strip and on the SDI or HDMI output for 2 seconds before reverting back to the normal timecode display. The timecode counter updates when a frame of video is recorded, meaning the rate of timecode increments depends on the Time Lapse interval setting.



f5.6 24fps No SSD TIMELAPSE 800ASA 180° 5600K 100%

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:

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie Filename
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .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.

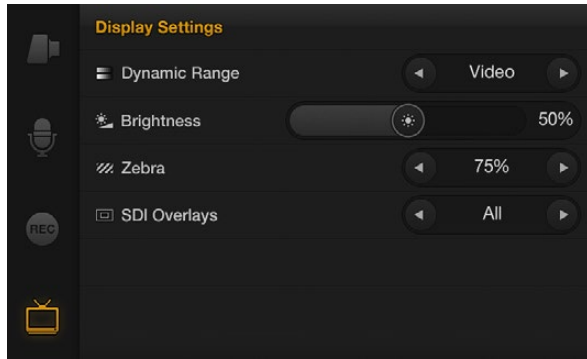
[Camera ID]\_[Reel Number]\_[yyyy-mm--dd]\_[hhmm]\_C[Clip number].mov

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

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie Filename
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .mov	Clip Number

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

# 24 Settings



Display Settings screen on Cinema Camera and Production Camera 4K



SDI/HDMI Overlays set to display on an external monitor



## Display settings

To adjust the display settings for the LCD, press the MENU button and select the television icon.



## 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.

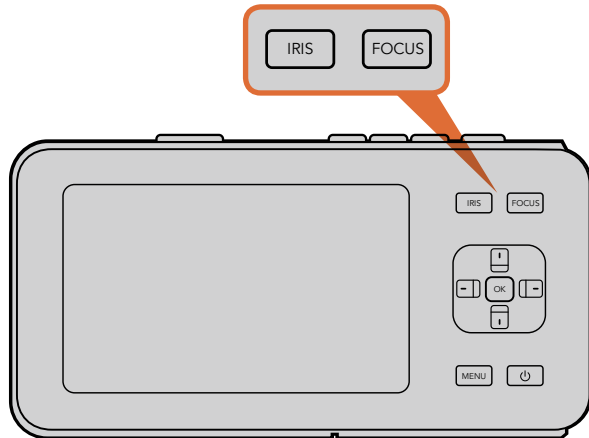
**All:** displays both frame guides and recording information.

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

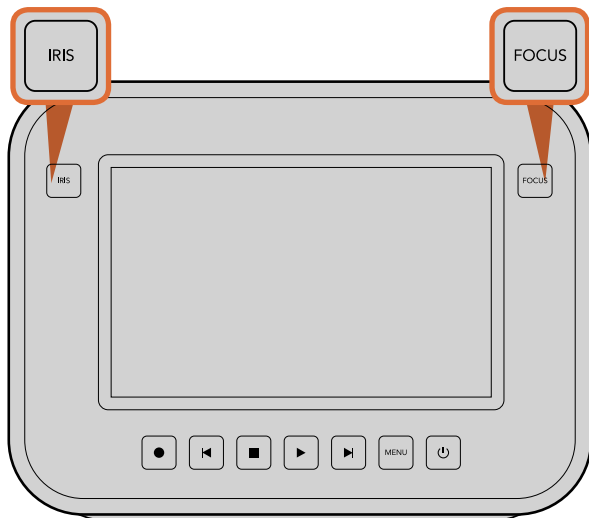
**Guides:** displays only the frame guides.

**Off:** gives you a clean feed.





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



On Cinema Camera and Production Camera 4K, press the IRIS button, then use the transport controls to adjust aperture control. Press the FOCUS button for focus peaking.

## Adjusting Settings

Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF and Production Camera 4K support electronic lens control, which allows you to adjust lens controls from the camera such as aperture and autofocus. Cinema Camera MFT has a passive lens mount if you want to use manual lenses without electronic control. The focus peaking feature creates a yellow edge around the sharpest parts of the image so you can easily confirm your focus. Focus peaking is only visible on the LCD and 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 up and down 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 on Pocket Cinema Camera

When using Pocket Cinema Camera with an autofocus lens press the FOCUS button for focus peaking or autofocus. 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 Button on Cinema Camera and Production Camera 4K

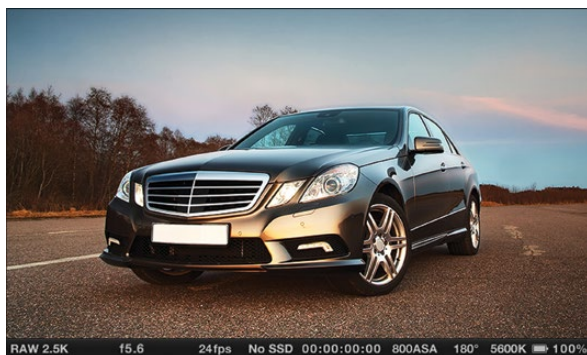
When using Blackmagic Cinema Camera or Production Camera 4K, press the FOCUS button for focus peaking.

### 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.

## 26 Settings



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

### Image Stabilizer

Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF and Production Camera 4K 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.

RAW 2.5K    f5.6    24fps    No SSD    00:00:00:00    800ASA    180°    5600K    100%

### 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 SD/SSD

This means no media is detected or present in the camera.

#### Ready

Ready to Record.

#### Rec

Recording.

#### Rec flashing

Dropped Frames were detected.

#### Disk Full

Flashes when SD card or SSD is almost full.

#### Playback mode

Displays play, fast forward and reverse icons.

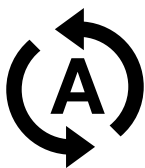
#### Time

Displays the duration of the current shot while recording. When playing back clips from an SD card or SSD, this shows the time of the clip.

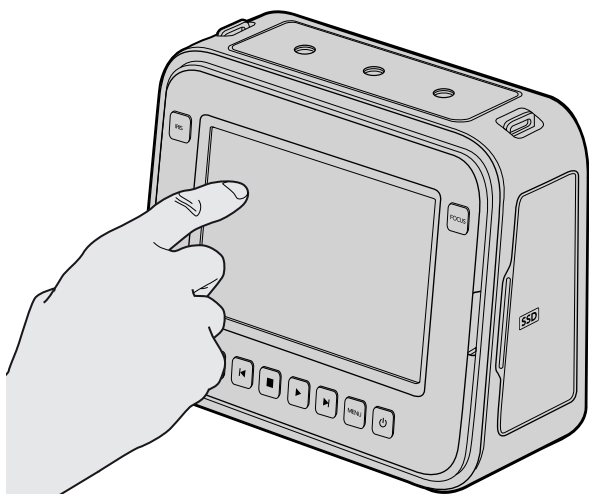
## 27 Entering Metadata



The Slate



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.
- 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.

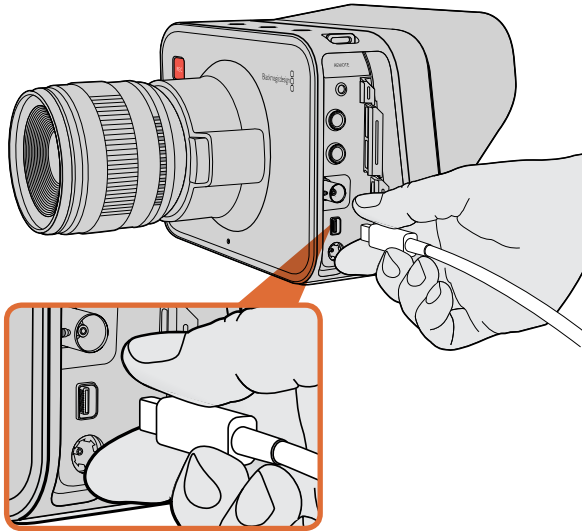
#### Cinema Camera & Production Camera 4K

- Step 1.** Tap the touchscreen once to make the slate appear.
- 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.

## 28 Camera Video Output

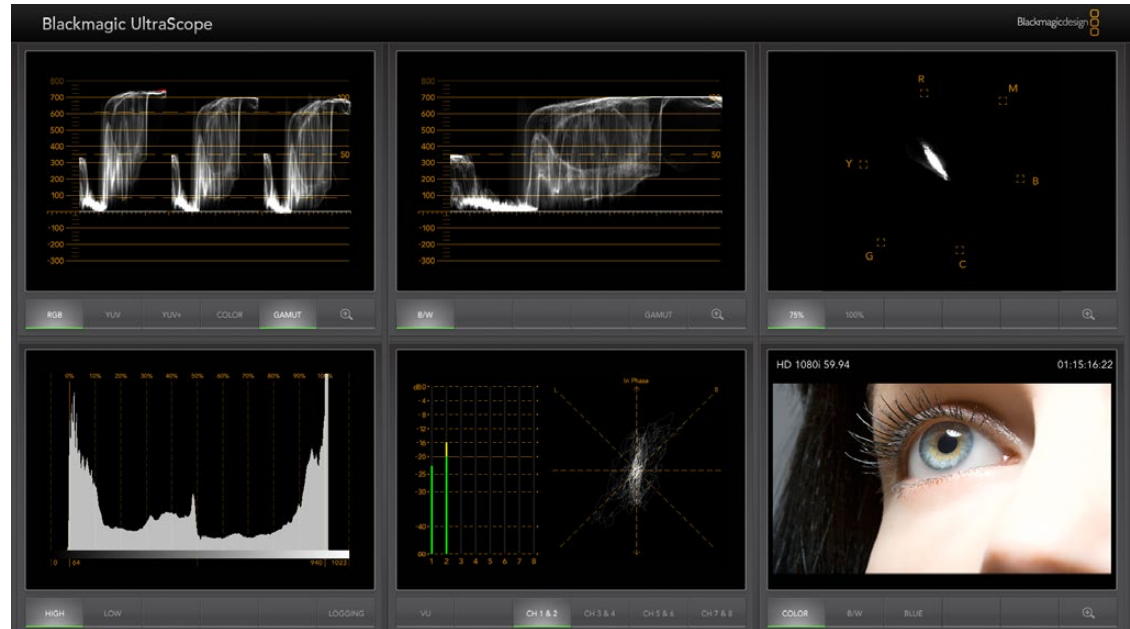


Connect to your computer via the Thunderbolt port of your Cinema Camera or Production Camera 4K.

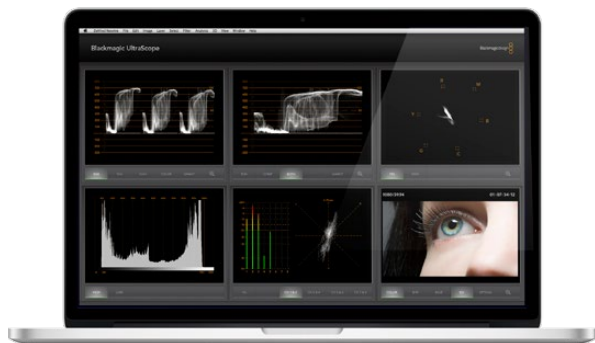
### Waveform Monitoring using Thunderbolt

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

### 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](http://www.blackmagicdesign.com) 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.

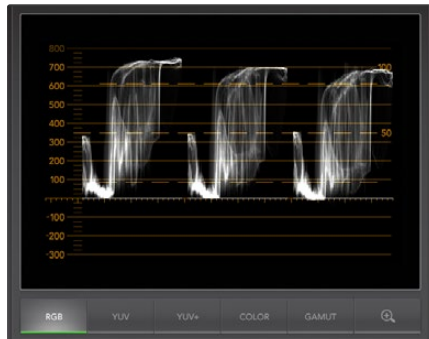
In 2-up view, select the desired left and right scopes by opening the **View** menu or by right-clicking anywhere in the UltraScope window. Make your selections from the **Left View** and **Right View** menu options.

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.

## 30 Camera Video Output



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.

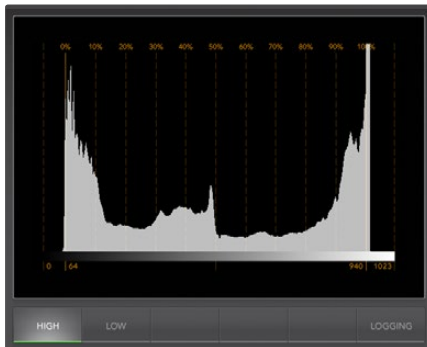
You may want a certain color effect in your shot, for example when using a colored filter on your lens, like a warming filter. An elevated red channel will be normal, but you can also check the other color channels aren't being overly crushed. The same applies if using intensely colored gels on your 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.

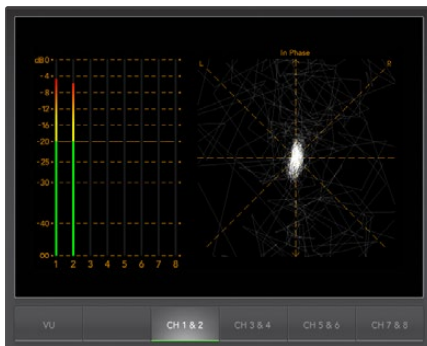
# 31 Camera Video Output



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.

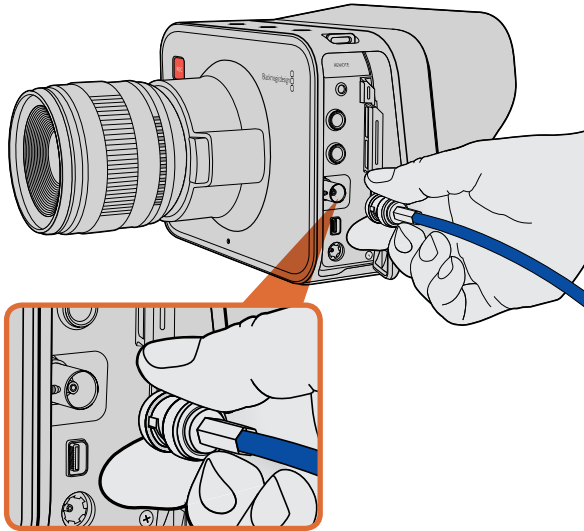
## Audio Metering Display

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.

## 32 Camera Video Output



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

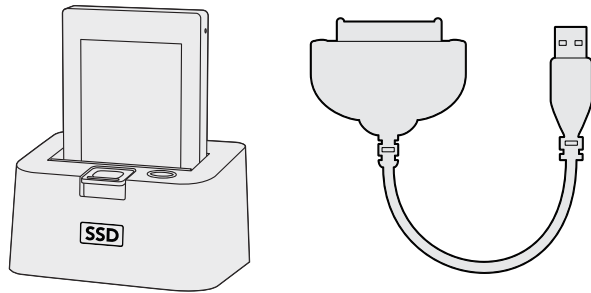
SDI monitoring can be really handy when accessing the LCD is impractical, such as when secured high on a jib arm, on a crane, or mounted on a vehicle.

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.



## 33 Post Production Workflow



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

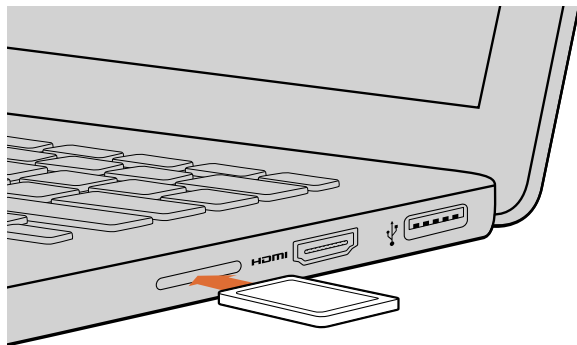
To import your clips from a SSD:

- 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.

### Working with Files from SD Cards

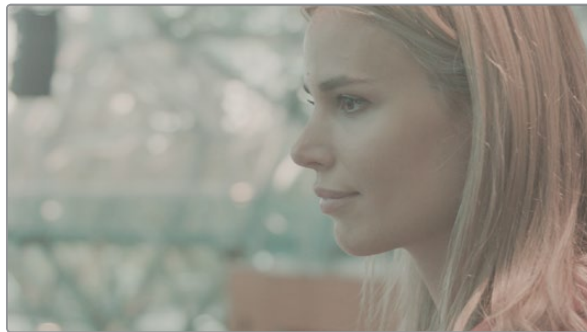
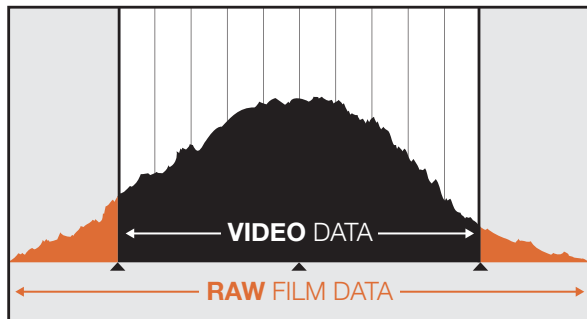
You can access your ProRes or CinemaDNG files straight from your SD card with any Mac OS X or Windows computer that features an SD card slot or by using an SD card reader.

- 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.

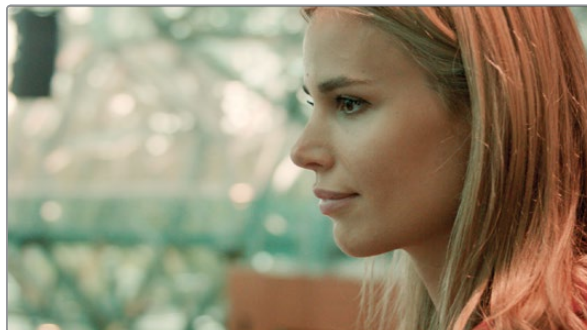


Insert your SD card into any computer with an SD card slot to access your clips immediately.

## 34 Post Production Workflow



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.

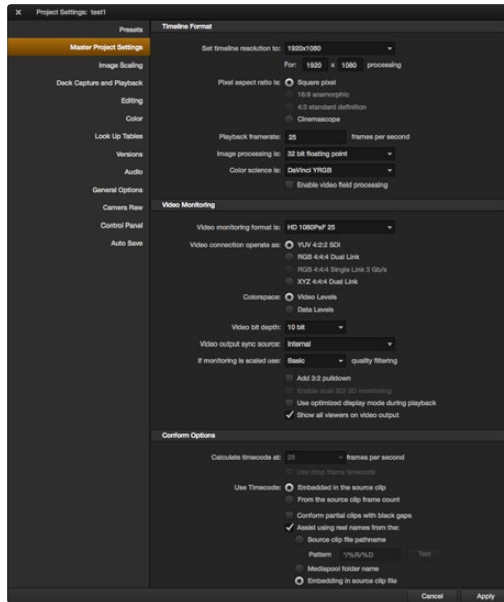
To convert your RAW clips using DaVinci Resolve:

- 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.

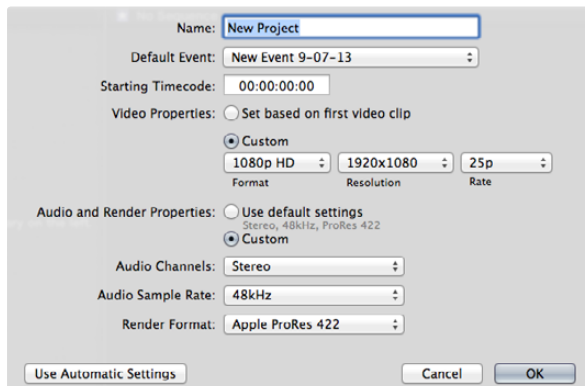
To apply the LUT, go to Project Settings/Look Up Tables, and set 3D Output Look Up Table to Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709.

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.

# 35 Post Production Workflow



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

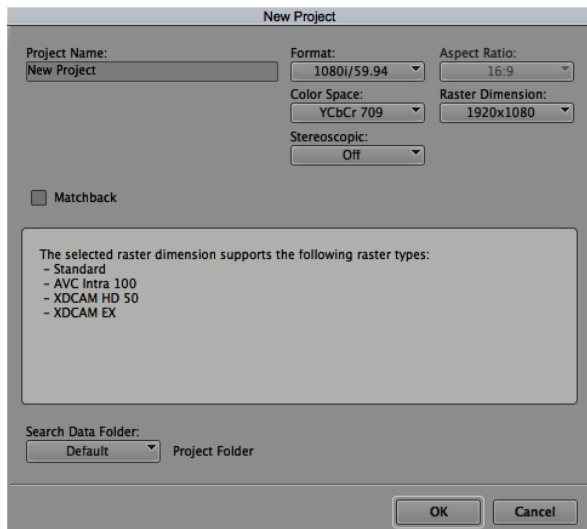
To edit Apple ProRes 422 (HQ) clips using Final Cut Pro X, you need to create a new project matching your clips' video format and frame rate. For this example, clips are set using ProRes 422 (HQ) 1080p25 camera settings.

- 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.

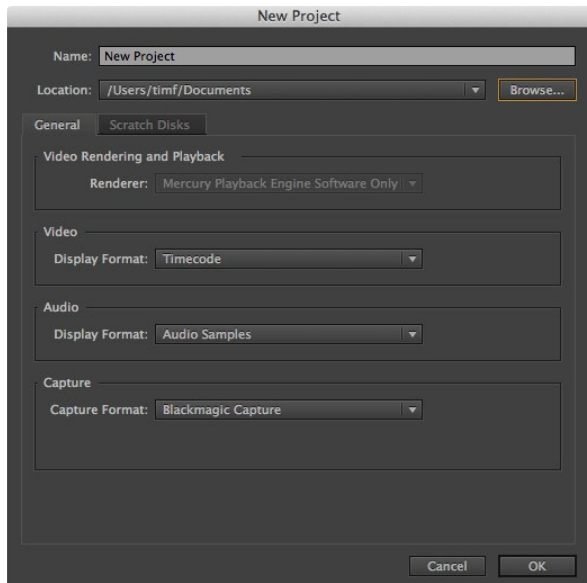
To import your clips into your project, go to the Menu bar and select File/Import/Media. Choose your clips from your SSD or SD Card.

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

## 36 Post Production Workflow



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 1080i/59.94 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.** With the media bin active, select File/Import from the menu bar.
- Step 7.** Select the files you wish to import and click Open.
- Step 8.** If you receive a message saying your movie contains alpha information, click the Create A/V Clip button.

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

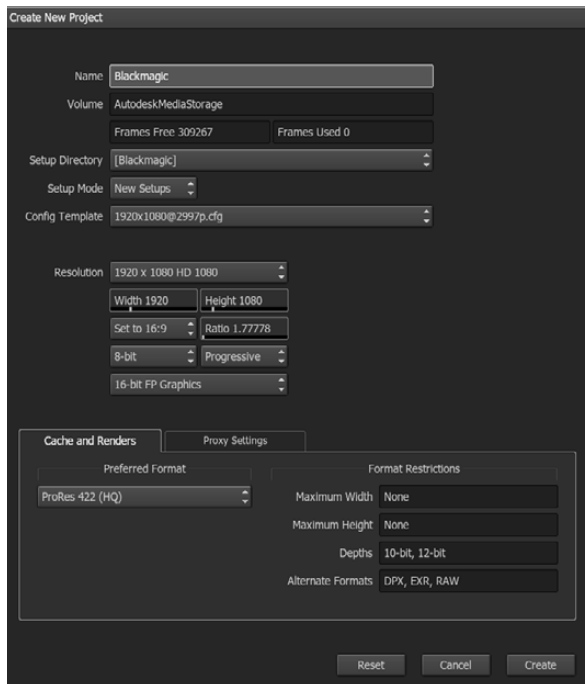
### Using Adobe Premiere Pro CC

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.

## 37 Post Production Workflow



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.

## 38 Blackmagic Camera Utility



### 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.

Launch the Blackmagic Camera Installer and follow the onscreen instructions.

### How to Update Your Camera Software on Windows

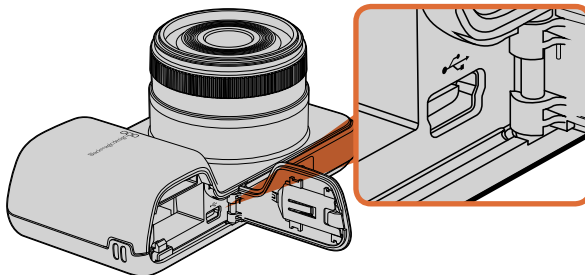
After downloading the Blackmagic Camera Utility software and unzipping the downloaded file, you should see a Blackmagic Camera Utility folder containing this PDF manual and the Blackmagic Camera Utility installer.

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

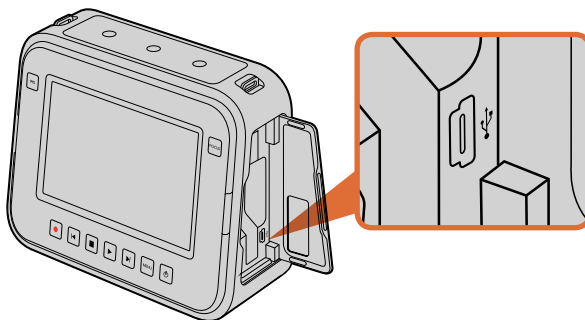
### How to Update the Camera Software

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.

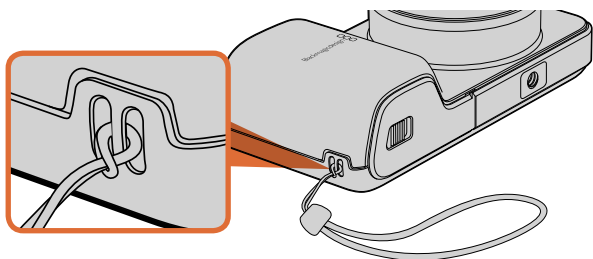


The mini-USB 2.0 port can be found behind the battery terminal door on Pocket Cinema Camera.

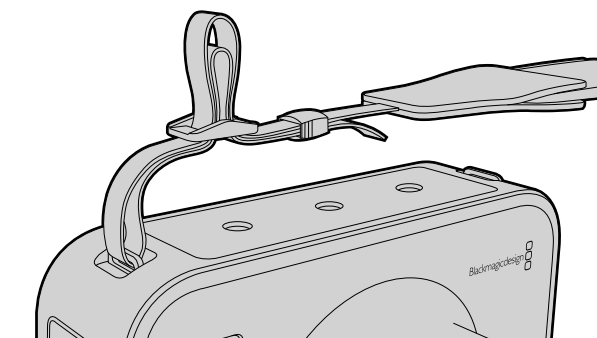
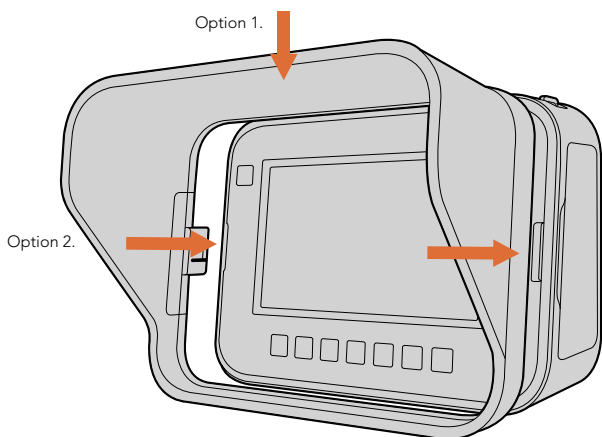


The mini-USB 2.0 port can be found behind the SSD door on Cinema Camera and Production Camera 4K.

## 39 Attaching Accessories



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

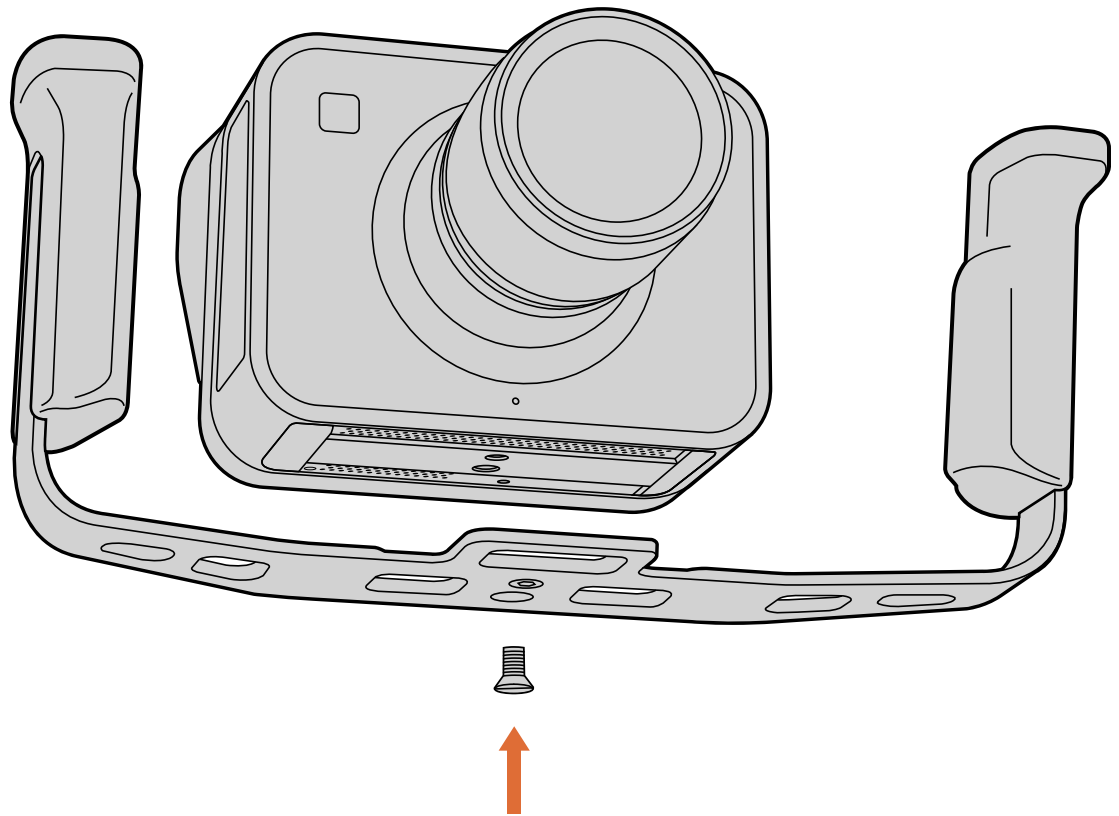
Cinema Camera and Production Camera 4K come with a carry strap for convenient carrying of the camera when on the move from location to location.

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.





## Getting Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design online 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 Support Center at [www.blackmagicdesign.com/support](http://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 request" button on the support page for your camera to email a support request. Alternatively, call your nearest Blackmagic Design support office at [www.blackmagicdesign.com/company](http://www.blackmagicdesign.com/company).

### 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.

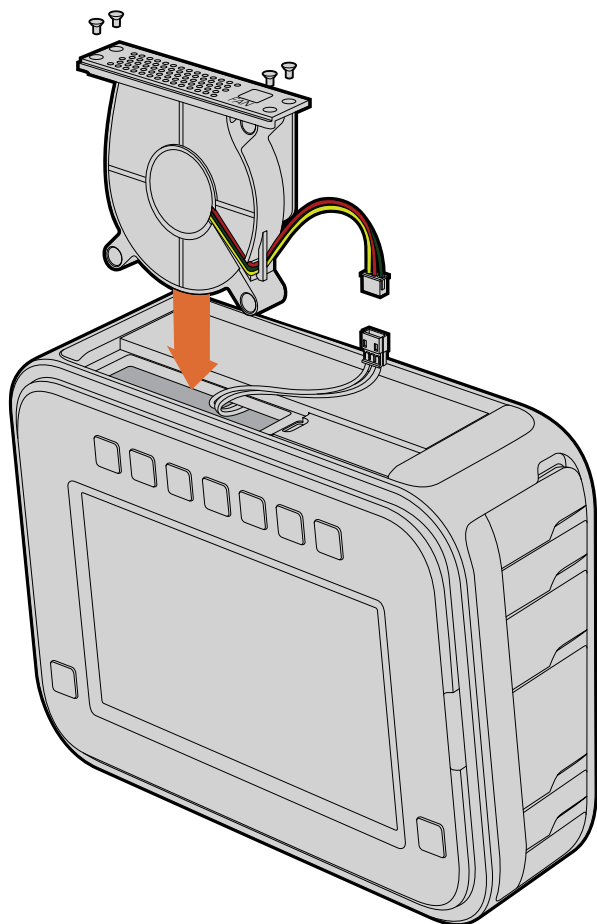
- On Mac OS X, open Blackmagic Camera Utility from the Applications folder. Select About Blackmagic Camera Utility from the application menu to reveal the version number.
- On Windows, open Blackmagic Camera Utility from your Start menu or Start Screen. Click on the Help menu and select About Blackmagic 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 Support Center at [www.blackmagicdesign.com/support](http://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.



## 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 touchscreen 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. Reinstall the fan module in its hole with the "Fan" label the right way up. The fan module can only be installed in one orientation. Reinstall 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.

## 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 2013 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibrige Pro', 'Multibrige 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 



日本語

Mac OS X™

Windows™

2013 年12月



## 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に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!

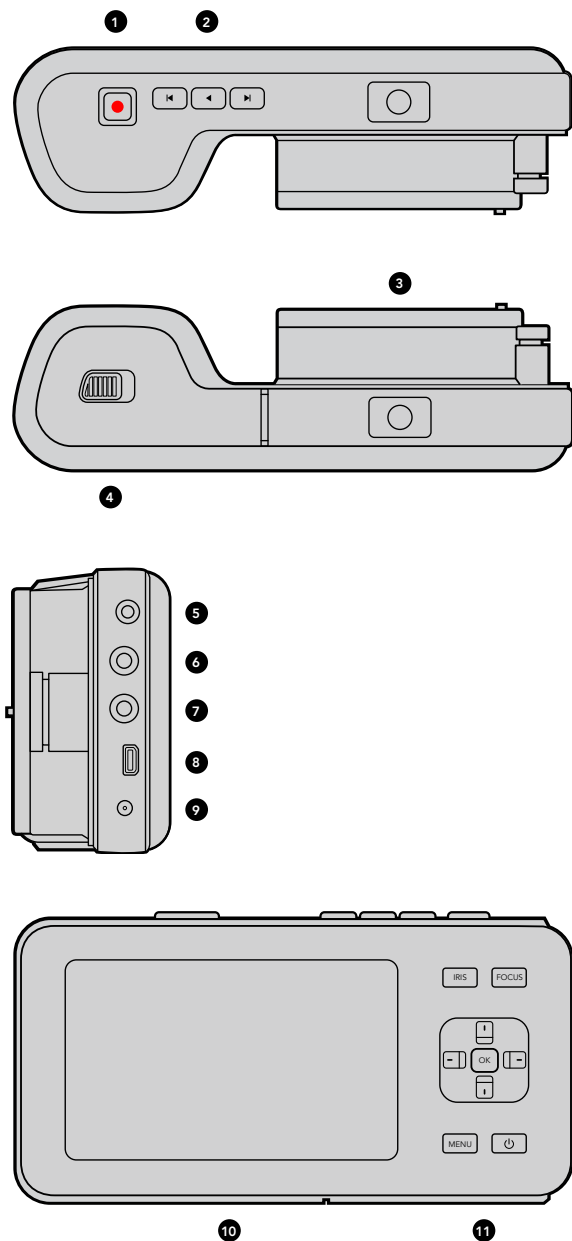
Blackmagic Designのカメラで、ディテールに富んだ映像を捉えて記録するシネマスタイルの撮影が可能となり、クリエイティビティに妥協することはありません。また、カメラには大きなスクリーンが搭載され、簡単にフォーカス合わせやメタデータ入力ができます。ユーザーの皆様が、弊社のカメラを使い、クリエイティブで素晴らしい映像を作られることを願って止みません。皆様のオリジナリティ溢れる作品を拝見することを、心より楽しみにしています。

*Grant Petty*

Blackmagic Design CEO

グラント・ペティ

<b>48</b>	<b>はじめに</b>	
	Blackmagic Cameraについて	48
	レンズの取り付け	50
	カメラの電源を入れる	50
	SDカードを挿入する	52
	SSDを挿入する	52
	撮影する	53
	クリップを再生する	54
<b>55</b>	<b>SSDについて</b>	
	高速のSSDを選ぶ	55
	撮影用にSSDを準備する	56
<b>58</b>	<b>SDカードについて</b>	
	撮影用にSDカードを準備する	58
	高速のSDカードを選ぶ	58
<b>59</b>	<b>接続</b>	
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	59
	Blackmagic Cinema Camera および® Production Camera 4K	60
<b>61</b>	<b>設定</b>	
	カメラ設定 (Camera Settings)	61
	オーディオ設定 (Audio Settings)	63
	レコーダー設定 (Recorder Settings)	64
	ファイル名定義	66
	ディスプレイ設定 (Display Setting)	67
	設定の調整	68
	ステータス・ストリップ	69
<b>70</b>	<b>メタデータ入力</b>	
	スレートとは	70
<b>71</b>	<b>カメラのビデオ出力</b>	
	Thunderboltを使って波形モニタリング	71
	Blackmagic UltraScopeを使う	72
	SDIを使ってモニタリング	75
<b>76</b>	<b>ポストプロダクションワークフロー</b>	
	SSDファイルでの作業	76
	SDカードファイルでの作業	76
	クリップの編集	77
	Final Cut Pro Xを使う	78
	Avid Media Composerを使う	79
	Adobe Premiere Pro CCを使う	79
	Autodesk Smoke 2013を使う	80
<b>81</b>	<b>Blackmagic Camera Utility</b>	
<b>82</b>	<b>アクセサリ</b>	
<b>84</b>	<b>ヘルプライン</b>	
<b>86</b>	<b>保証</b>	



## 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。9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。10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。6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。6ページ参照。
- ・ SDHCあるいはSDXCカードを挿入して収録。8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。39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。15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。15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。15、19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。15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。15ページ参照。

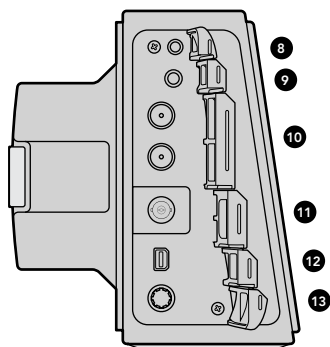
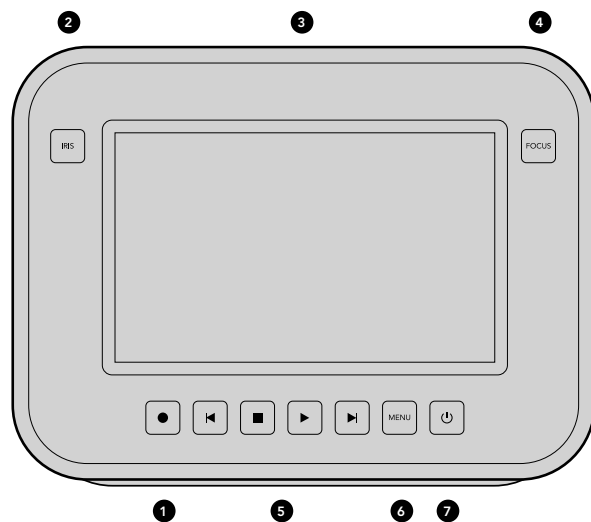
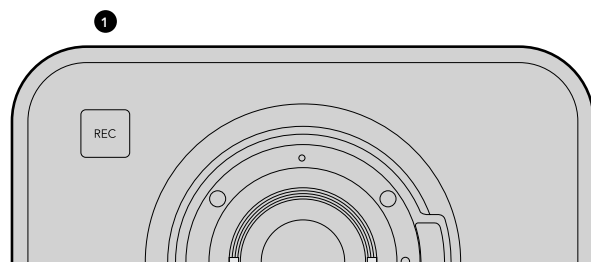
#### 10. LCD

収録または再生中のクリップをLCDで確認。25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ズーム用のボタン。17ページ参照。





## 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。9ページ参照。

### 2. IRIS ボタン

IRISボタンは、EFモデルのCinema CameraおよびProduction Camera 4K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ーチャーを調整します。10ページ参照。

### 3. タッチスクリーン LCD

収録または再生中のクリップや、メニューをLCDで確認。26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。24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。10ページ参照。

### 6. MENU ボタン

LCD上のメニューにアクセスします。17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。7ページ参照。

### 8. LANC リモート

LANCリモートコントロール用の2.5 mmステレオジャック端子は、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します。16ページ参照。

### 9. HEADPHONES

3.5 mmステレオヘッドフォンジャック接続。16ページ参照。

### 10. AUDIO IN

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。16、19ページ参照。

### 11. SDI 出力

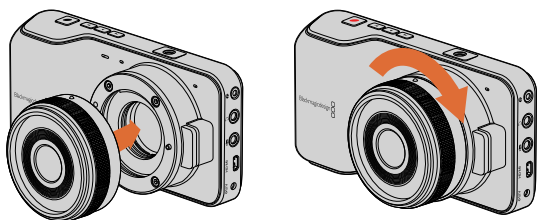
スイッチャーへ接続したり、キャプチャーデバイス経由でDaVinci Resolveのライブグレーディング機能を使用する場合などに運用するためのSDI出力。16、33ページ参照。

### 12. THUNDERBOLT 接続

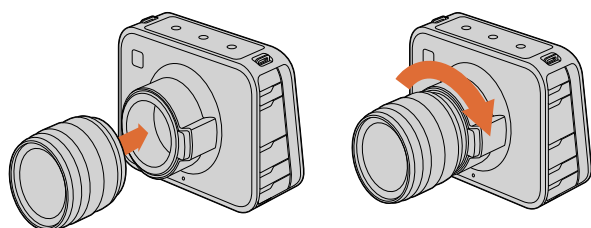
Blackmagic Cinema Cameraは10-bit非圧縮1080p HDを出力、Production Camera 4Kは圧縮Ultra HD 4Kを出力します。Thunderbolt接続はUltraScopeを使ってのHD波形モニタリングや、Thunderbolt対応のコンピューターでのキャプチャーなどに使用。16、27ページ参照。

### 13. POWER

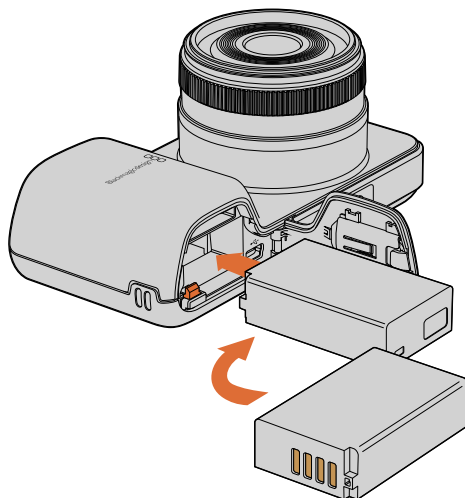
電源およびバッテリー充電用の12 – 30V DC入力はAC電源及び内蔵バッテリー充電用として使用。7、16ページ参照。



Pocket Cinema Cameraのレンズの取り付け/取り外し



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



Pocket Cinema Cameraにバッテリーを挿入

## 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。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。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。

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。

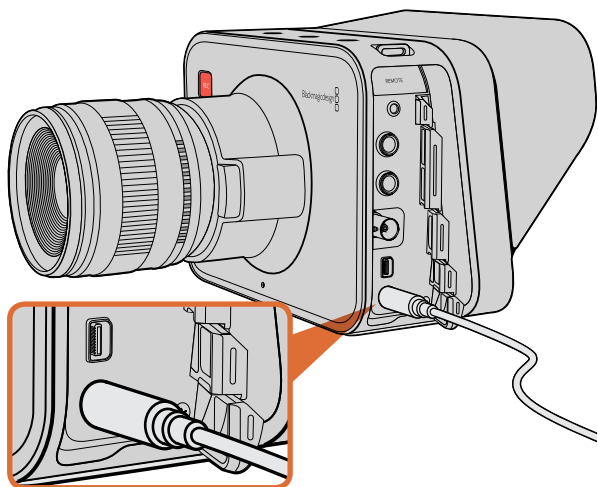
レンズを装着していないときは、センサーがゴミや埃にさらされています。常にダストキャップを付けてセンサーを保護するようにしてください。

## カメラの電源を入れる

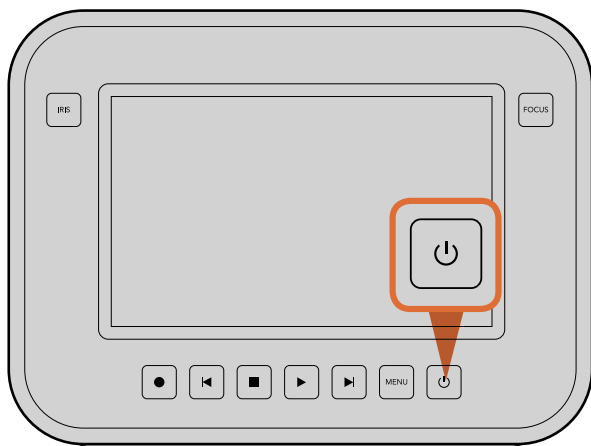
### Pocket Cinema Camera

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スクリーンの下方にステータス・ストリップが表示されます。
  - ステップ 5.** 電源を切るときは、電源ボタンを長押しします。
- 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！



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。

## Cinema Camera および Production Camera 4K

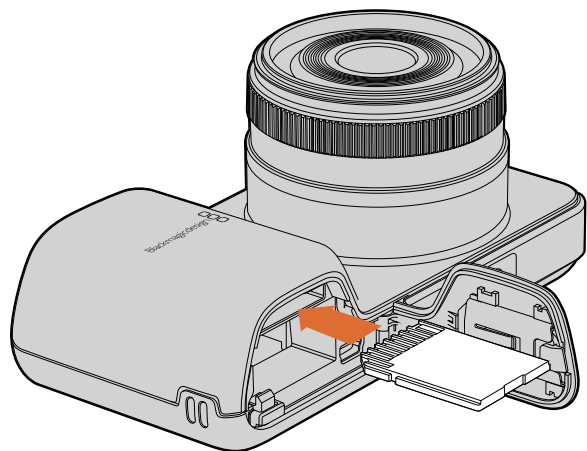
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、バッテリーを内蔵しており、同梱のACアダプターで充電ができます。AC電源を接続しながら充電および使用が可能で、電源の供給元は、中断することなく切り替えることができます。

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。

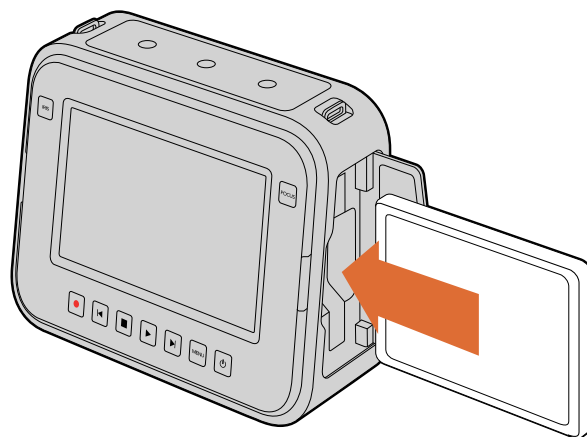
**ステップ 1.** タッチスクリーンの下にある電源ボタンを押します。LCDスクリーンの下方にステータス・ストリップが表示されます。

**ステップ 2.** 電源を切るときは、電源ボタンを長押しします。

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。

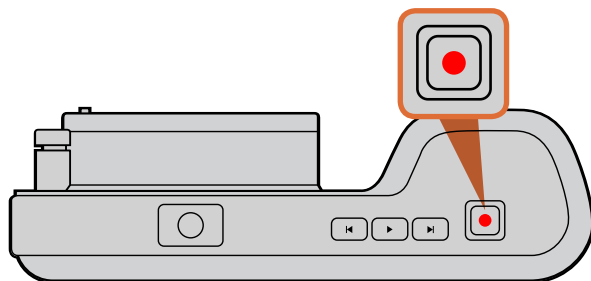
同梱のSDカードは、ソフトウェアインストール用なので、ビデオ収録には適しません。推奨SDカードは、14ページを参照してください。

## SSDを挿入する

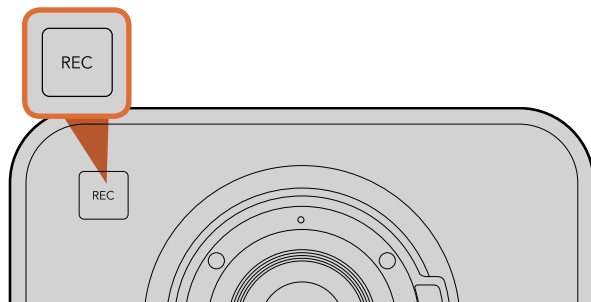
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、HFS+およびexFATファイルシステムでフォーマットした2.5インチ9.5mm厚のSSDを使用できます：

- 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、11ページを参照してください。



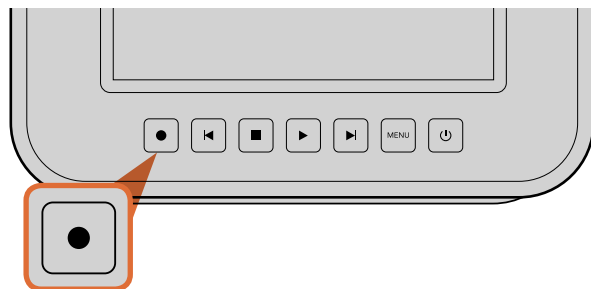
Pocket Cinema Camera上部のRECボタンを押します。



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)
Lossless 圧縮 CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Visually lossless 圧縮 CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

Blackmagic Pocket Cinema Cameraは、Apple ProRes 422(HQ)、lossless 圧縮 CinemaDNG RAWビデオフォーマットで収録できます。

Blackmagic Cinema Cameraは、Apple ProRes 422(HQ)、CinemaDNG RAW 2.5K、Avid DNxHDビデオフォーマットで収録できます。

Blackmagic Production Camera 4Kは、visually lossless 圧縮 CinemaDNG RAWおよびApple ProRes 422(HQ)ビデオフォーマットで、Ultra HD 4K 解像度の映像を収録できます。

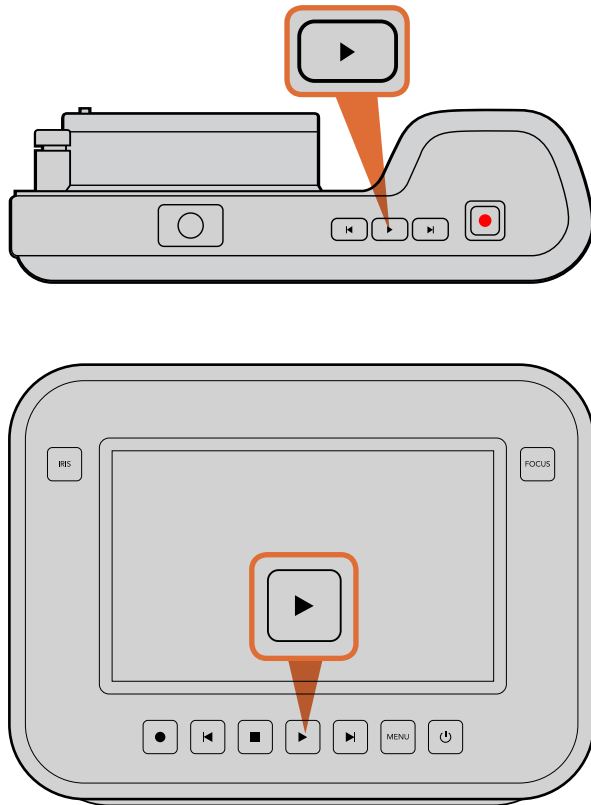
ビデオフォーマットを選択：

**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.** 再度MENUボタンを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・ストリップの左側に表示されます。



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 RAW 2.5K	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p23.98	3840x2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p24	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p25	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	1920 x 1080p29.97 出力	3840 x 2160p30
	1920 x 1080p30 出力	1920 x 1080p23.98
		1920 x 1080p24
		1920 x 1080p25
		1920 x 1080p29.97 出力
		1920 x 1080p30 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、巻き戻すときは、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。

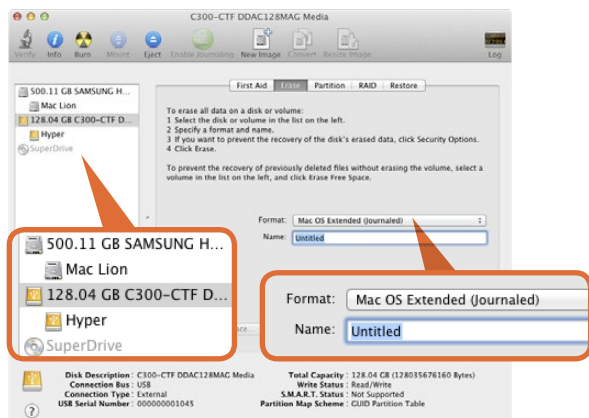
以下は、RAW CinemaDNGキャプチャーまたは圧縮ビデオキャプチャーに推奨されるSSDです。

- 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

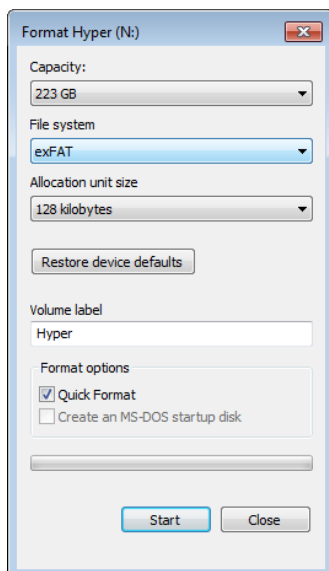
上記に加え、以下のSSDは圧縮ビデオキャプチャーにのみ使用できます。

- 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。



Mac OS XのDisk Utilityを使用して、SSD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をexFATにフォーマットします。

## 撮影用にSSDを準備する

Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kで使用するSSDは、HFS+および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ます。

HFS+は、Mac OS拡張フォーマットとしても知られています。HFS+は、「ジャーナリング」に対応しているため、同フォーマットを推奨します。ジャーナリングされたSSDのデータはデータ破損の可能性が低く、ハードウェアあるいはソフトウェアに不具合が生じた場合でも、比較的スピーディに回復します。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、データが破損する可能性は高くなり、ハードウェアあるいはソフトウェアに不具合が生じた場合、回復はむづかしくなります。

## Mac OS XコンピューターでSSDを準備する

Mac OS Xに同梱されているDisk Utilityアプリケーションは、ドライブをHFS+あるいはexFATでフォーマットできます。フォーマットすると、SSDの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。
- 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を準備する

Windows PCでは、Formatダイアログボックスで、ドライブをexFATでフォーマットできます。フォーマットすると、SSDの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をコンピューターに接続します。
- ステップ 2.** 「Start Menu」あるいは「StartScreen」を開き、コンピューターを選択します。使用するSSDを右クリックします。
- ステップ 3.** メニューからFormatを選択します。
- ステップ 4.** ファイルスタイルを「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。





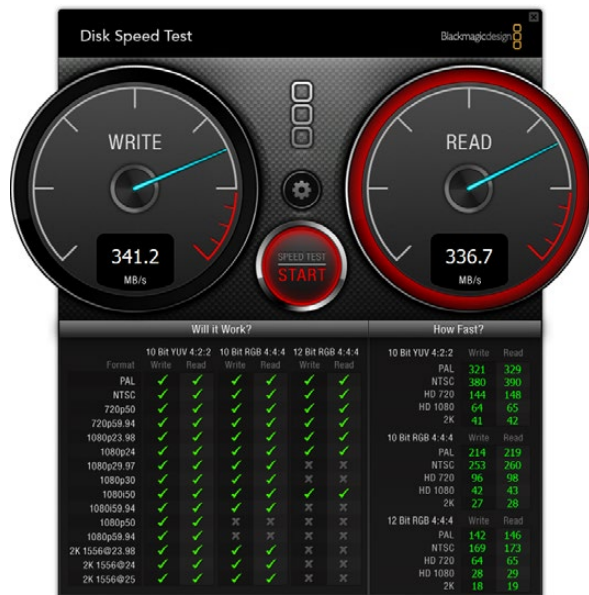
Disk Speed Testを使ってメディアドライブの性能をチェックできます。

## 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。



Disk Speed Testインターフェース

### 撮影用にSDカードを準備する

Pocket Cinema Cameraで使用するSDカードは、HFS+および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ます。exFATは、WindowsおよびMac OS Xコンピューターによりサポートされています。

#### Mac OS Xコンピューターで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、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、SSDの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.** 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SDカードを準備する

Windows PCでは、Formatダイアログボックスで、ドライブをexFATでフォーマットできます。

- ステップ 1.** 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.** 「Start Menu」あるいは「StartScreen」を開き、コンピューターを選択します。使用するSDカードを右クリックします。
- ステップ 3.** メニューからFormatを選択します。
- ステップ 4.** ファイルスタイルを「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.** 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。

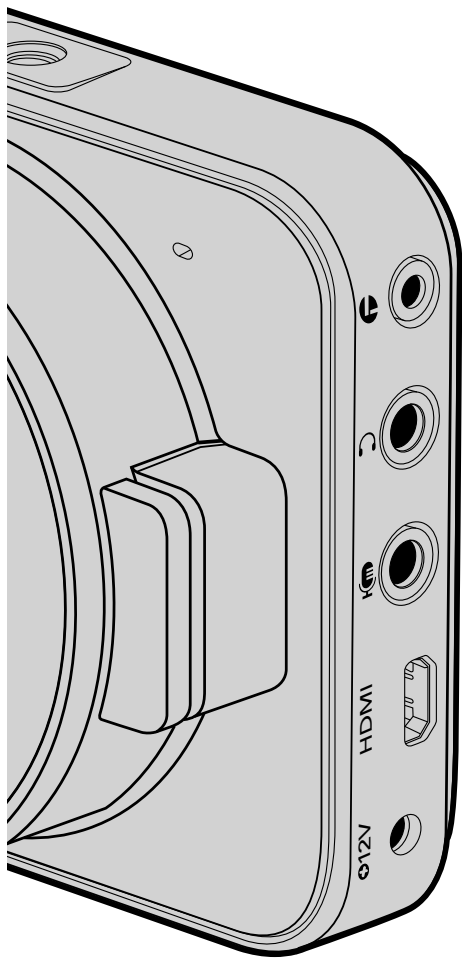
### 高速のSDカードを選ぶ

Blackmagic Pocket Cinema Cameraには、高速データスピードを誇り、大容量ストレージサイズに対応したSDHC、SDXCカードを使用してください。

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。



## 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

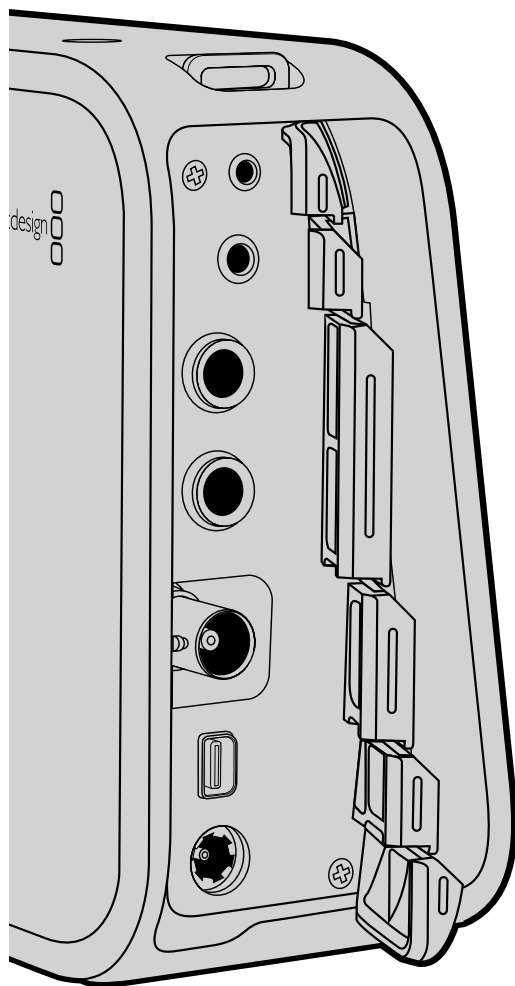
マイクロHDMIポートは、収録中も10-bit 非圧縮HD 1080pビデオを出力します。ビデオをルーター、モニター、キャプチャーデバイス、放送スイッチャー、その他のHDMIデバイスに出力する際に使用します。

### 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、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

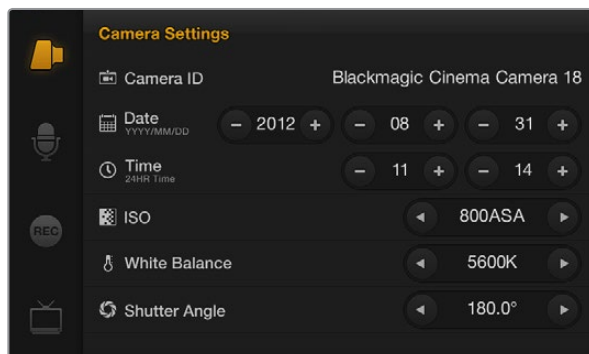
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、Thunderbolt対応のMac OC XおよびWindowsコンピューターに接続すると、波形モニタリング/カラーコレクションのパワフルなソリューションとして使用できます。Blackmagic Cinema CameraのThunderboltポートは、常に10-bit非圧縮HD 1080pビデオを出力します。Production Camera 4KのThunderboltポートは、SDI出力にマッチし、10-bit非圧縮HD 1080pあるいは圧縮Ultra HD 4Kを出力します。

### 電源

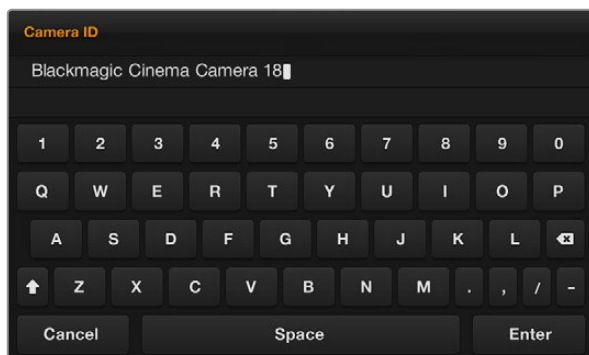
電源およびバッテリー充電用の12 - 30V DC電源は内蔵バッテリー充電用及び電源供給時用。

### USB

USBポートで、Blackmagic Cinema CameraおよびProduction Camera 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。



カメラ設定スクリーン



カメラIDをオンスクリーンキーボードで変更

## カメラ設定 (Camera Settings)

Blackmagic Cameraを設定するには、「MENU」ボタンを押してください。

### 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

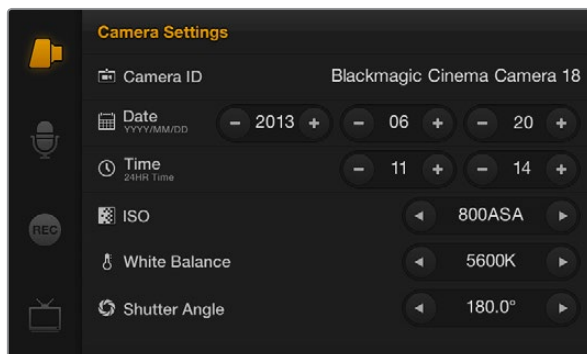
複数のBlackmagic Cameraを使用している場合、カメラIDを設定しておくくと便利です。カメラIDは、収録したクリップのメタデータにも含まれます。オンスクリーンのキーボードでカメラIDを設定できます。新しいカメラIDを入力したら、「Enter」ボタンで新しいカメラIDを保存しましょう。「Cancel」を押すと、変更は破棄されます。

## 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にとって、最適なISO設定は、800ASAです。Production Camera 4Kでは、使用できる照明条件の中で、最も低いISOを選択します。

しかし、状況に応じて、ISO設定を変更したほうがよい場合もあります。例えば、照明量が少ない場合は、1600ASAが適していますが、ノイズが発生することもあります。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。



### White Balance

Blackmagic Cameraは、様々な色温度条件用に、6つのホワイトバランス・プリセットを用意しています。

- ・ タングステン光用 3200K
- ・ 蛍光灯用 4500K
- ・ 時間帯などの日光条件に応じた 5000K、5600K、6500K、7500K

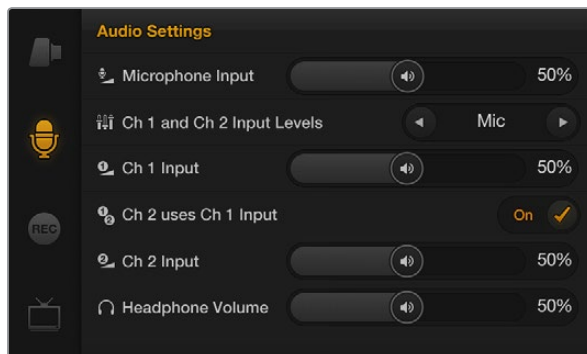
メニューの矢印アイコンでホワイトバランス設定を調整できます。



### 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



## オーディオ設定 (Audio Settings)

Blackmagic Cameraでオーディオ入力およびオーディオモニタリング設定を調整するには、「MENU」ボタンを押して、ディスプレイの左側にあるマイクアイコンを選択してください。



### 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、外部ステレオマイク、Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、外部モノマイクに対応しています。外部マイクは、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。



### 1 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、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。



### 1 2 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、「On」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「Off」にします。



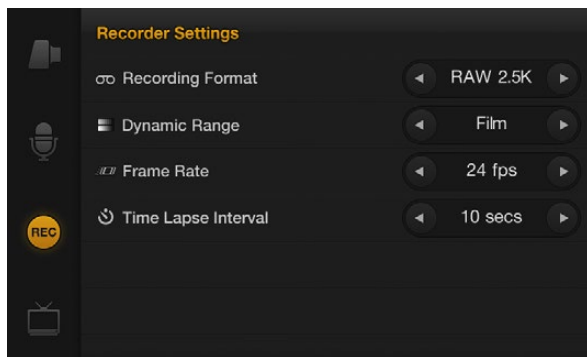
### 2 Channel 2 Input レベル

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、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



## レコーダー設定 (Recorder Settings)

レコーダー設定は、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、「REC」アイコンでレコーダー設定メニューを開いてください。

### Recording Format



#### Pocket Cinema Camera

左右の矢印ボタンで、Apple ProRes 422 (HQ)、lossless 圧縮 CinemaDNG 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、CinemaDNG RAW 2.5K、Apple ProRes 422 (HQ)、Avid 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、HD/Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ)、visually lossless 圧縮 CinemaDNG 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

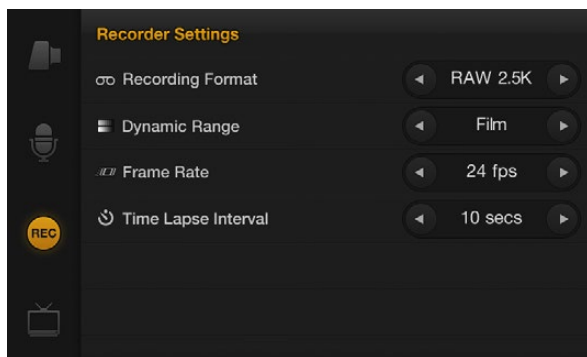
Film設定は、logカーブを使ってビデオを収録します。Pocket Cinema CameraおよびCinema Cameraは13ストップ、Production Camera 4Kは12ストップのダイナミックレンジに対応しています。ダイナミックレンジはコントラストレベルを広げるので、DaVinci Resolveなどのカラーグレーディングソフトウェアを最大限に活用できます。CinemaDNG RAWフォーマットで収録する場合、使用できるのはFilmダイナミックレンジ設定のみになります。

#### 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。





レコーダー設定画面

## 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。つまり、カメラをProRes収録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、タイムラプスフットage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、ステータス表示のタイムコードの場所に「TIME LAPSE」というメッセージが表示され、SDI/HDMI出力にもオーバーレイされます。2秒後に、もとのタイムコード表示に戻ります。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。

f5.6      24fps    No SSD    TIMELAPSE    800ASA    180°    5600K    100%

矢印アイコンでTime Lapse Intervalを選択します。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：

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie Filename
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .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

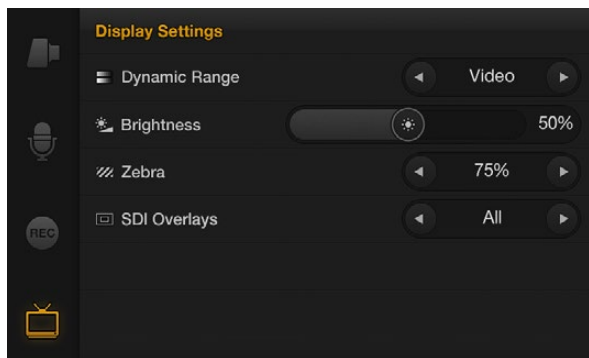
クリップは、ユーザーが選択したフォーマットに応じて、CinemaDNG RAWフォーマット、あるいはProRes、DNxHD QuickTimeムービーでSSDに収録されます。Blackmagic Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kは、ビデオ撮影時に以下のファイル命名規則を採用します。

[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：

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie Filename
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Camera ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Reel Number
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Date (2012 Aug 08)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Time (16:31pm - 24hrs)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .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



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」ボタンを押してモニター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。

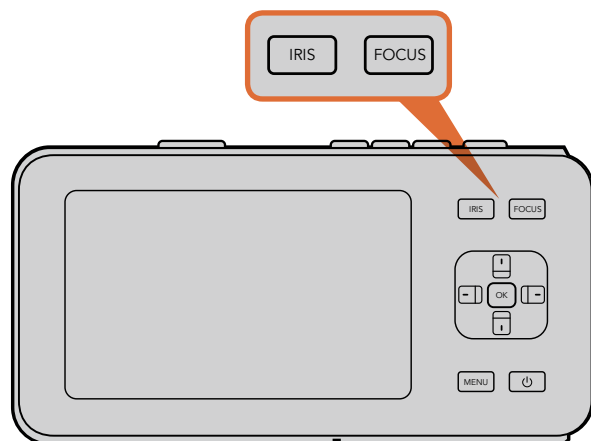
SDI/HDMIオーバーレイ設定は、モニターにビデオの情報を表示します。矢印アイコンでSDI/HDMIフィードに表示するオーバーレイの種類を選択してください。

**All:** セーフティゾーンおよび撮影情報を全て表示

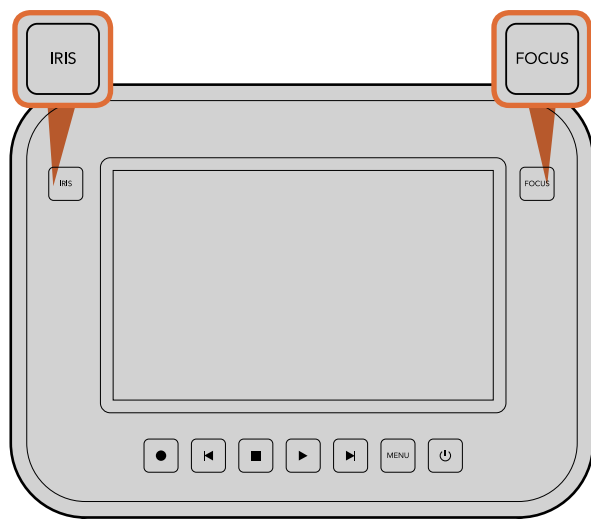
**Status:** F値、フレームレート、バッテリー残量などの撮影情報を表示

**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。



Pocket Cinema Cameraの「IRIS」ボタンを押し、上下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場合は、「FOCUS」ボタンを押します。



Cinema Camera および Production Camera 4Kの「IRIS」ボタンを押し、トランスポートコントロールの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場合は、「FOCUS」ボタンを押します。

## 設定の調整

Blackmagic Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF、Production Camera 4K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。Cinema Camera MFTは、電子制御には対応しておらず、パッシブ方式のレンズマウントでマニュアルレンズを使用します。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で設定するには、バックパネルにある上下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で設定するには、トランスポートコントロールの早送り、巻き戻しボタンを押します。

### Pocket Cinema Cameraの「FOCUS」ボタン

Pocket Cinema Cameraでオートフォーカスレンズを使用している場合、「FOCUS」ボタンでフォーカスピーキング/オートフォーカスが可能です。「FOCUS」ボタンを1回押すとオートフォーカスが、「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。

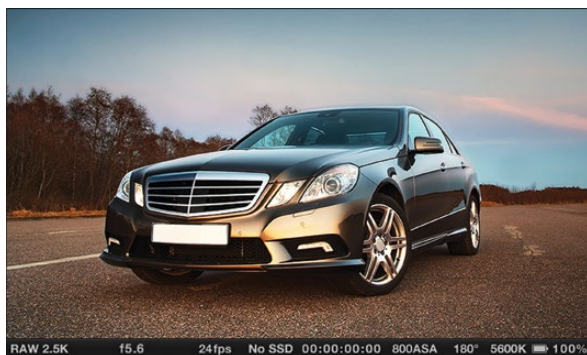
### Cinema Camera および Production Camera 4K の「FOCUS」ボタン

Blackmagic Cinema Camera あるいは Production Camera 4K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を使用している場合、タッチスクリーンをダブルタップすると、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。再度ダブルタップすると、ズームアウトします。



- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. 収録フォーマット     | 6. ISO 設定    |
| 2. F値           | 7. シャッターアングル |
| 3. 収録フレームレート    | 8. ホワイトバランス  |
| 4. SD/SSD ステータス | 9. バッテリー残量   |
| 5. タイムコード       |              |

## イメージスタビライザー

Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF、Production Camera 4K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スタビライズ機能のオン/オフ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。

RAW 2.5K    f5.6    24fps    No SSD    00:00:00:00    800ASA    180°    5600K    100%

## 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 SD/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。フォーマットされていないSD/SSDを挿入した場合にも同じように表示されます。

### Ready

録画の準備ができています。

### Rec

録画中です。

### Rec が点滅

コマ落ちが検出されました。

### Disk Full

SDカード、SSDがフルになる前に点滅します。

### 再生モード

再生、早送り、巻き戻しアイコンを表示します。

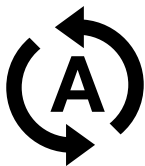
### Time

録画中に、現在のショットの長さを表示します。クリップをSDカードあるいはSSDから再生している場合、クリップの時間を表示します。

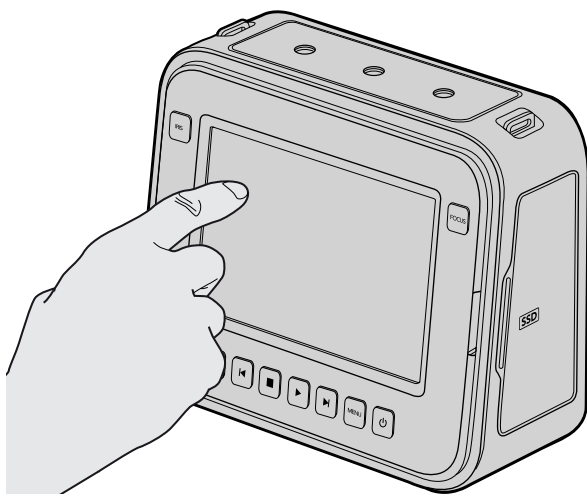
## 70 メタデータ入力



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、オートインクリメント・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。

**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(オートインクリメント)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リメント・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。

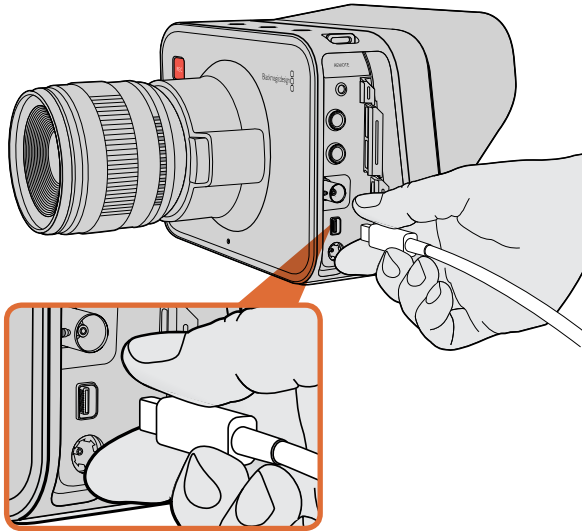
**ステップ 2.** 情報を入力/変更する際は、変更したいテキストをタップするとスクリーン上にキーボードが表示されます。必要な情報を入力し、「Save」ボタンを押します。

**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(オートインクリメント)するように設定することも可能です。オートインクリメント・アイコンをタップすると光ります。オートインクリ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。

## 71 カメラのビデオ出力

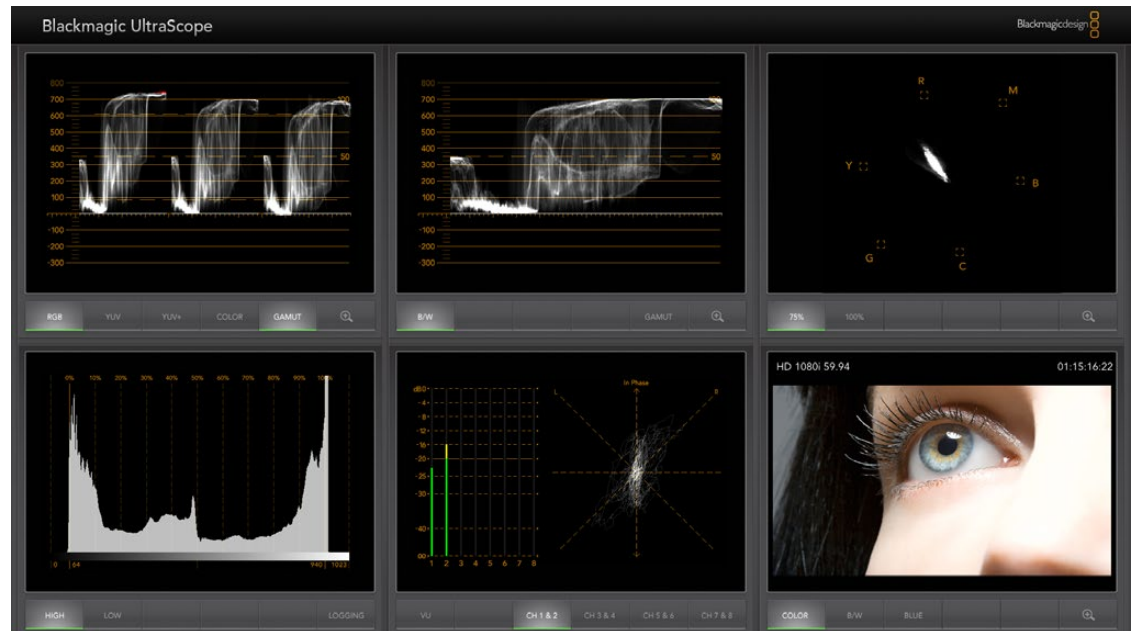


使用中のコンピューターに、Cinema Camera/Production Camera 4KをThunderboltで接続。

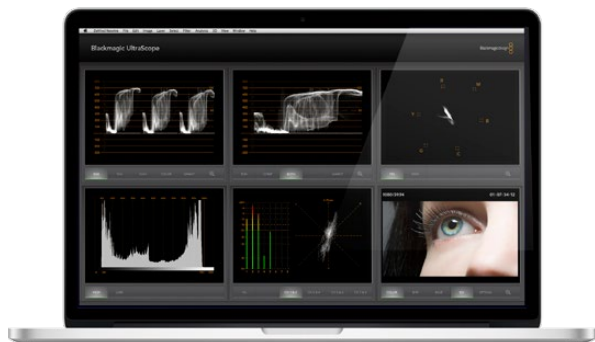
### Thunderboltを使って波形モニタリング

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 UltraScope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](http://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。

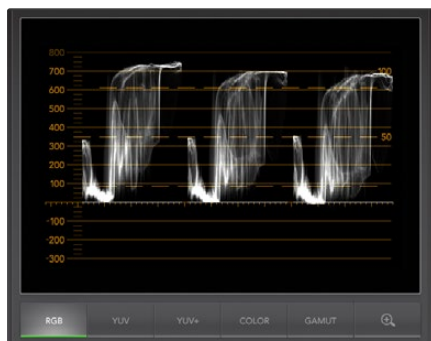
左右のスコープを入れ替えたい場合は、左右どちらかのビューを選択して、もう1つのスコープと同じ設定にしてください。2-Upビューでは、左右同じスコープを表示することはできないので、スコープが入れ替わります。



## 73 カメラのビデオ出力



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。

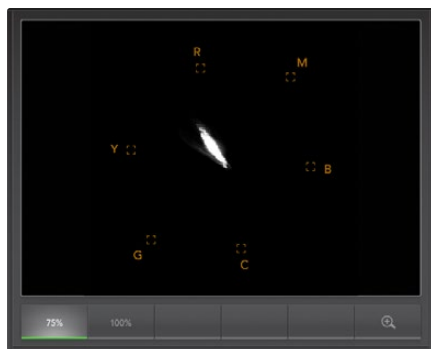
### RGBパレード表示

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。

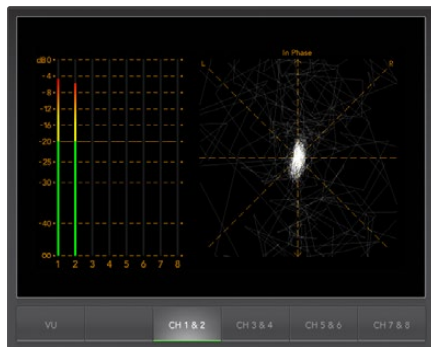
## 74 カメラのビデオ出力



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。

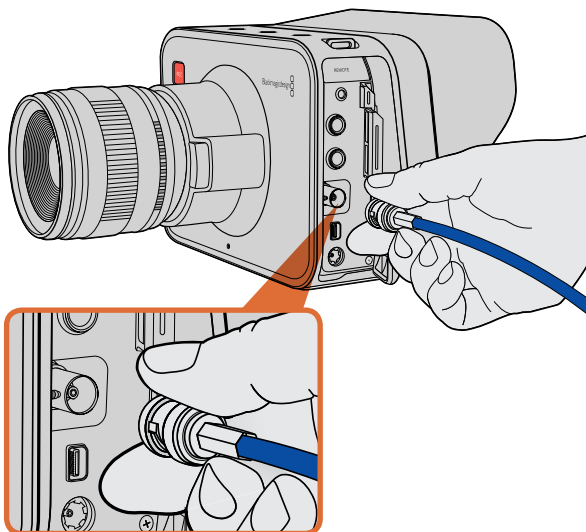
### オーディオメーター表示

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。

## 75 カメラのビデオ出力



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。

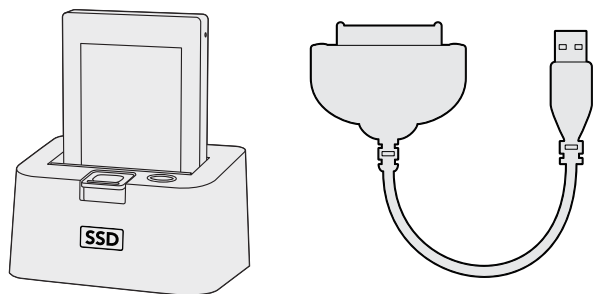
### モニターに接続する

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。

## 76 ポストプロダクションワークフロー

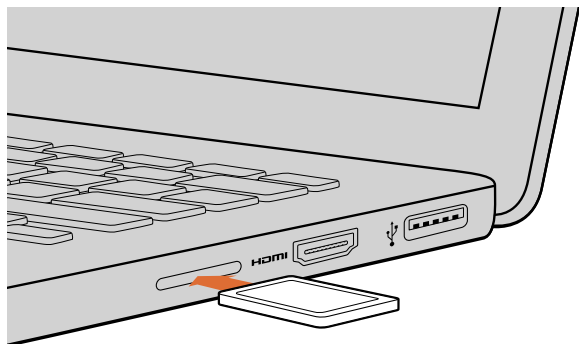


SSDをカメラから取り出し、eSATA ThunderboltドックまたはUSB2.0ドッキングケーブルを使ってコンピューターにマウントし、直接編集できます。

### 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CinemaDNGRAW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。



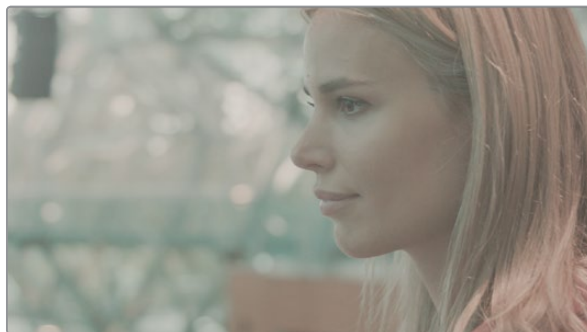
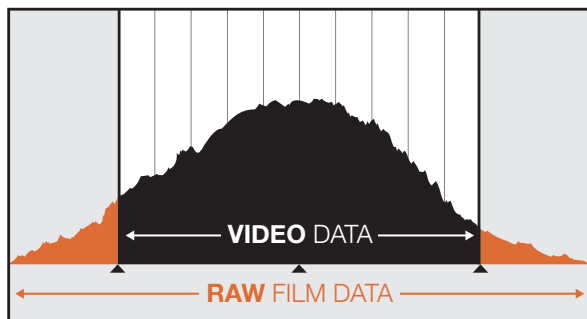
SDカードスロットの付いたコンピューターにSDカードを挿入し、クリップにアクセスします。

### SDカードファイルでの作業

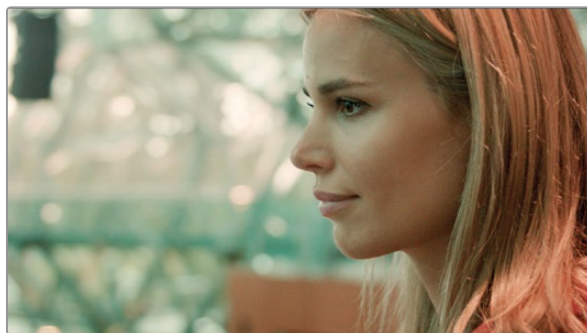
SDカードスロットの付いたMac OS X/windowsコンピューター、あるいはSDカードリーダーを使うと、SDカードからProRes および CinemaDNGファイルに直接アクセスできます。

- 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。

## 77 ポストプロダクションワークフロー



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。

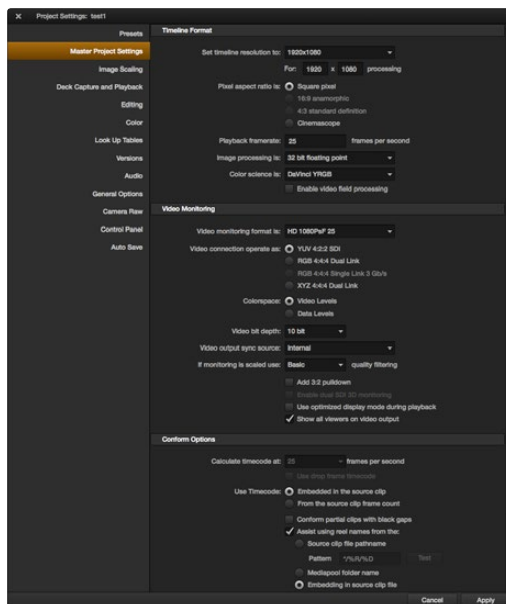
RAWクリップをDaVinci Resolveで変換：

- 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。

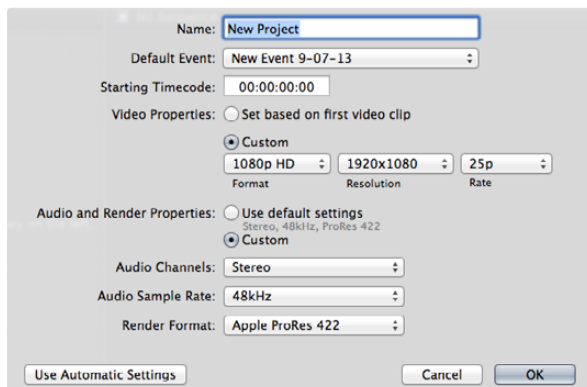
LUTを適用するには、「Project Settings」の「Look Up Tables」へ行き、「3D Output Look Up Table」を「Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709」に設定します。

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。

## 78 ポストプロダクションワークフロー



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無いが、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

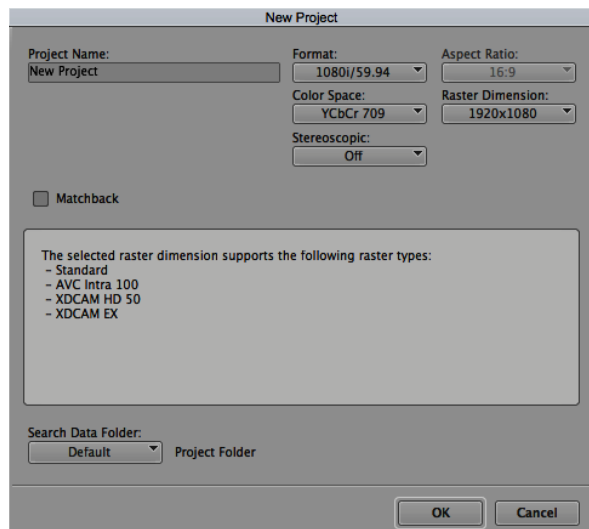
Final Cut Pro XでApple ProRes 422 (HQ) クリップを編集するには、クリップのビデオフォーマットおよびフレームレートにマッチする新しいプロジェクトを作成する必要があります。ここでは、クリップをProRes 422 (HQ) 1080p25とします。

- 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。

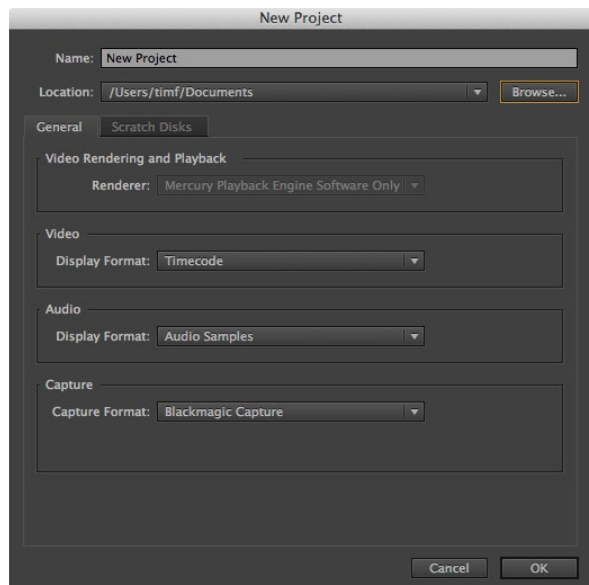
クリップをプロジェクトにインポートするには、「Menu」バーへ行き、「File/Import/Media」を選択します。SSDまたはSDカードからクリップを選択します。

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。

## 79 ポストプロダクションワークフロー



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.** メディアピンをオンにしてメニューバーから「File/Import」を選択します。
- ステップ 7.** インポートしたいファイルを選択して「Open」をクリックします。
- ステップ 8.** ムービーコンテンツにアルファインフォメーションが含まれます、というメッセージが表示される場合、「Create A/V Clip」ボタンをクリックしてください。

メディアピ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。

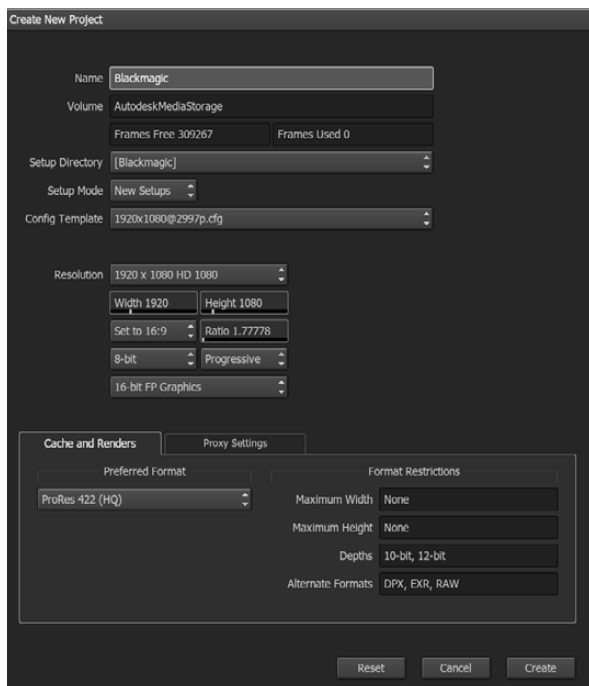
クリップをシーケンス・タイムラインにドラッグして編集しましょう。



## 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。

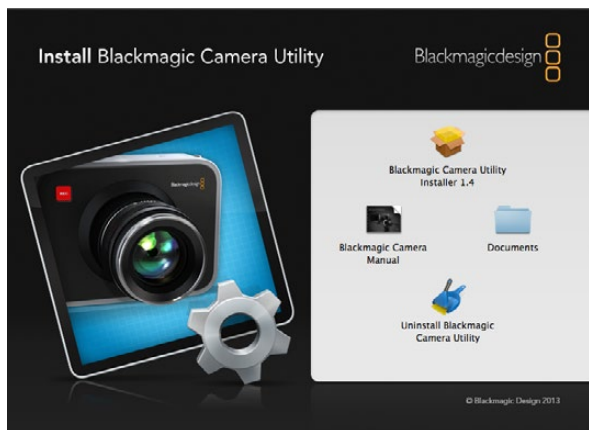
- ステップ 1.** Smokeを起動すると「Project and User Settings」ウィンドウが表示されます。プロジェクトヘディングの「New」ボタンをクリックします。
- ステップ 2.** 「Create New Project」ウィンドウが開きます。プロジェクトに名前を付けます。
- ステップ 3.** 「Resolution」ドロップダウンメニューで「1920x1080 HD 1080」を選択します。
- ステップ 4.** ビット深度が10bitに、フレームタイプが「Progressive」に設定されていることを確認します。
- ステップ 5.** 「Config Template」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。



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



# 81 Blackmagic Camera Utility



## 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。

Blackmagic Cameraインストーラーを起動し、画面に表示される指示に従います。

## Windowsでカメラソフトウェアをアップデートする

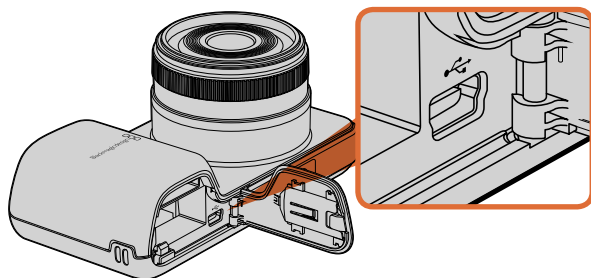
Blackmagic Camera Utilityをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。このPDFマニュアルとBlackmagic Camera Utilityインストーラーが入ったBlackmagic Camera Utilityフォルダが表示されます。

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。

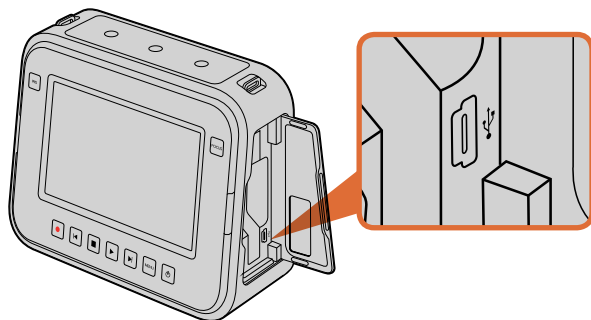
## カメラソフトウェアをアップデート

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。

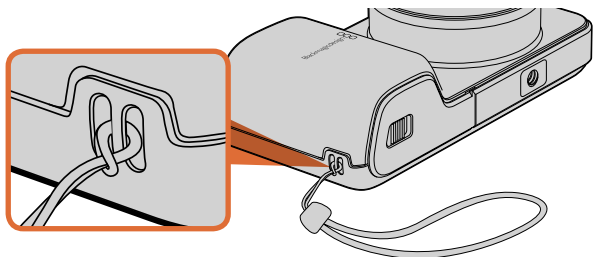
Blackmagic Camera Utilityを起動し、画面に表示される指示に従ってカメラソフトウェアをアップデートします。



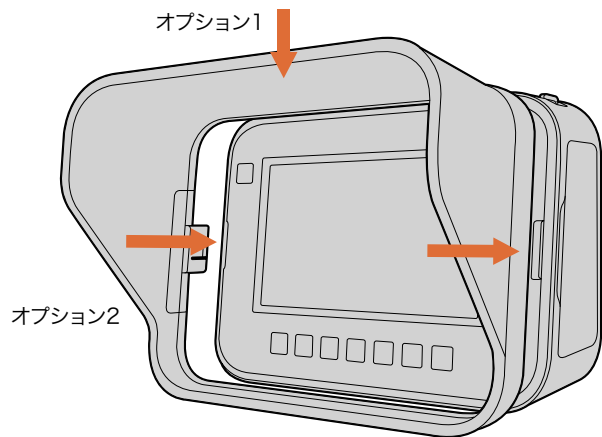
Pocket Cinema CameraのMini USB 2.0ポートは、バッテリー挿入口の横に付いています。



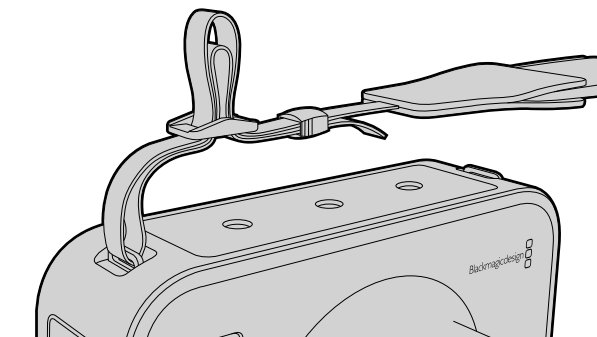
Cinema CameraおよびProduction Camera 4KのMini USB 2.0ポートは、SSDドアの内側に付いています。



Pocket Cinema Cameraのリストストラップ



オプション2

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。ストラップのロ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

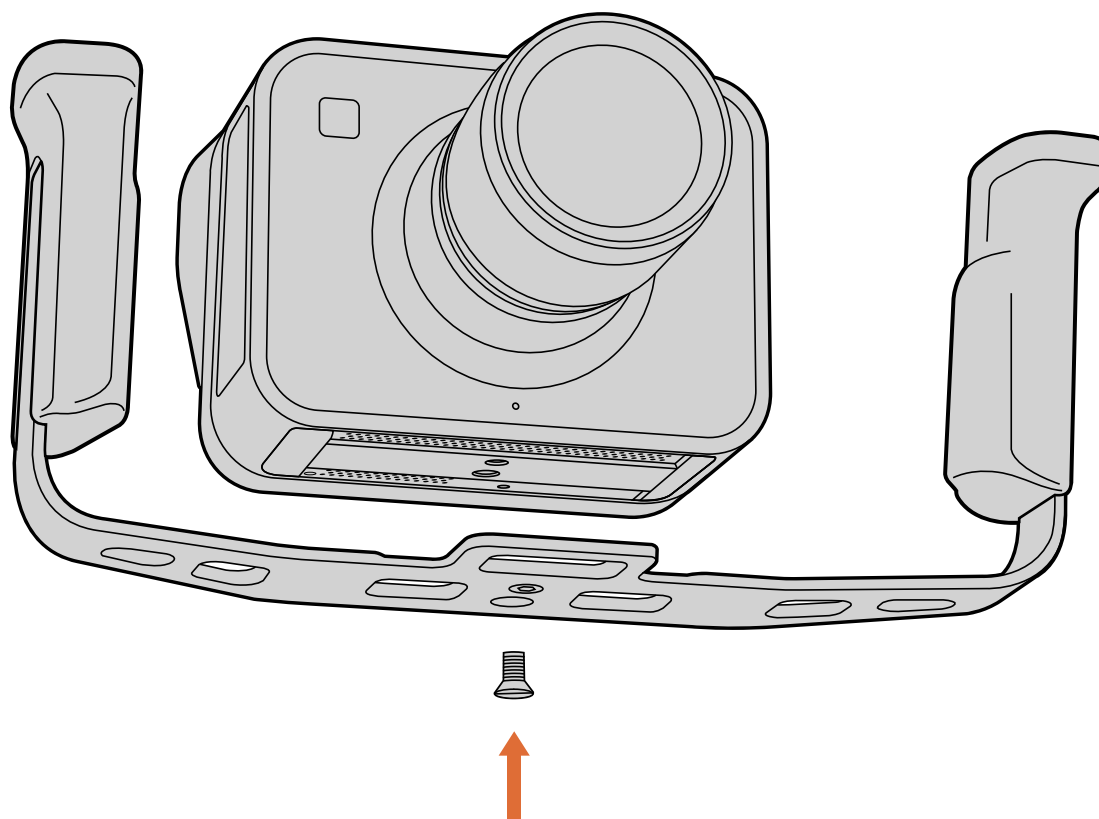
Cinema CameraおよびProduction Camera 4Kにはキャリーストラップが付いています。キャリーストラップは、撮影現場を移動する際に、大変便利です。

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。



## 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 Online Support Pages

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、[www.blackmagicdesign.com/jp/support](http://www.blackmagicdesign.com/jp/support) のBlackmagicサポートセンターで確認できます。

### 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、Blackmagic Cameraのサポートページにある「リクエストを送信」ボタンでリクエストをメール送信してください。あるいは、Blackmagic Designオフィスに電話でお問い合わせください。各国のオフィスはこちらのページを参照してください。[www.blackmagicdesign.com/jp/company](http://www.blackmagicdesign.com/jp/company)

### 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。

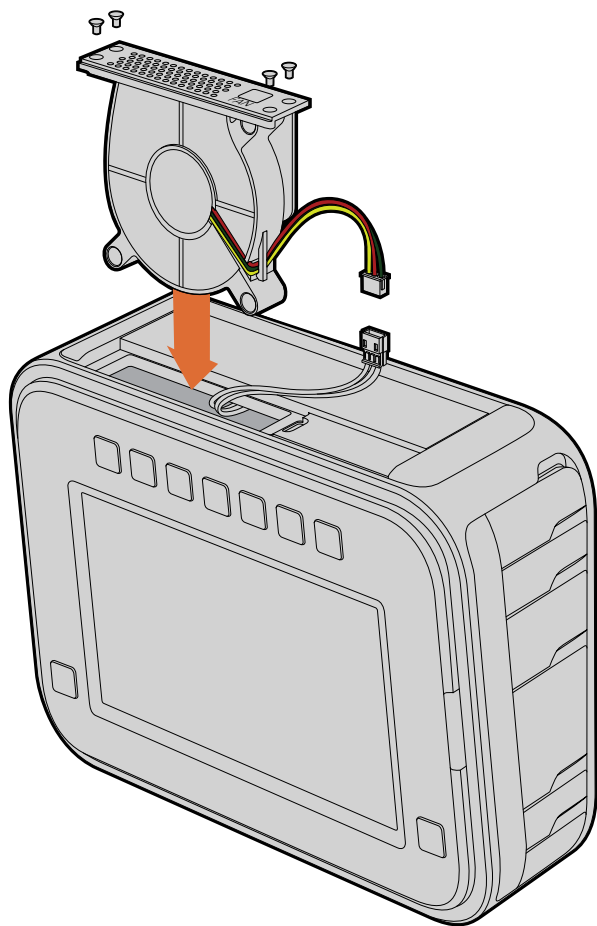
- Mac OS Xでは、アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Camera Utility」を開きます。アプリケーションメニューから「About Blackmagic Camera Utility」を選択し、バージョンを確認してください。
- Windowsでは、スタートメニューあるいはスタート画面から「Blackmagic Camera Utility」を開きます。ヘルプメニューをクリックして「About Blackmagic Camera Utility」を選択し、バージョンを確認してください。

### 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のバージョンを確認した後、Blackmagicサポートセンター ([www.blackmagicdesign.com/jp/support](http://www.blackmagicdesign.com/jp/support)) で最新のソフトウェア・アップデートをチェックしてください。常に最新のソフトウェアを使用することを推奨しますが、重要なプロジェクトの実行中は、ソフトウェアのアップデートは行わない方がよいでしょう。

### 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。



### 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、おかしい音をする場合は、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。

## 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 2013



## 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 !

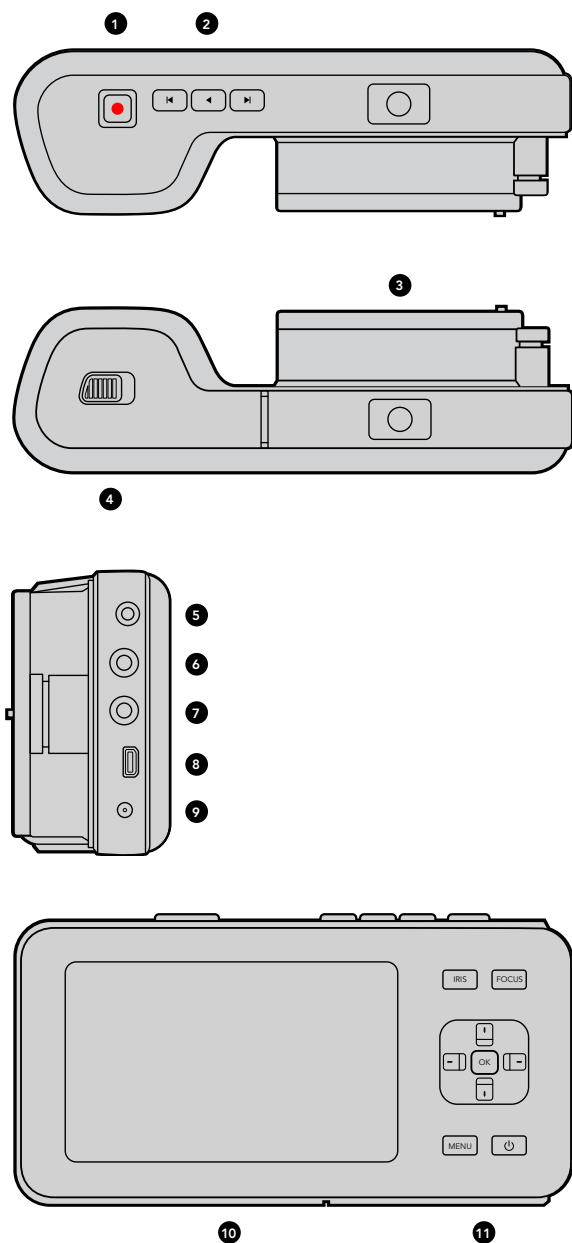
*Grant Petty*

**Grant Petty**

PDG de Blackmagic Design



<b>90</b>	<b>Mise en route</b>		
	Introduction aux caméras Blackmagic Cameras	90	
	Monter un objectif	92	
	Mise en route de votre caméra	92	
	Insertion d'une carte SD	94	
	Insertion de SSD	94	
	Enregistrement	95	
	Lecture de séquences	96	
<b>97</b>	<b>À propos des disques SSD</b>		
	Choisir un SSD rapide	97	
	Préparation des disques SSD à l'enregistrement	98	
<b>100</b>	<b>À propos des cartes SD</b>		
	Préparation des cartes SD à l'enregistrement	100	
	Choisir une carte SD rapide	100	
<b>101</b>	<b>Connexions</b>		
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	101	
	Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K	102	
<b>103</b>	<b>Paramètres</b>		
	Camera Settings : Paramètres de la caméra	103	
	Audio Settings : Paramètres Audio	105	
	Recorder Settings : Paramètres d'enregistrement	106	
	Convention pour nommer un fichier	108	
	Display Settings : Paramètres d'affichage	109	
	Ajustement des paramètres	110	
	Bandeau d'informations	111	
<b>112</b>	<b>Saisie des métadonnées</b>		
	Qu'est-ce qu'un Slate?	112	
<b>113</b>	<b>Sortie vidéo pour la caméra</b>		
	Monitoring des formes d'onde avec Thunderbolt	113	
	Utilisation de Blackmagic UltraScope	114	
	Monitoring avec SDI	117	
<b>118</b>	<b>Workflow pour la post-production</b>		
	Travaillez avec des fichiers à partir de disques SSD	118	
	Travailler avec des fichiers à partir de cartes SD	118	
	Édition de vos séquences	119	
	Utilisation de Final Cut Pro X	120	
	Utilisation d'Avid Media Composer	121	
	Utilisation d'Adobe Premiere Pro CC	121	
	Utilisation d'Autodesk Smoke 2013	122	
<b>123</b>	<b>Blackmagic Camera Utility</b>		
<b>125</b>	<b>Fixation des accessoires</b>		
<b>126</b>	<b>Aide</b>		
<b>128</b>	<b>Garantie</b>		



## 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 page 9.

#### 2. COMMANDES DE TRANSPORT

Utilisez ces boutons pour lire vos enregistrements, sauter une séquence ou naviguer entre les vidéos. Voir page 10.

#### 3. MONTURE D'OBJECTIF

Système d'objectif Micro quatre tiers (« Micro Four Thirds ») pour une large sélection d'objectifs. Voir page 6.

#### 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 6.
- insérer une carte SDHC ou SDXC pour l'enregistrement. Voir page 8.
- accéder au port USB Mini-B pour la configuration et les mises à jour du logiciel. Voir page 39.

#### 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 15.

#### 6. CASQUE

Connecteur pour prise jack 3,5 mm de casque stéréo. Voir page 15.

#### 7. AUDIO IN

Prise jack stéréo 3,5 mm pour microphone ou entrée audio « line ». Voir pages 15 et 19.

#### 8. HDMI OUT

Port micro HDMI pour le monitoring ou la sortie vers un mélangeur vidéo. Voir page 15.

#### 9. ALIMENTATION

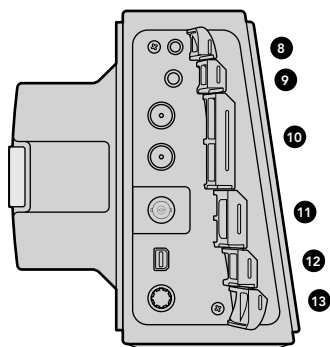
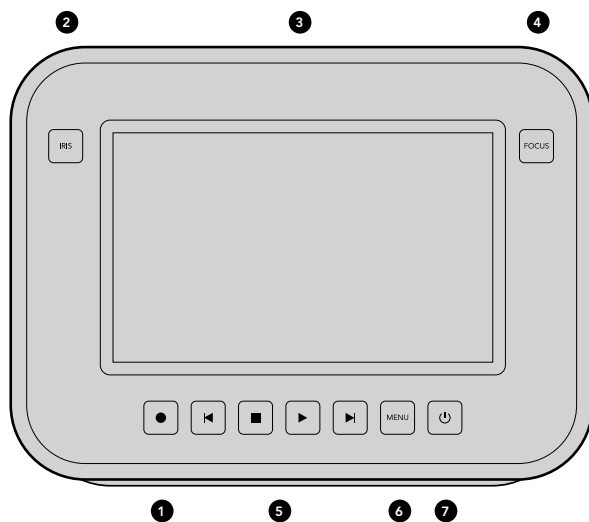
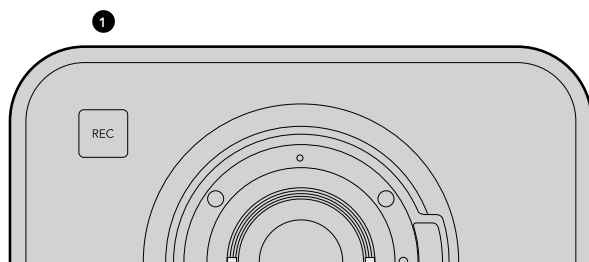
Entrée 0,7mm 12 – 20V DC pour l'alimentation et le chargement de la batterie. Voir page 15.

#### 10. ÉCRAN LCD

Regardez l'écran LCD tout en enregistrant ou en relisant les séquences. Voir page 25.

#### 11. BOUTONS DE CONTRÔLE

Utilisez ces boutons pour l'alimentation, le menu de navigation, le contrôle de la focale, le focus peaking, l'auto focus et le zoom écran LCD. Voir page 17.



## Caractéristiques des Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K

### 1. BOUTON D'ENREGISTREMENT

Enregistrez des séquences sur votre disque SSD. Voir page 9.

### 2. BOUTON IRIS

Le bouton iris active le contrôle de l'iris électronique sur les appareils EF Cinema Camera et Production Camera 4K. Ajustez l'ouverture de votre objectif en appuyant sur les boutons avance, retour, skip/shuttle playback. Voir page 10.

### 3. ÉCRAN TACTILE LCD

Regardez l'écran LCD tout en enregistrant ou en rejouant une séquence, ou lorsque vous utilisez le menu de sélection. Voir page 26.

### 4. BOUTON FOCUS

Appuyez sur le bouton Focus pour utiliser la fonction « focus peaking » sur l'écran LCD. Voir page 24.

### 5. COMMANDES DE TRANSPORT

Appuyez sur ces boutons pour arrêter, skip/shuttle, ou lire vos séquences. Voir page 10.

### 6. BOUTON MENU

Accédez au menu sur l'écran LCD. Voir page 17.

### 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 7.

### 8. LANC REMOTE

Le jack stéréo de 2,5mm pour les télécommandes LANC prend en charge le démarrage et l'arrêt d'enregistrement, le contrôle de la focale et la mise au point manuelle. Voir page 16.

### 9. CASQUE

Connecteur pour jack 3,5 mm de casque stéréo. Voir page 16.

### 10. AUDIO IN

2 x 1/4 inch balanced TRS phono jacks pour mic ou niveaux audio. Voir pages 16 et 19.

### 11. SDI OUT

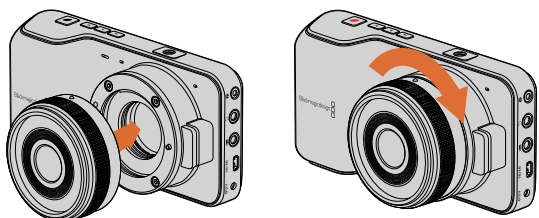
Sortie SDI pour vous connecter à un mélangeur ou à DaVinci Resolve via un périphérique de capture pour l'étalonnage de couleur en direct. Voir pages 16 et 33.

### 12. CONNEXION THUNDERBOLT

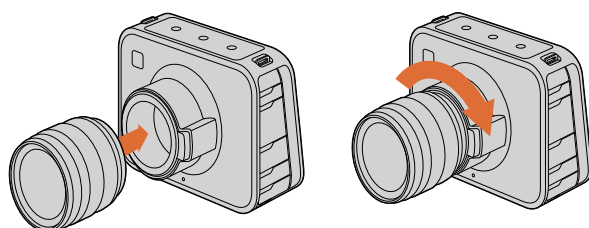
La Blackmagic Cinema Camera prend en charge le format 1080p HD non compressé 10 bits. La Production Camera 4K prend également en charge l'Ultra HD 4K. Utilisez la connexion Thunderbolt pour le monitoring UltraScope waveform et la vidéo HD en streaming pour un ordinateur avec interface Thunderbolt. Voir pages 16 et 27.

### 13. ALIMENTATION

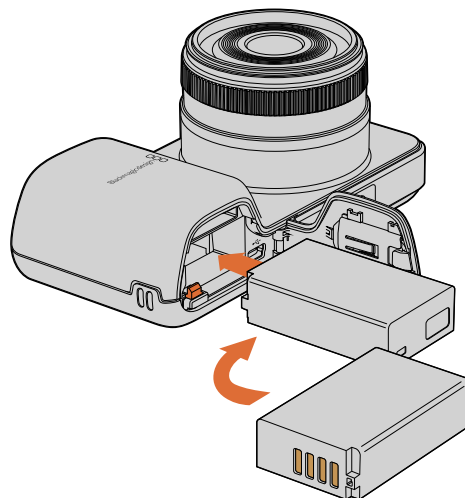
Entrée 12 – 30V DC pour l'alimentation et le chargement de la batterie. Voir pages 7 et 16.



Attacher et retirer un objectif sur la Pocket Cinema Camera



Attacher et retirer un objectif sur la Cinema Camera et Production Camera 4K



Insérer une batterie sur la Pocket Cinema Camera

## Monter un objectif

La mise en route de votre Caméra Blackmagic est aussi simple que monter un objectif et allumer l'appareil. Pour retirer le cache de protection contre la poussière de la monture d'objectif, maintenez enfoncé le bouton de verrouillage et tournez le cache dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit libéré. Nous vous conseillons d'éteindre systématiquement votre Caméra Blackmagic avant de monter ou d'ôter un objectif.

Pour monter un objectif :

- Étape 1.** Alignez le point indiqué sur votre objectif avec celui de la monture. De nombreux objectifs ont 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, appuyez sur le bouton de verrouillage « locking » 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.

Si aucun objectif n'est assemblé à la caméra, le capteur est exposé à la poussière et à d'autres débris. Il vous est alors conseillé de conserver le cache anti-poussière autant que possible.

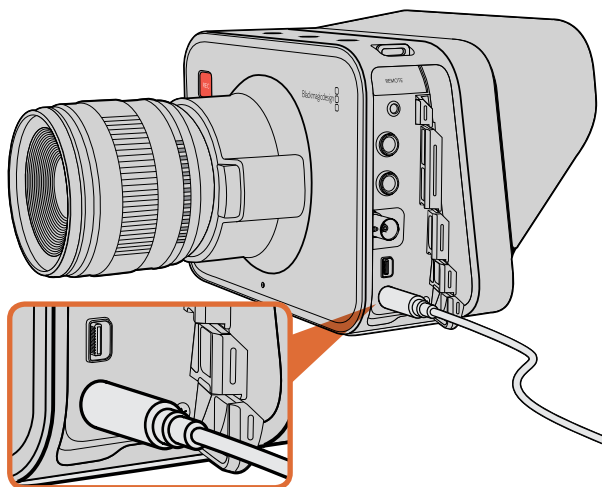
## Mise en route de votre caméra

### Pocket Cinema Camera

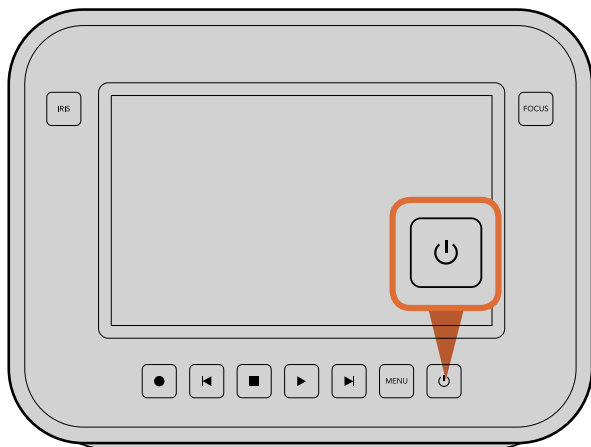
Avant de pouvoir utiliser la Pocket Cinema Camera, il vous faut installer une batterie.

- Étape 1.** Ouvrez le clapet de retenue situé en dessous de la caméra, pour accéder à la batterie.
- Étape 2.** Avec les contacts métalliques dorés tournés vers le fond du compartiment de la batterie et la flèche blanche dirigée vers l'objectif, glissez la batterie dans la languette orange et insérez la batterie jusqu'à ce qu'elle soit en place. Appuyez sur la languette orange pour retirer la batterie.
- Étape 3.** Fermez le clapet du compartiment de la batterie et glissez le bouton de fermeture sur la droite pour le verrouiller.
- Étape 4.** Appuyez sur le bouton d'alimentation situé en bas à droite à l'arrière de l'appareil. Le bandeau d'informations s'affiche alors en bas de l'écran.
- Étape 5.** Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pour éteindre la caméra.

Félicitations ! Il est maintenant temps d'insérer une carte SD et de commencer votre enregistrement !



Utilisez l'alimentation continue fournie pour recharger la batterie interne et allumer la caméra.



Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pour allumer ou éteindre la caméra.

### Cinema Camera & Production Camera 4K

Cinema Camera et Production Camera 4K disposent de batteries internes qui peuvent être chargées en utilisant l'alimentation continue fournie.

La caméra peut être mise en charge et utilisée tout en étant connectée à une alimentation continue. Elle peut être basculée entre les différentes sources de courant sans interruption.

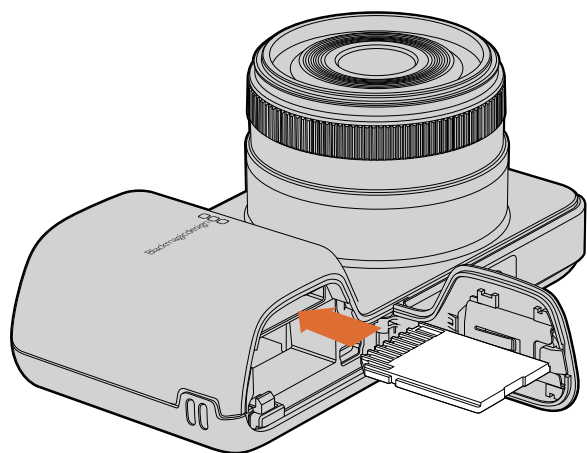
Vous pouvez aussi recharger la caméra par le biais d'une connexion USB alimentée. Le temps de charge est cependant plus long.

Nous vous recommandons donc d'utiliser l'alimentation continue dès que possible.

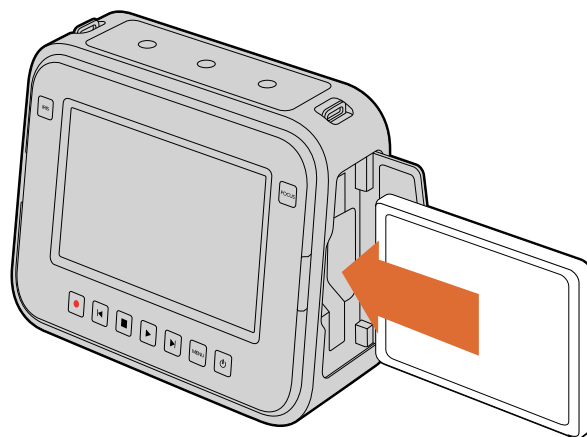
**Étape 1.** Appuyez sur le bouton d'alimentation situé en dessous de l'écran tactile. Le bandeau d'informations s'affiche au bas de l'écran LCD.

**Étape 2.** Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pour éteindre la caméra.

Félicitations ! Il est maintenant temps d'insérer un disque SSD et de commencer votre 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.

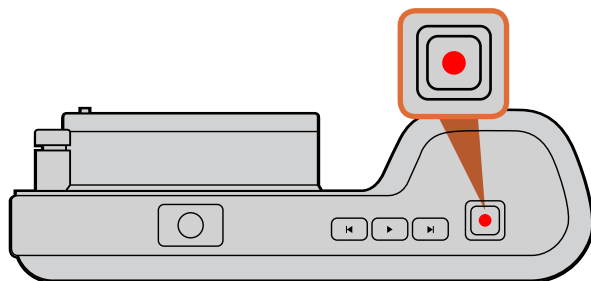
La carte SD qui vous a été fournie est destinée à l'installation du logiciel seulement. Elle n'est pas recommandée pour l'enregistrement de vidéos. Vous trouverez une liste de carte SD recommandées par Blackmagic Design page 14.

## Insertion de SSD

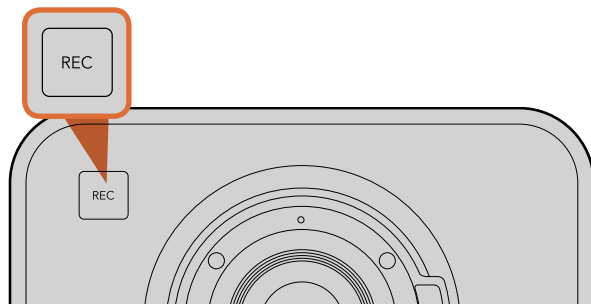
Vous pouvez insérer un disque 2.5" 9.5 mm SSD aux formats HFS+ ou exFAT dans vos Cinema Camera et Production Camera 4K :

- 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 11.

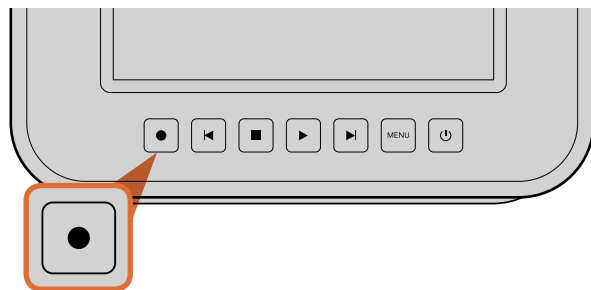


Pressez le bouton REC au dessus de la Pocket Cinema Camera



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)
Format compressé sans perte de qualité CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Format compressé sans perte de qualité de l'image CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

Sur les Blackmagic Pocket Cinema Cameras, vous pouvez choisir un format Apple ProRes 422 (HQ) ou des formats vidéo compressés sans perte de qualité de l'image CinemaDNG RAW.

Sur la Blackmagic Cinema Camera, vous pouvez enregistrer vos vidéos dans les formats suivants : Apple ProRes 422 (HQ), CinemaDNG RAW 2.5K, ou Avid DNxHD.

Sur la Blackmagic Production Camera 4K, vous pouvez enregistrer de l'Ultra HD 4K dans les formats CinemaDNG RAW ou Apple ProRes 422 (HQ).

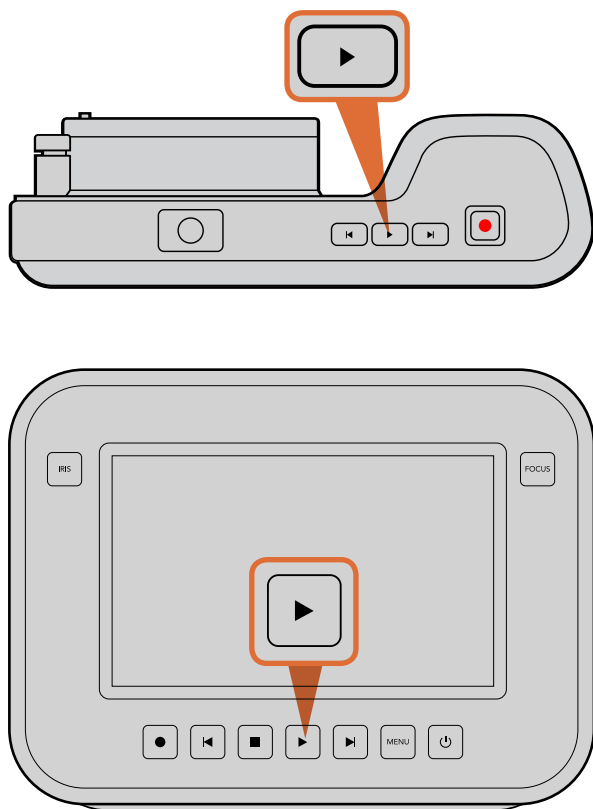
Pour sélectionner le format vidéo voulu :

**Étape 1.** Pressez le bouton MENU.

**Étape 2.** Sélectionnez le menu REC et utilisez les flèches de sélection pour configurer le format d'enregistrement désiré.

**Étape 3.** Appuyez sur le bouton MENU pour quitter.

Votre caméra est à présent prête à enregistrer dans le format vidéo que vous avez sélectionné. Le format d'enregistrement actuel s'affiche en bas du bandeau d'informations de votre 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	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p24	3840x2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	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 SSD suivants sont recommandés pour la capture CinemaDNG RAW ou de la capture vidéo compressée :

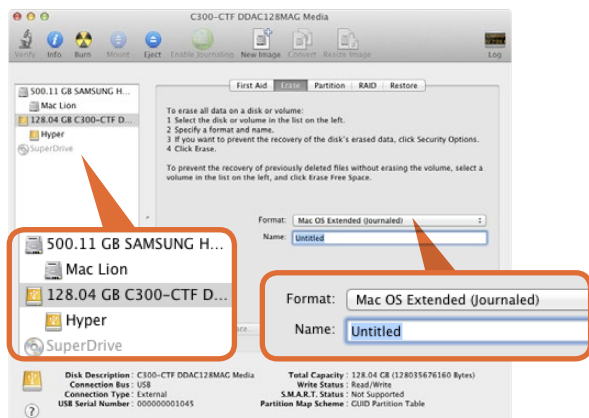
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Intel 530 Series 180GB SSD
- Intel 530 Series 240GB SSD
- Kingston 240 GB HyperX 3K
- Kingston 480 GB HyperX 3K
- Kingston 240 GB SSDNow KC300
- Kingston 480 GB SSDNow KC300
- Sandisk Extreme 240GB
- Sandisk Extreme 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 SSD suivants fonctionnent UNIQUEMENT pour la capture vidéo compressée :

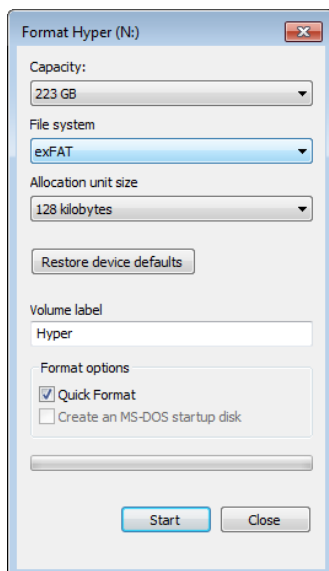
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

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.

# 98 À propos des disques SSD



Utilisez l'Utilitaire de disque sous Mac OS X pour formater/effacer votre disque SSD au format Mac OS étendu journalisé ou au format exFAT.



Utilisez la fonctionnalité de la boîte de dialogue Formater de Windows pour formater votre disque SSD au format exFAT.

## Préparation des disques SSD à l'enregistrement

Les disques SSD utilisés par les Cinema Camera et Production Camera 4K doivent être au format HFS+ ou au format exFAT.

Ces formats de disque permettent d'enregistrer de longues séquences de fichiers uniques.

Le format HFS+ est également connu comme le format Mac OS Étendu. C'est le format recommandé car il supporte la journalisation. Dans le cas d'une panne de matériel ou de logiciel, les données sur un disque SSD journalisé seront plus rapidement récupérées et moins susceptibles d'être corrompues en premier lieu. Le HFS+ est supporté nativement par Mac OS X.

Le format exFAT est supporté nativement par Mac OS X et Windows sans avoir besoin d'acheter un logiciel supplémentaire. Cependant exFAT ne supporte pas la journalisation, ce qui signifie que les données sont plus sujettes à être corrompues, et moins susceptibles d'être récupérées dans le cas d'un dysfonctionnement matériel ou logiciel.

## Préparation d'un disque SSD sur un ordinateur Mac OS X

L'utilitaire de disque fourni avec Mac OS X peut formater un disque au format exFAT ou HFS+. Assurez-vous de sauvegarder auparavant les informations importantes contenues dans le disque SSD, car toutes les données seront détruites quand il sera formaté.

- Étape 1.** Connectez le disque SSD à votre ordinateur avec une station d'accueil externe ou à l'aide d'un câble et fermez un éventuel message vous proposant d'utiliser votre disque SSD pour les sauvegardes de Time Machine.
- Étape 2.** Allez dans Applications puis Utilitaires et lancez l'application Utilitaire de disque.
- Étape 3.** Cliquez sur l'icône de votre disque SSD puis cliquez sur l'onglet Effacer.
- Étape 4.** Définissez le format sur « Mac OS étendu (journalisé) » ou « exFAT ».
- Étape 5.** Tapez un nom pour le nouveau volume, puis cliquez sur Effacer. Votre disque SSD va rapidement être formaté et prêt à l'emploi.

## Préparation du disque SSD sur un ordinateur Windows

Vous pouvez formater un disque au format exFat à partir de la boîte de dialogue « formater » d'un ordinateur Windows. Assurez-vous de sauvegarder auparavant les informations importantes contenues dans le disque SSD, car toutes les données seront détruites quand il sera formaté.

- Étape 1.** Connectez le disque SSD à votre ordinateur.
- Étape 2.** Ouvrez le menu Démarrer ou l'écran d'accueil et choisissez ordinateur. Faites un clic droit sur votre disque SSD.
- Étape 3.** Dans le menu contextuel, choisissez Formater
- Étape 4.** Définissez le système de fichiers sur «exFAT » et la taille d'unité d'allocation à 128 kilo-octets.
- Étape 5.** Entrez un nom de volume et sélectionnez « Formatage rapide » et cliquez sur « Démarrer ».
- Étape 6.** Votre disque SSD va rapidement être formaté et prêt à l'emploi.

# 99 À propos des disques SSD



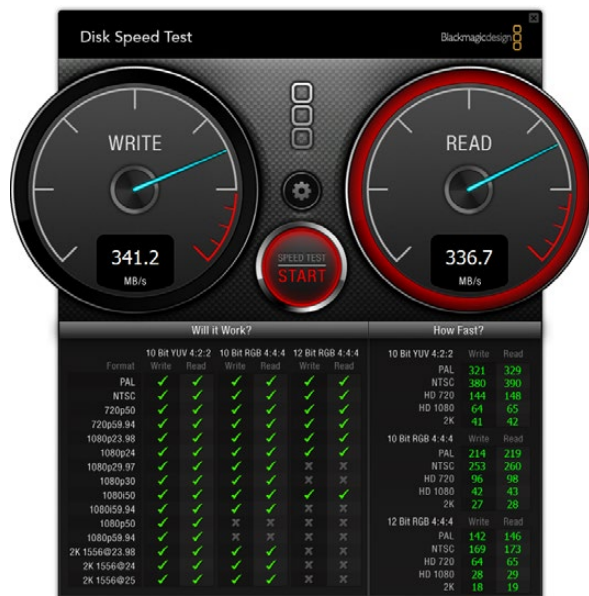
Utilisez Disk Speed Test pour découvrir les performances de vos disques durs multimédias.

## Vérification de 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.



Disk Speed Test interface.

## Préparation des cartes SD à l'enregistrement

Les cartes SD utilisées par Pocket Cinema Camera doivent être au format HFS+ ou exFAT. Ces formats de disque permettent d'enregistrer de longues séquences des fichiers uniques. ExFAT est supporté à la fois par les ordinateurs Windows et Mac OS X.

### Préparation d'une carte SD sur un ordinateur Mac OS X

L'utilitaire de disque fourni avec Mac OS X peut formater un disque au format exFAT ou HFS+. Assurez-vous de sauvegarder auparavant les informations importantes contenues dans la carte SD, car toutes les données seront détruites quand il sera formaté.

**Étape 1.** Insérez votre carte SD dans l'emplacement SD ou le lecteur de carte SD.

**Étape 2.** Allez dans Applications puis Utilitaires et lancez l'application Utilitaire de disque.

**Étape 3.** Cliquez sur l'icône de votre disque SSD puis cliquez sur l'onglet Effacer.

**Étape 4.** Définir le format sur « Mac OS étendu (journalisé) » ou « exFAT ».

**Étape 5.** Tapez un nom pour le nouveau volume, puis cliquez sur Effacer. Votre disque SSD va rapidement être formaté et prêt à l'emploi.

### Préparation du disque SSD sur un ordinateur Windows

Vous pouvez formater un disque au format exFat à partir de la boîte de dialogue « formater » d'un PC/Ordinateur Windows.

**Étape 1.** Insérez votre carte SD dans l'emplacement SD ou le lecteur de carte SD.

**Étape 2.** Ouvrez le menu Démarrer ou L'écran d'accueil et choisissez ordinateur. Faites un clic droit sur votre carte SD.

**Étape 3.** Dans le menu contextuel, choisissez Formater.

**Étape 4.** Définissez le système de fichiers sur « exFAT » et la taille d'unité d'allocation à 128 kilo-octets.

**Étape 5.** Entrez un nom de volume et sélectionnez « Formatage rapide » et cliquez sur « Démarrer ».

**Étape 6.** Votre carte SD peut être formatée rapidement et prête à l'emploi rapidement.

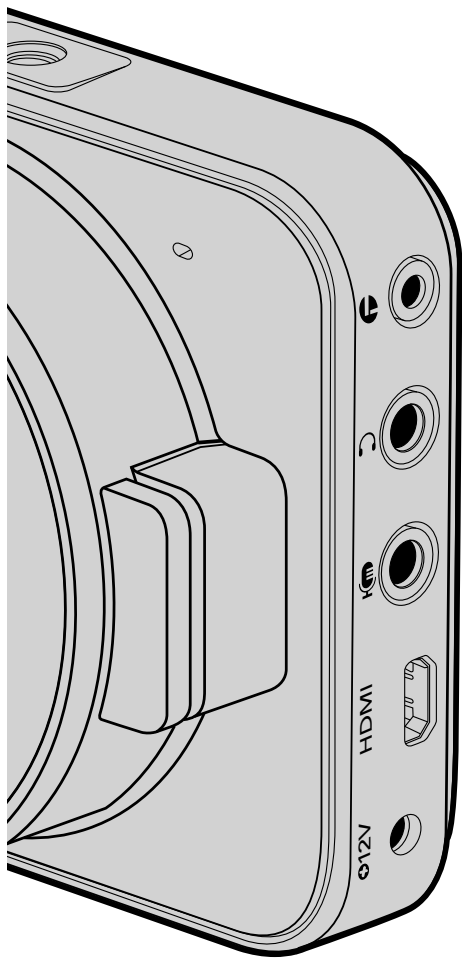
## Choisir une carte SD rapide

Il est important d'utiliser des cartes SDHC et SDXC avec la Blackmagic Pocket Cinema Camera car ces cartes sont reconnues pour leur rapidité de transfert d'information et pour 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 vous tenir au courant des toutes dernières informations.



## 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

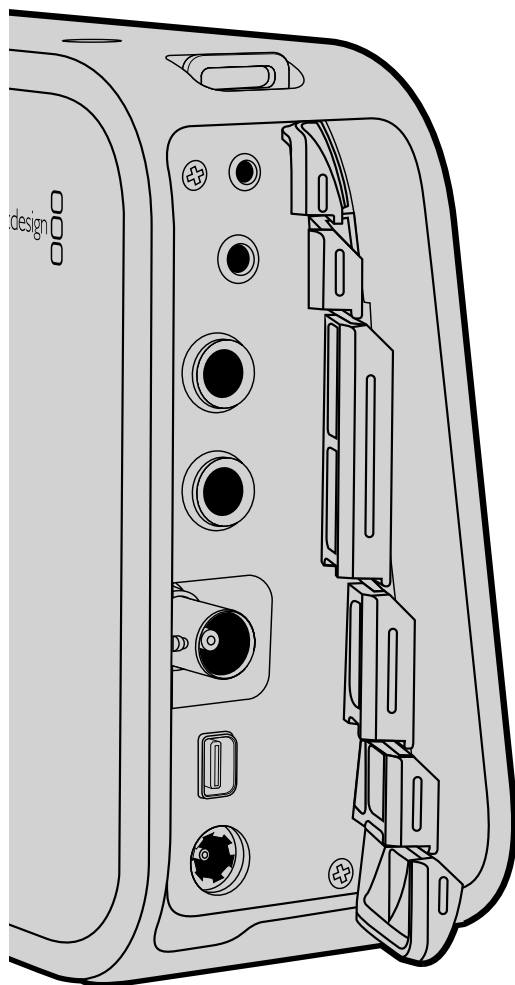
Le port micro HDMI de votre Pocket Cinema Camera transmet des vidéos HD1080p d'une résolution de 1920 x 1080 durant l'enregistrement. Il est utilisable pour acheminer vos vidéos à des routeurs, moniteurs, appareils de capture, mélangeurs de diffusion et d'autres appareils HDMI.

### 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

### 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 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 le 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

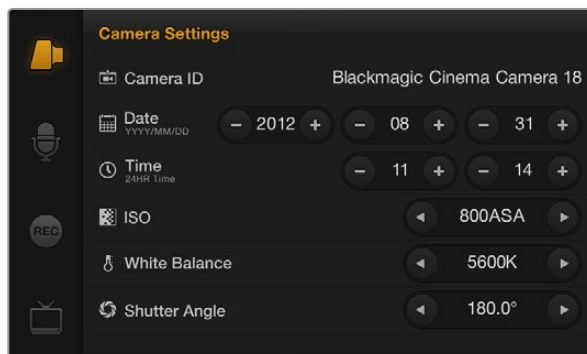
Quand elle est connectée à un ordinateur Mac OS X ou Windows avec la technologie Thunderbolt, votre Cinema Camera ou Production Camera 4K peut être utilisée comme une solution puissante pour le monitoring de la forme d'onde et de la correction de couleur. Le port Thunderbolt de la Blackmagic Cinema Camera 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 compressé Ultra HD 4K.

### Alimentation

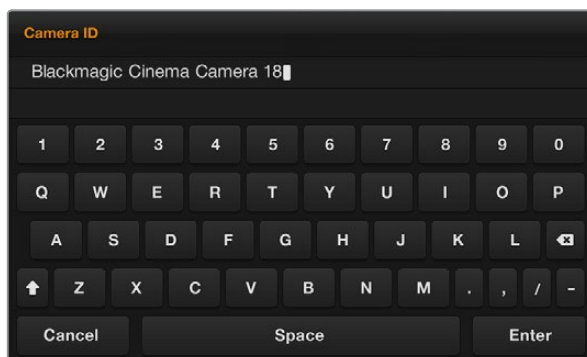
Utilisez la sortie 12 – 30V DC pour connecter votre alimentation et charger une batterie interne.

### 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.



Affichage des paramétrages de votre caméra



Changez d'identifiant camera ID avec le clavier à l'écran

## Camera Settings : Paramètres de la caméra

Pour configurer les paramètres de votre Blackmagic Camera, appuyez sur le bouton MENU.

### 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

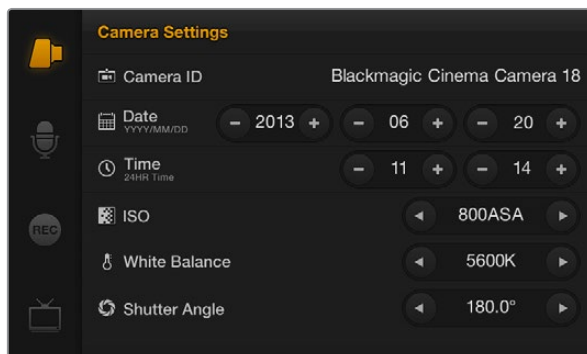
Si vous utilisez plus d'un modèle de Blackmagic Camera, il peut être utile de créer un identifiant « Camera ID » qui sera inclus aux métadonnées enregistrées avec vos séquences. Créez votre identifiant « Camera ID » au moyen du clavier à l'écran. Après avoir saisi votre nouvel identifiant « Camera ID », cliquez sur la touche « Enter » pour sauvegarder votre nouvel identifiant ou sur la touche « Cancel » pour annuler vos dernières modifications.

## Réglage 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 quand vous filmez dans des conditions d'éclairage variées. L'ISO optimale pour vos Pocket Cinema Camera et Cinema Camera est de 800 ASA. Pour la Production Camera 4K, choisissez l'ISO le plus faible selon les conditions d'éclairage disponibles.

En fonction du contexte, vous pouvez toutefois choisir une sensibilité ISO plus ou moins élevée. Par exemple, dans des conditions de très faible luminosité, un réglage à 1600 ASA serait adapté mais susceptible d'introduire du bruit visible. Dans des conditions de forte luminosité, un réglage 400 ASA est plus adapté pour enregistrer des couleurs plus riches.

Ajustez les paramétrages ISO en utilisant les icônes « flèche » du menu.



### White Balance (Balance des blancs)

Votre Blackmagic Camera comporte 6 pré-réglages de balance des blancs pour une variété de température de couleur. Les paramétrages sont les suivants :

- 3200K pour la lumière tungstène
- 4500K pour la lumière fluorescente
- 5000K, 5600K, 6500K et 7500K pour une variété de conditions de lumière naturelle

Ajustez les paramètres de balance des blancs en utilisant les icônes « flèche » sur le menu.



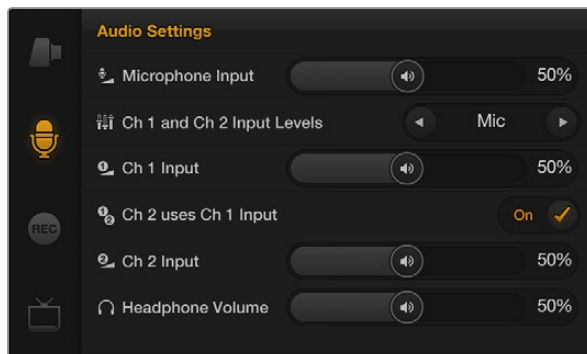
### Shutter Angle (Angle d'obturation)

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.





Écran des paramètres Audio



## Audio Settings : Paramètres Audio

Pour ajuster les paramètres de sortie audio et de monitoring audio sur votre Blackmagic Camera, pressez le bouton MENU. Puis sélectionnez l'icône microphone à gauche de l'écran.



### 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 externe. Les Cinema Camera et Production Camera 4K sont munies de microphones externes mono. Les microphones externes enregistrent sur les canaux audio 1 et 2 quand aucune autre 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.



#### 1 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.



#### 2 Channel 2 utilise l'entrée du Channel 1

Sélectionnez le bouton On si vous avez seulement l'entrée du canal 1 et souhaitez enregistrer le même canal audio externe sur les canaux 1 et 2. Vous pouvez régler ce paramètre sur Off si vous souhaitez uniquement enregistrer un seul canal audio.



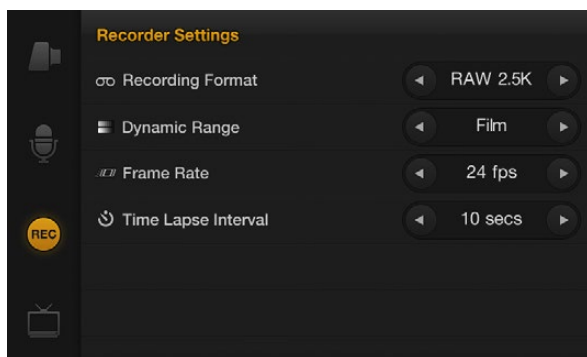
#### 2 Channel 2 Input Level

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.



Écran de réglage des enregistrements

## Recorder Settings : Paramètres d'enregistrement

Les paramètres d'enregistrement sont utilisés pour régler le format vidéo enregistré sur votre carte SD ou SSD. Appuyez sur le bouton MENU et touchez l'icône REC pour accéder au menu de paramètres d'enregistrement.

## Format d'enregistrement

### Pocket Cinema Camera

Appuyez sur les flèches gauche et droite pour basculer entre les formats Apple ProRes 422 (HQ) ou le format compressé sans pertes de qualité CinemaDNG.

### Cinema Camera

Appuyez sur les icônes flèches pour basculer entre les formats d'enregistrement CinemaDNG RAW 2.5K, Apple ProRes 422 (HQ) ou Avid DNxHD.

### Production Camera 4K

Appuyez sur les icônes flèche pour basculer entre les formats d'enregistrement HD ou Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ) ou sans perte de qualité CinemaDNG RAW.



## Plage Dynamique

Les Blackmagic Cameras sont équipées de deux réglages de plages dynamiques :

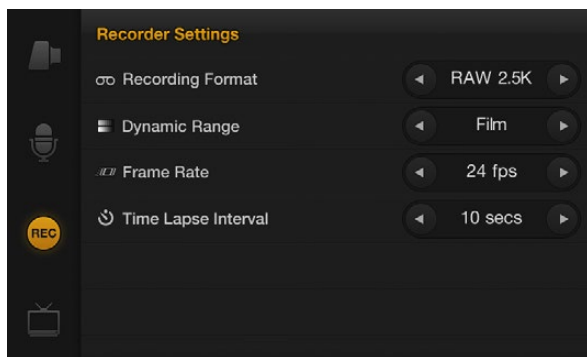
### Film

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 des 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. Par conséquent, si vous réglez votre caméra pour enregistrer en format ProRes, le réglage 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.

Quand le bouton REC est en mode Time Lapse, un message « TIME LAPSE » remplace le timecode dans le bandeau d'informations et les sorties SDI ou HDMI pour 2 secondes avant de réafficher le timecode normal. Le compteur du timecode change uniquement si une image de la vidéo est enregistrée. Cela signifie que l'incréméntation du timecode dépend du paramétrage de l'intervalle du Time Lapse

f5.6      24fps    No SSD    TIMELAPSE    800ASA    180°    5600K    100%

Utilisez l'icône flèche pour choisir un intervalle de Time Lapse ou laissez-le sur Off si vous ne voulez pas utiliser l'option Time Lapse.

## 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 :

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	Nom de fichier QuickTime
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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

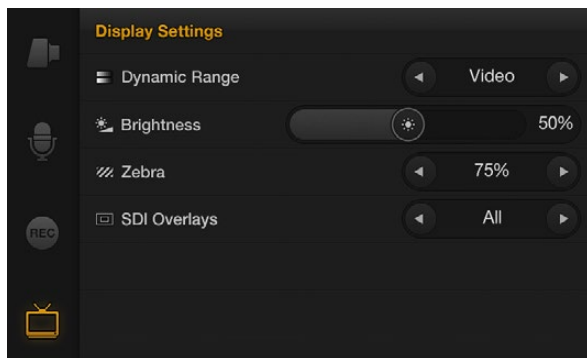
Les séquences sont enregistrées sur vos disques SSD dans les formats CinemaDNG RAW ou ProRes ou DNxHD QuickTime movie, en fonction du format d'enregistrement que vous avez choisi. Blackmagic Cinema Camera et Production Camera 4K utilisent pour l'enregistrement de la vidéo la convention suivante pour 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 :

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	Nom de fichier QuickTime
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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



## Display Settings : Paramètres d'affichage

Pour ajuster les paramètres d'affichage de l'écran LCD, appuyez sur le bouton MENU et sélectionnez l'icône télévision.



## 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 partir 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.

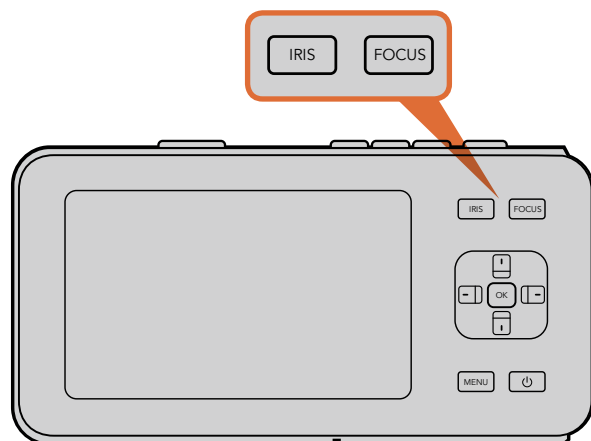
**Status:** affiche uniquement les informations relatives à l'enregistrement, comme le f-number, fréquence d'image, l'autonomie de la batterie etc.

**Guides:** affichages des guides d'images.

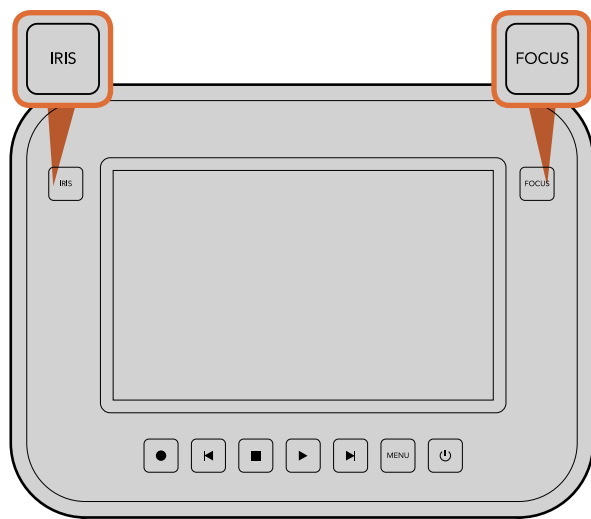
**Off:** ce mode vous offre un flux propre.



Incrustes SDI/HDMI réglées pour un affichage sur un moniteur externe



Sur une Pocket Cinema Camera, appuyez sur bouton IRIS, puis utilisez les touches de directions haut et bas pour ajuster le contrôle de l'ouverture. Appuyez sur le bouton FOCUS pour le focus peaking.



Sur les Cinema Camera et Production Camera 4K, appuyez sur le bouton, puis utilisez les contrôles de transport pour ajuster le contrôle de l'ouverture. Appuyez sur le bouton FOCUS pour le focus peaking.

## Ajustement des paramètres

Les Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF et Production Camera 4K prennent en charge le réglage d'objectif électronique. Cette option vous permet d'ajuster les réglages d'objectif comme l'obturation et l'autofocus à partir de votre caméra. Cinema Camera MFT est équipée d'un montage d'objectif passif, si vous voulez utiliser des objectifs en mode manuel sans contrôle électronique. L'option focus peaking crée un rebord jaune autour des zones les mieux définies de l'image pour vous permettre de confirmer facilement votre focus. Le Focus peaking est uniquement visible sur l'écran LCD et n'affecte en aucun cas l'image enregistrée.

### Bouton Iris

Quand vous utilisez des paramètres de plage dynamique Vidéo, un seul clic sur le bouton Iris va paramétrer un taux d'exposition moyen basé sur les surbrillances et les zones d'ombres de votre prise. Quand vous utilisez le paramètre de plage dynamique, le fait de cliquer sur le bouton IRIS vous permet d'obtenir le taux d'exposition de la zone la plus brillante dans dans votre prise.

Pour régler votre ouverture manuellement sur votre Pocket Cinema Camera, appuyez sur les touches de direction haut et bas situées sur le panneau de contrôle arrière.

Pour régler votre ouverture manuellement sur vos Cinema Camera et Production Camera 4K, appuyez sur les touches avance et retour sur les contrôles de transport.

### Bouton Focus sur la Pocket Cinema Camera

Quand vous utilisez une Pocket Cinema Camera avec un objectif autofocus, appuyez sur le bouton FOCUS pour le focus peaking ou l'autofocus. Appuyez sur le bouton FOCUS une fois pour faire votre autofocus. Appuyez sur le bouton FOCUS deux fois pour le focus peaking.

Quand vous utilisez un objectif manuel, appuyez une seule fois sur le bouton FOCUS pour effectuer un focus peaking. Lorsque vous double-cliquez sur le bouton FOCUS, le focus peaking s'active.

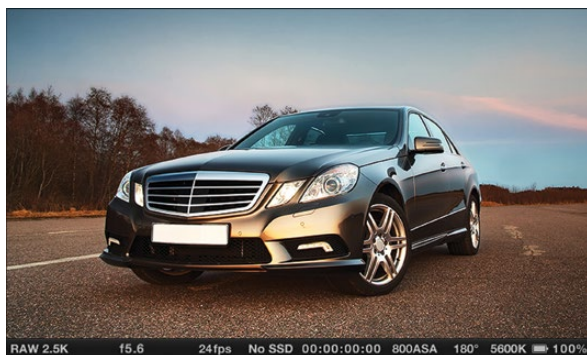
### Bouton Focus sur les Cinema Camera et Production Camera 4K

Quand vous utilisez une Blackmagic Cinema Camera ou une Production Camera 4K, appuyez sur le bouton FOCUS pour le focus peaking.

### Focus Zoom

Quand vous utilisez une Pocket Cinema Camera, appuyez deux fois sur OK pour un zoom avant vous permettant d'ajuster le focus à l'échelle de pixel 1:1. Appuyez sur OK deux fois à nouveau pour un zoom arrière.

Sur les Cinema Camera et Production Camera 4K, double cliquez sur l'écran tactile pour effectuer un zoom dans l'image vous permettant d'ajuster le focus à une échelle de pixel 1:1. Double cliquez sur l'écran à nouveau pour faire un zoom arrière.



- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Format d'enregistrement | 6. Paramètres ISO                    |
| 2. F-Stop                  | 7. Angle d'obturation                |
| 3. Fréquence d'image       | 8. Balance des blancs                |
| 4. Statut SD/SSD           | 9. Voyant d'autonomie de la batterie |
| 5. Timecode                |                                      |

## Stabilisateur d'image

Les Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF et Production Camera 4K supportent la fonction stabilisateur d'image (IS) disponible sur de nombreux objectifs. 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.

RAW 2.5K    f5.6    24fps    No SSD    00:00:00:00    800ASA    180°    5600K    100%

## 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 médias insérés.

### Moving Dots

Quand vous apercevez des points en mouvement, la caméra vérifie et prépare les médias.

### No SD/SSD

Aucun média n'est détecté ou présent sur la caméra.

### Ready

Prêt à enregistrer.

### Rec

Enregistrement.

### Rec flashing

Images perdues détectées.

### Disk Full

Clignote quand la mémoire des cartes SD ou SSD est presque pleine.

### Playback mode

Affiche les icônes lecture, avance rapide et retour.

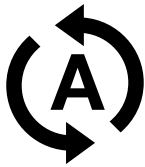
### Time

Durant la capture, ce bouton montre la durée de votre tournage actuel. Lors de la lecture de clips à partir d'une carte SD ou d'un disque SSD, la durée du clip est indiquée.

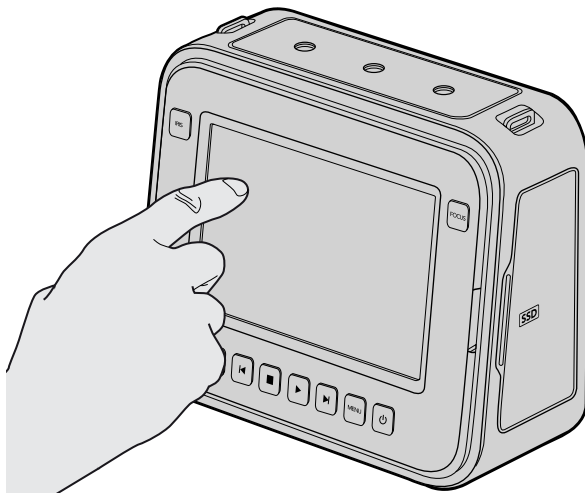
## 112 Saisie des métadonnées



Le Slate



Sélectionnez l'icône d'auto-incrémentation si vous voulez que la scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémentent.



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 sur OK une fois pour faire apparaître la fonction « slate ».

**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 vous voulez que la scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémentent, 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.** Tapez sur l'écran une fois pour faire apparaître le « slate ».

**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 ».

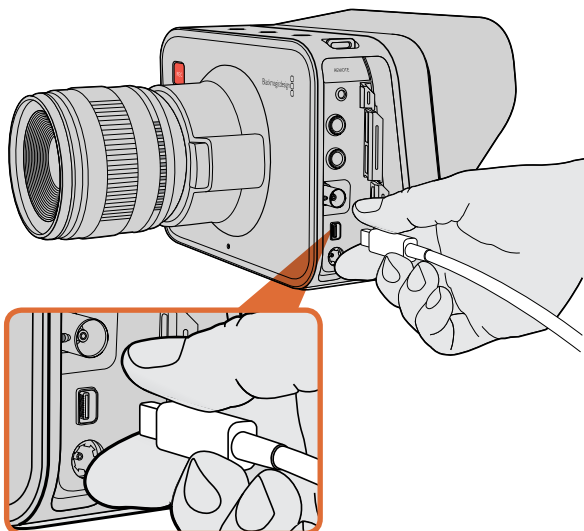
**Étape 3.** Si vous voulez que la scène, la prise ou le numéro de la prise s'auto-incrémentent, sélectionnez l'icône d'auto-incrémentation qui s'allume et appuyez sur OK.

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.



## 113 Sortie vidéo pour la caméra

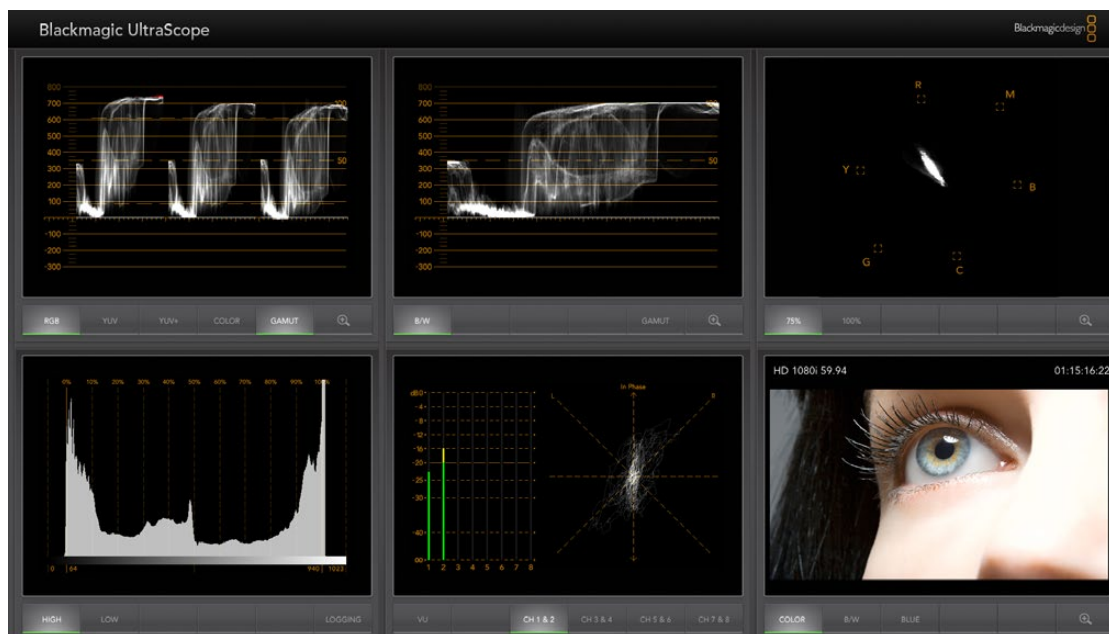


Connectez-vous à votre ordinateur via le port Thunderbolt de votre Cinema Camera ou Production Camera 4K.

### 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](http://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.

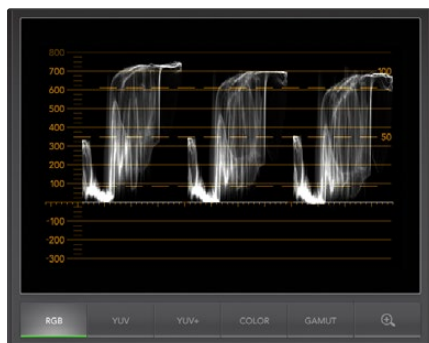
Pour une vue 2-up, sélectionnez les scopes gauche et droit en ouvrant le menu **View** ou en faisant un clic-droit n'importe où sur la fenêtre UltraScope. Sélectionnez vos options pour le **Left View** et le **Right View** dans le menu d'options.

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.

## 115 Sortie vidéo pour la caméra



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.

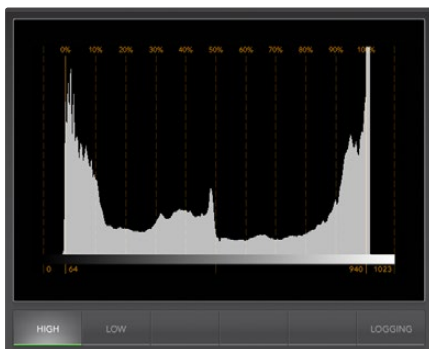
Il se peut que vous souhaitiez obtenir un certain effet de couleurs dans votre prise, par exemple, lorsque vous avez recours à un filtre de couleur sur votre objectif comme un filtre réchauffant. Un canal rouge élevé est normal, mais vous pouvez également vérifier que les autres canaux de couleurs ne 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.

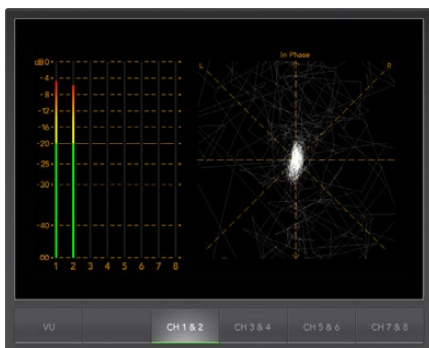
## 116 Sortie vidéo pour la caméra



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

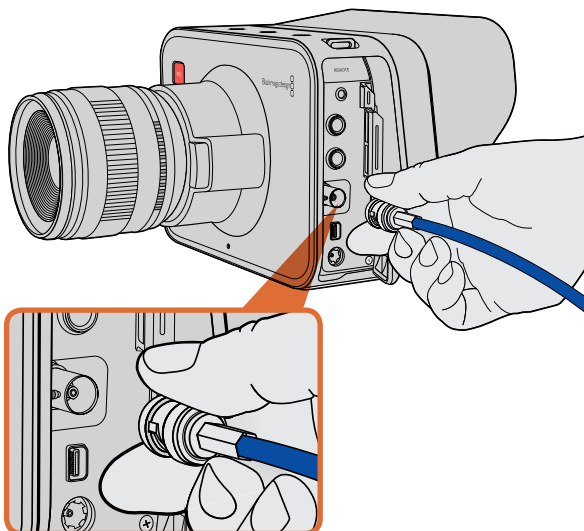
L'histogramme vous permet également de vérifier l'existence d'écrapage, d'écrasement et de contraste d'image dans votre signal d'image de votre caméra Blackmagic. L'axe horizontal représente la plage de luminance avec du noir sur la gauche (0 dans une image 10 bits) et du blanc sur la droite (1023 dans une image 10 bits). L'écrapage 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.



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.

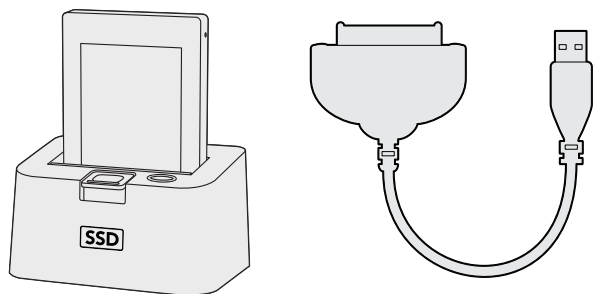
Si vous avez décidé d'enregistrer en 25 fps ou 29.97 sur la Blackmagic Cinema Camera, et si vous avez configuré les incrustes SDI sur Off, la sortie SDI sera configurée respectivement en 1080i50 et 1080i59.94. Vous pouvez donc travailler avec des switchers, qui prennent uniquement en charge les formats en haute définition entrelacés.

## Connexion aux moniteurs

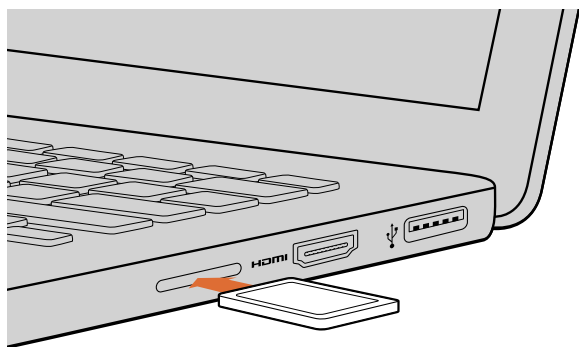
Le monitoring SDI peut être très utile au cas où la caméra est montée de telle sorte que l'utilisation du LCD est délicate ou peu pratique : notamment pour une prise de vue aérienne, sur une grue ou sur un kit de fixation pour voiture.

Les informations relatives au contrôle s'affichent sur votre sortie SDI en ajustant les paramètres 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.



Insérez votre carte SD dans n'importe quel ordinateur au moyen d'une carte SD pour accéder à vos clips immédiatement.

## Travaillez avec des fichiers à partir de disques SSD

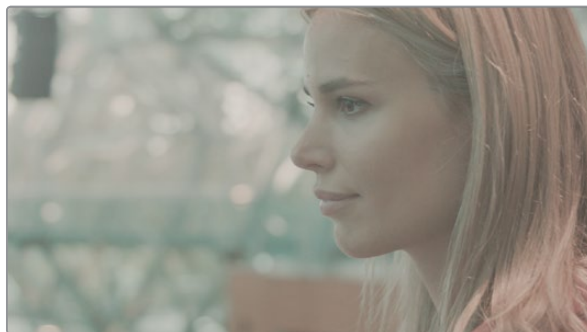
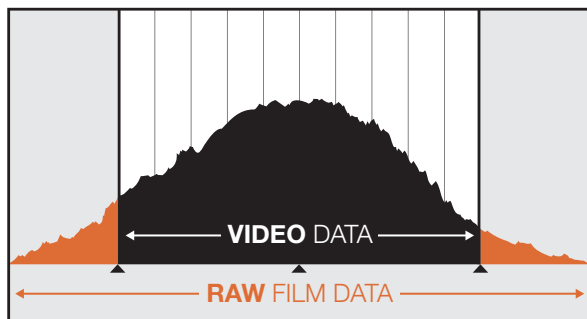
Pour importer vos enregistrements à partir d'un disque SSD :

- 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 vous 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.

## 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-la 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 vous 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

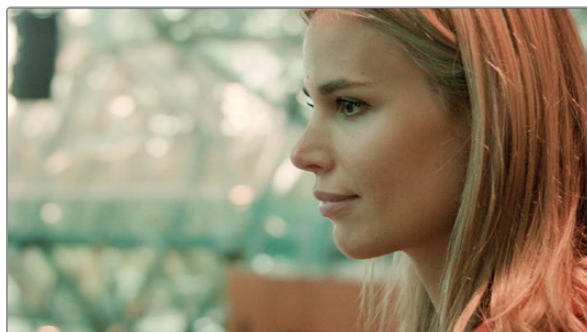


Image traitée avec l'étalonnage de couleurs final – Les détails sont renforcés et les surbrillances prises en charge pour donner à vos enregistrements un rendu cinématique !

## 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 séquences 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.

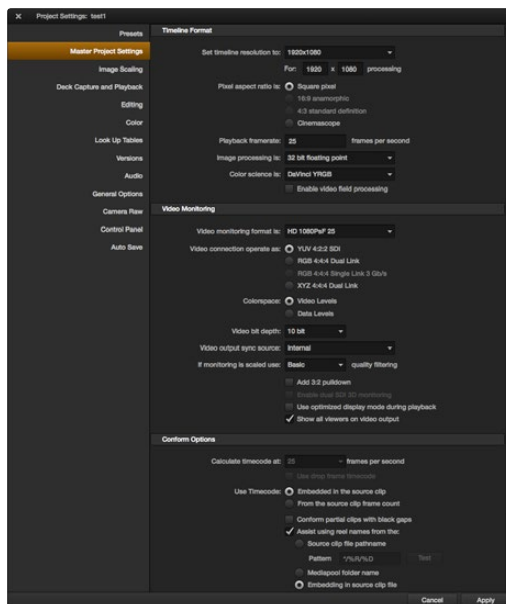
Pour convertir vos enregistrements RAW à l'aide du DaVinci Resolve :

- 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.

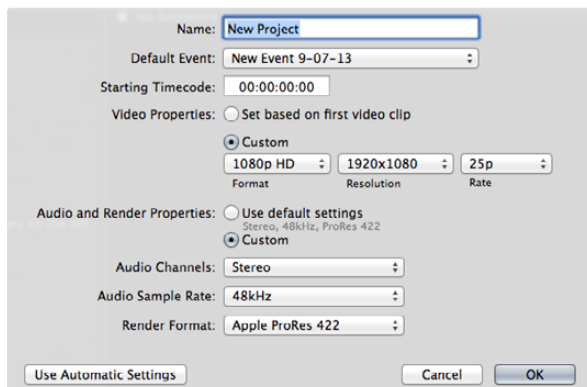
Pour appliquer le LUT, allez sur Project Settings/Look Up Tables, et réglez 3D Output Look Up Table sur la Blackmagic Cinema Camera Film en mode Rec709.

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.

# 120 Workflow pour la post-production



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)

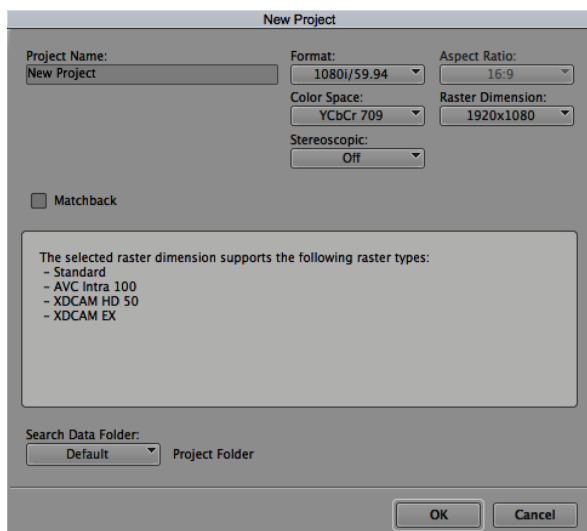
**Étape 5.** Cliquez sur OK.

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.

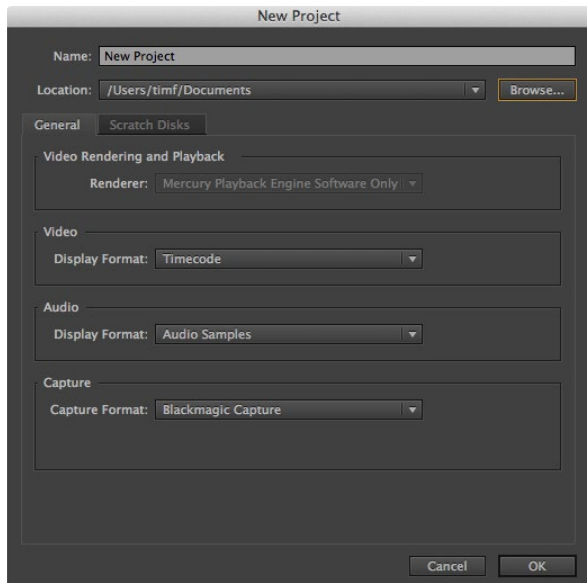
Faites à présent glisser vos enregistrements sur la timeline pour vos travaux d'édition.



# 121 Workflow pour la post-production



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.** Quand la media bin est activée, sélectionnez File/Import sur la barre de menu.

**Étape 7.** Sélectionnez les fichiers que vous souhaitez importer puis cliquez sur Open.

**Étape 8.** Si vous recevez un message vous informant que votre vidéo contient des informations alpha, cliquez sur le bouton Create A/V Clip.

Quand vos enregistrements apparaissent dans la media bin, vous pouvez les faire glisser dans la timeline et commencer l'édition.

## 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.

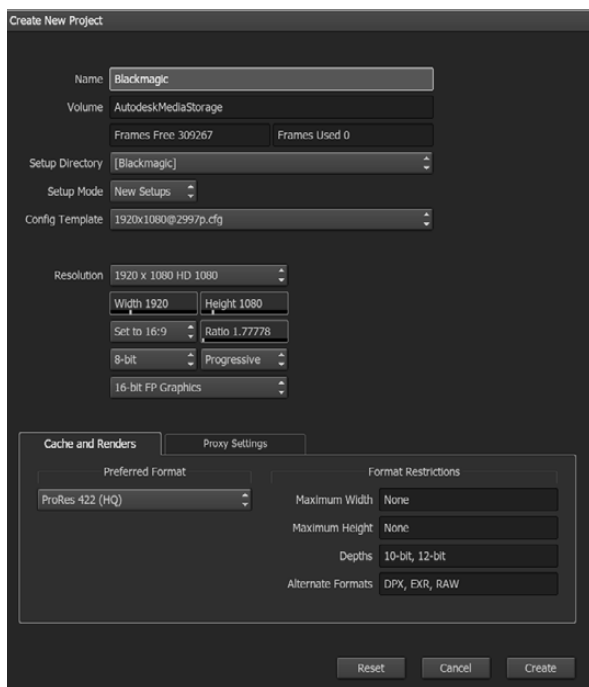
**Étape 2.** Donnez un nom à votre projet. Choisissez un emplacement pour votre projet en cliquant sur Browse puis sélectionnez le dossier souhaité. Après avoir sélectionné l'emplacement de votre dossier, cliquez sur OK dans le menu d'accueil.

**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 créée 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.

# 122 Workflow pour la post-production



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 débiter l'édition.

# 123 Blackmagic Camera Utility



## 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.

Lancez Blackmagic Camera Installer et suivez les instructions figurant sur l'écran.

## Comment mettre à jour le logiciel de votre caméra sur Windows

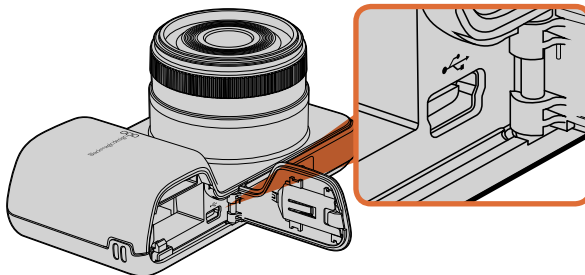
Après avoir téléchargé le logiciel Blackmagic Camera Utility software et dézippé le fichier téléchargé, un dossier Blackmagic Camera Utility devrait s'afficher, contenant ce manuel en PDF ainsi que Blackmagic Camera Utility installer.

Double-cliquez sur l'installateur et suivez les instructions figurant sur l'écran pour terminer l'installation.

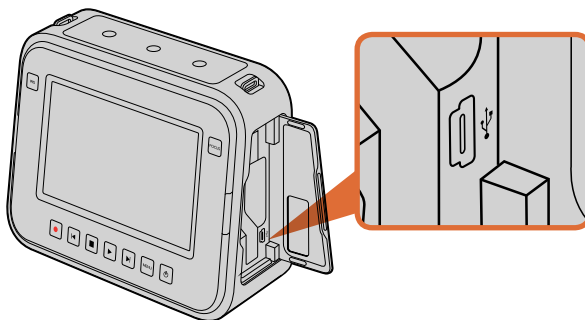
## Comment mettre à jour le logiciel de votre caméra

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.

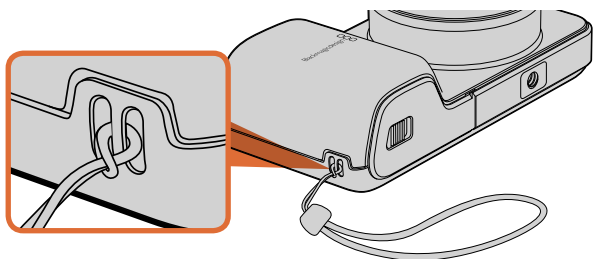


Le mini port USB 2.0 se trouve à l'intérieur du compartiment de la batterie dans la Pocket Cinema Camera.

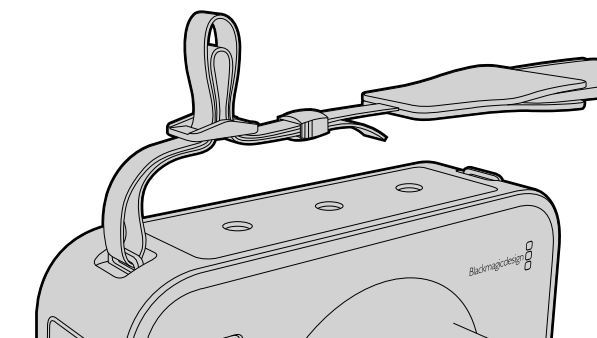
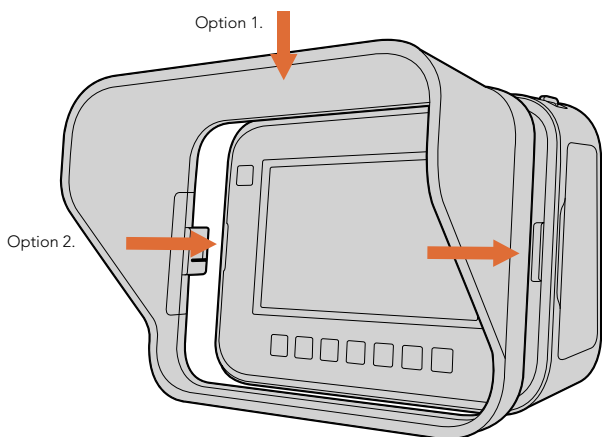


Le mini port USB 2.0 se trouve dans le compartiment SSD sur les Cinema Camera and Production Camera 4K.

## 124 Fixation des accessoires



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 côté 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

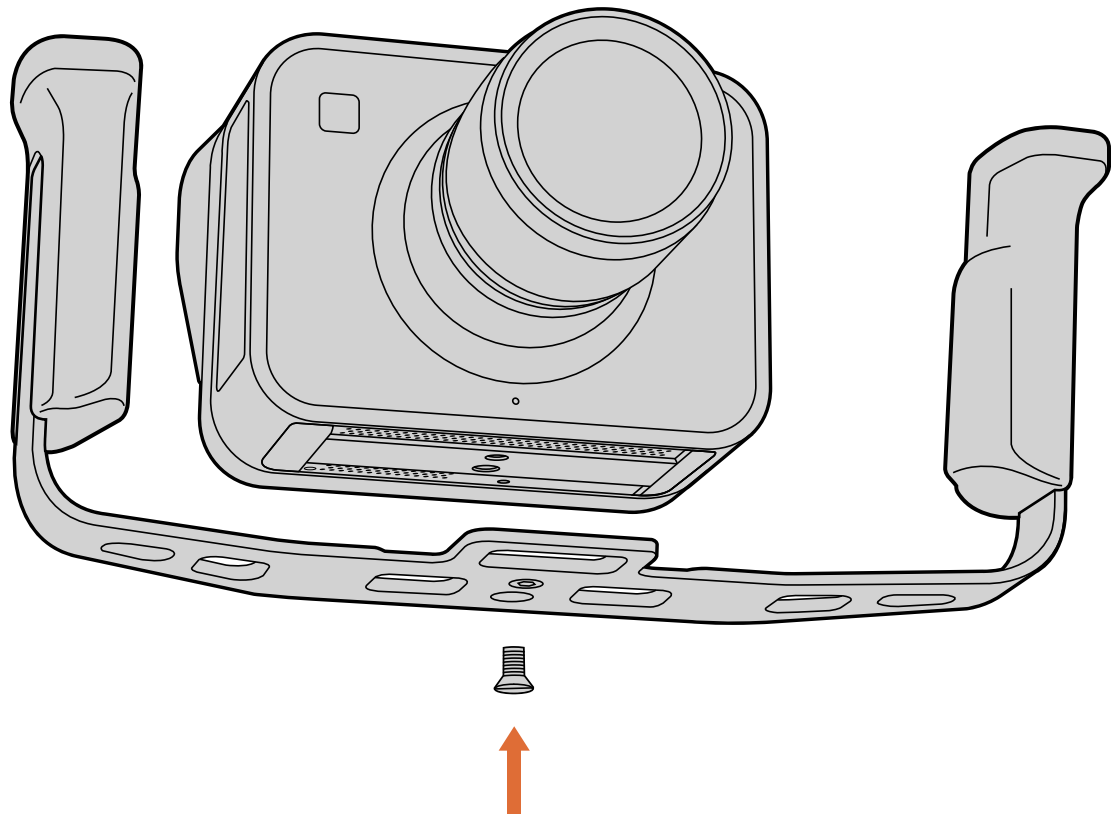
Les Cinema Camera et Production Camera 4K sont livrées avec une bandoulière : pratique pour tous vos déplacements.

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 1/4" et insérez la tige métallique. Les poignées sont ainsi fixées sur la caméra.



## 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 interne, et des informations d'assistance peuvent être consultées sur le centre d'assistance Blackmagic Design : [www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support).

### Contactez le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans notre assistance en ligne, veuillez utiliser l'option « send request » (envoyer une demande) disponible sur la page d'assistance de votre Blackmagic Audio Monitor pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également contacter le service d'assistance du bureau de votre région sur [www.blackmagicdesign.com/company](http://www.blackmagicdesign.com/company).

### 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.

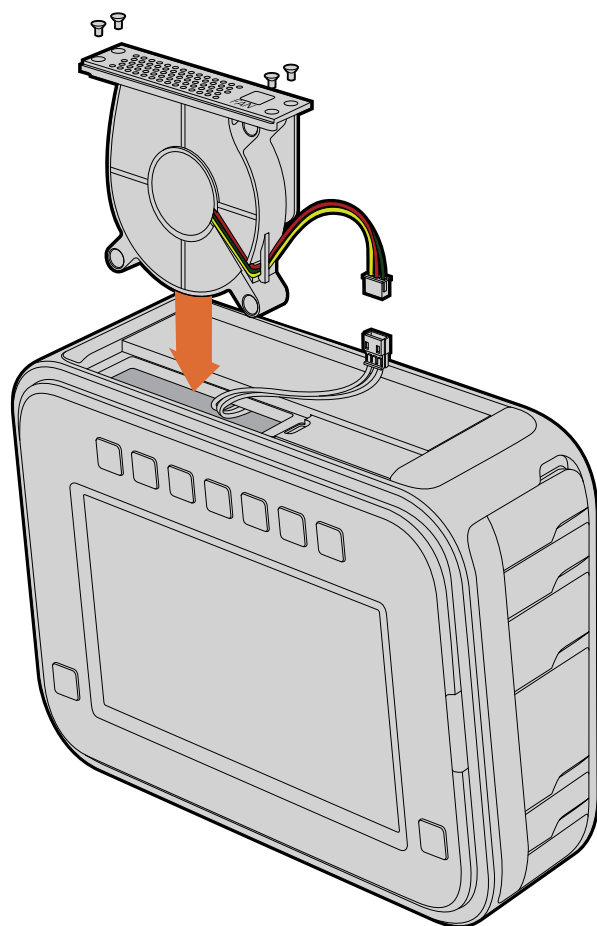
- Sur Mac OS X, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Utility dans le dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic Camera Utility dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Utility dans votre menu de Démarrage ou sur l'écran 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

Merci de visiter le Centre d'assistance Blackmagic à l'adresse suivante [www.blackmagicdesign.com/support](http://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.



## 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 débarrasser 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.

## Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantit 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 REVENEURS 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 REVENEURS 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 2013



## 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.

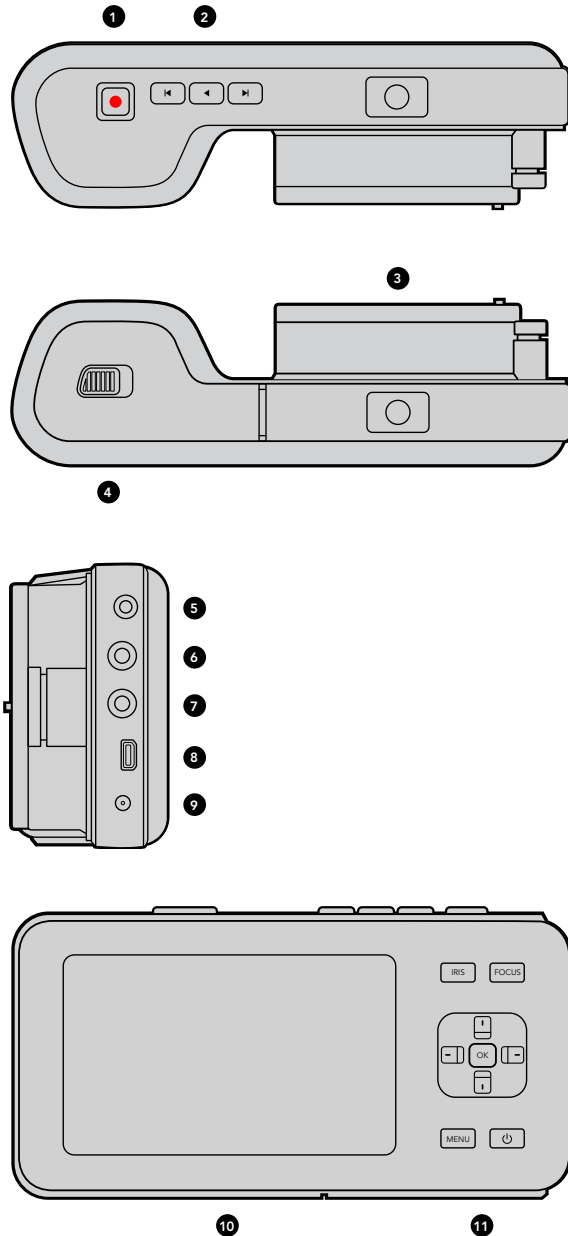
Wir hoffen, dass unsere Kameras Sie in Ihrer Kreativität und bei der Erstellung fantastisch aussehender Bilder unterstützen! Wir sind auf Ihre kreativen Ergebnisse sehr gespannt!

*Grant Petty*

**Grant Petty**

CEO Blackmagic Design

<b>132</b>	<b>Erste Schritte</b>		
	Einleitung Blackmagic Cameras	132	
	Anbringen eines Objektivs	134	
	Einschalten der Kamera	134	
	Einlegen einer SD-Karte	136	
	Einlegen einer SSD	136	
	Aufnehmen	137	
	Wiedergabe von Clips	138	
<b>139</b>	<b>SSD-Festplatten</b>		
	Auswahl einer schnellen SSD	139	
	Vorbereiten von SSDs für die Aufnahme	140	
<b>142</b>	<b>SD-Karten</b>		
	Vorbereitung von SD-Karten für die Aufnahme	142	
	Auswahl einer schnellen SD-Karte	142	
<b>143</b>	<b>Anschlüsse</b>		
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	143	
	Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K	144	
<b>145</b>	<b>Einstellungen</b>		
	Kamera-Einstellungen (Camera Settings)	145	
	Audio-Einstellungen (Audio Settings)	147	
	Aufnahme-Einstellungen (Recorder Settings)	148	
	Dateinamenskonventionen	150	
	Display-Einstellungen (Display Settings)	151	
	Einstellungen anpassen	152	
	Statusleiste	153	
<b>154</b>	<b>Eingabe von Metadaten</b>		
	Was ist die Slate?	154	
<b>155</b>	<b>Videoausgang der Kamera</b>		
	Waveform-Monitoring über Thunderbolt	155	
	Anwendung von Blackmagic UltraScope	156	
	Monitoring mit SDI	159	
<b>160</b>	<b>Postproduktions-Workflow</b>		
	Arbeiten mit Dateien von SSD	160	
	Arbeiten mit Dateien von SD-Karte	160	
	Bearbeiten Ihrer Clips	161	
	Anwendung von Final Cut Pro X	162	
	Anwendung von Avid Media Composer	163	
	Anwendung von Adobe Premiere Pro CC	163	
	Anwendung von Autodesk Smoke 2013	164	
<b>165</b>	<b>Blackmagic Camera Utility (Dienstprogramm)</b>		
<b>166</b>	<b>Anschluss von Zubehör</b>		
<b>168</b>	<b>Hilfe</b>		
<b>170</b>	<b>Garantie</b>		



## Einleitung Blackmagic Cameras

### Merkmale der Blackmagic Pocket Cinema Camera

#### 1. AUFNAHMETASTE (REC)

Taste zur Aufnahme von Clips auf SD-Karte. Siehe Seite 9.

#### 2. STEUERTASTEN

Tasten zur Wiedergabe, zum Überspringen oder zum Umspulen von Clips. Siehe Seite 10.

#### 3. OBJEKTIVANSCHLUSS

Micro-Four-Thirds-Bajonett für eine große Auswahlmöglichkeit an Objektiven. Siehe Seite 6.

#### 4. AKKUFACH

Öffnen Sie die Abdeckung des Akkufachs mit dem Entriegelungsschieber zum:

- Einlegen und Entnehmen des Lithium-Ionen-Akkus. Siehe Seite 6.
- Einlegen einer SDHC- oder SDXC-Karte zum Aufnehmen. Siehe Seite 8.
- Zugreifen auf den USB-Mini-B-Anschluss zur Softwarekonfiguration und -aktualisierung. Siehe Seite 39.

#### 5. LANC-Fernbedienung

Der 2,5 mm Klinkestecker für die LANC-Fernbedienung unterstützt Start und Stopp der Aufzeichnung, Blendeneinstellung und manuellen Fokus. Siehe Seite 15.

#### 6. KOPFHÖRER

3,5 mm Kopfhörerbuchse (Stereo). Siehe Seite 15.

#### 7. AUDIO-EINGANG

3,5 mm Stereobuchse für Mikrofon- oder Line-Audio. Siehe Seiten 15 und 19.

#### 8. HDMI-AUSGANG

Micro HDMI-Anschluss zum Monitoring oder zur Videoausgabe an einen Mischer. Siehe Seite 15.

#### 9. STROMANSCHLUSS

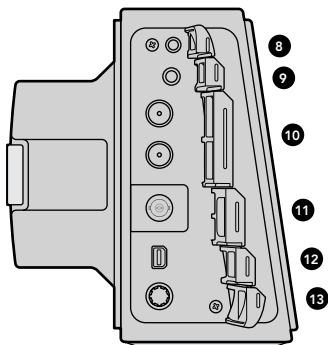
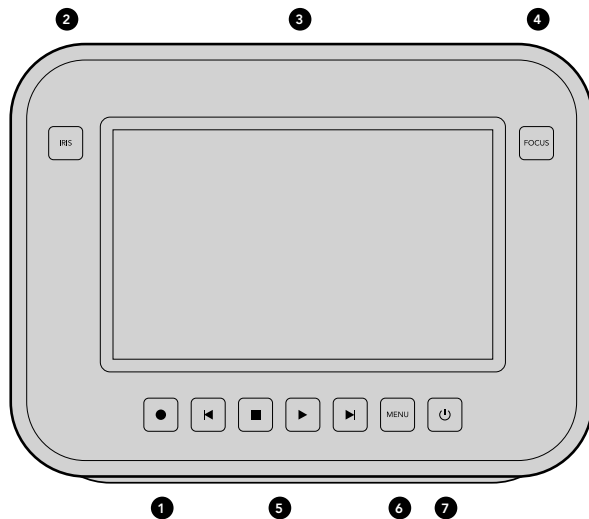
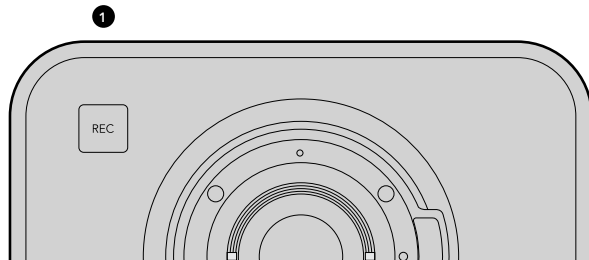
0,7 mm 12-20V DC-Eingang zur Stromversorgung und zum Aufladen des Akkus. Siehe Seite 15.

#### 10. LCD-ANZEIGE

Verfolgen Sie die LCD-Anzeige bei der Aufzeichnung oder Wiedergabe eines Clips. Siehe Seite 25.

#### 11. BEDIENTASTEN

Verwenden Sie diese Tasten für Ein/Aus, Menü-Navigation, Blende, Fokus-Peaking, Autofokus und LCD-Zoom. Siehe Seite 17.



## Merkmale der Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K

### 1. AUFNAHMETASTE (REC)

Zum Aufnehmen von Video auf SSD. Siehe Seite 9.

### 2. BLENDENTASTE

Die Iris-Taste aktiviert die elektronische Blendensteuerung bei der EF Cinema Camera und der Production Camera 4K. Stellen Sie die Objektivblende durch Drücken der Tasten Vorwärts und Zurück, Überspringen/Umspulen und Wiedergabe ein. Siehe Seite 10.

### 3. LCD-TOUCHSCREEN

Verfolgen Sie auf der LCD-Anzeige die Aufzeichnung oder Wiedergabe eines Clips, oder nutzen Sie sie zur Ansicht des Menüs. Siehe Seite 26.

### 4. FOKUS-TASTE

Drücken Sie die Fokus-Taste, um Fokus-Peaking auf der LCD-Anzeige aufzurufen. Siehe Seite 24.

### 5. STEUERTASTEN

Tasten für das Anhalten, Überspringen/Umspulen und Abspielen von Clips. Siehe Seite 10.

### 6. MENÜTASTE

Taste zum Aufrufen des LCD-Display-Menüs. Siehe Seite 17.

### 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 7.

### 8. LANC-FERNBEDIENUNG

Der 2,5 mm Klinckenstecker für die LANC-Fernbedienung unterstützt Start und Stopp der Aufzeichnung, Blendeneinstellung und manuellen Fokus. Siehe Seite 16.

### 9. KOPFHÖRER

3,5 mm Kopfhörerbuchse (Stereo). Siehe Seite 16.

### 10. AUDIO-EINGANG

2 x 6,5 mm symmetrische TRS-Cinchbuchsen für Mikrofon- oder Line-Audio. Siehe Seiten 16 und 19.

### 11. SDI-AUSGANG

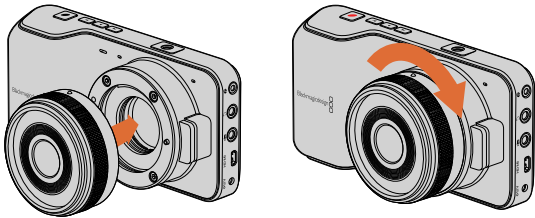
SDI-Ausgang zum Anschließen eines Mixers oder eines Aufnahmeegeräts zur Live-Farbkorrektur mit DaVinci Resolve. Siehe Seiten 16 und 33.

### 12. THUNDERBOLT-ANSCHLUSS

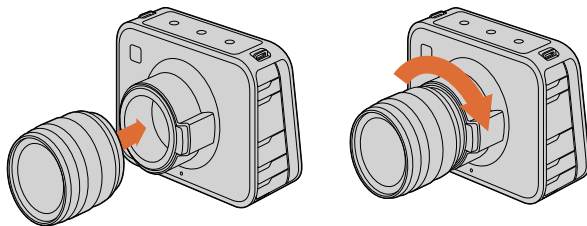
Die Blackmagic Cinema Camera gibt 10-Bit unkomprimiertes 1080p HD-Video aus. Die Production Camera 4K gibt außerdem komprimiertes Ultra HD 4K-Video aus. Verwenden Sie den Thunderbolt-Anschluss für Waveform-Monitoring mit UltraScope und das Streaming von HD-Video auf einem Thunderbolt-Anschluss. Siehe Seiten 16 und 27.

### 13. STROMANSCHLUSS

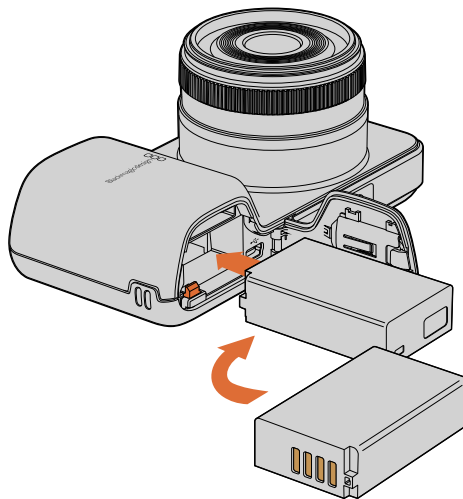
12-30V DC-Eingang zur Stromversorgung und zum Aufladen des Akkus. Siehe Seiten 7 und 16.



Anbringen und Entfernen eines Objektivs an der Pocket Cinema Camera



Anbringen und Entfernen eines Objektivs an der Cinema Camera und Production Camera 4K



Einlegen des Akkus in die Pocket Cinema Camera

## Anbringen eines Objektivs

Um mit dem Einsatz Ihrer Blackmagic Camera zu beginnen, müssen Sie nichts weiter tun, als ein Objektiv anzuschließen und die Kamera einzuschalten. Halten Sie zum Abnehmen der Staubschutzkappe von der Objektivfassung die Verriegelungstaste gedrückt und drehen Sie die Verschlusskappe gegen den Uhrzeigersinn bis sie sich löst. Wir empfehlen, die Kamera vor dem Anbringen oder Entfernen eines Objektivs immer auszuschalten.

So bringen Sie ein Objektiv an:

- Schritt 1.** Richten Sie den Punkt auf dem Objektiv mit der Objektivansetz-Markierung auf der Kamera aus. Viele Objektive verfügen über einen blauen, roten oder weißen Punkt oder eine andere Ansetz-Markierung.
- 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 oder die Ansetz-Markierung die 12-Uhr-Position erreicht hat und entfernen Sie es vorsichtig.

Wenn kein Objektiv an der Kamera befestigt ist, liegt der Sensor frei und er kann leicht durch Staub oder andere Ablagerungen verschmutzt werden. Deswegen sollten Sie die Staubschutzkappe wenn möglich immer aufstecken.

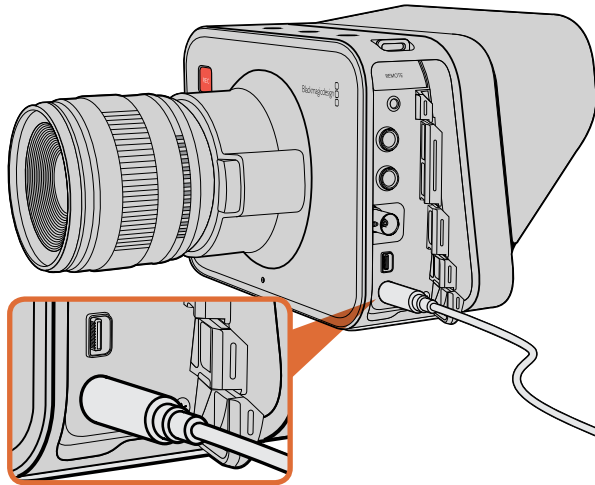
## Einschalten der Kamera

### 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 verschließen.
- Schritt 4.** Drücken Sie die Power-Taste unten rechts auf der Rückseite des Geräts. Die Statusleiste erscheint am unteren Rand des LCD-Displays.
- Schritt 5.** Halten Sie die Power-Taste gedrückt, um die Kamera auszuschalten.

Herzlichen Glückwunsch! Sie können nun eine SD-Speicherkarte einlegen und mit dem Aufnehmen beginnen!



Verwenden Sie zum Aufladen des internen Akkus und für die Stromversorgung der Kamera den mitgelieferten DC-Adapter

## Cinema Camera & Production Camera 4K

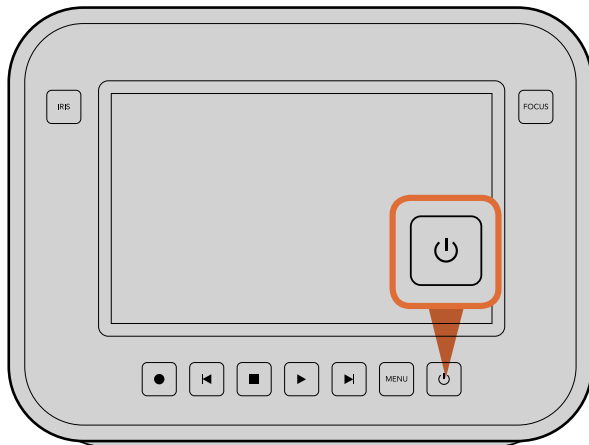
Die Cinema Camera und Production Camera 4K verfügen über interne Akkus, die sich über den mitgelieferten DC-Adapter aufladen lassen. Die Kamera kann, während sie über die DC-Stromverbindung angeschlossen ist, aufgeladen und betrieben werden und wechselt ohne Unterbrechung zwischen Stromquellen.

Sie können die Kamera auch über USB-Anschluss aufladen, allerdings dauert der Aufladevorgang hier länger, deswegen empfehlen wir wenn möglich die Verwendung des DC-Adapters.

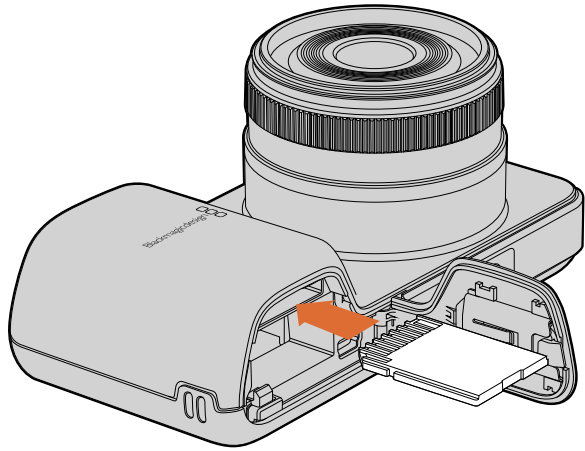
**Schritt 1.** Drücken Sie die Power-Taste unterhalb des Touchscreens. Die Statusleiste erscheint am unteren Rand des LCD-Displays.

**Schritt 2.** Halten Sie die Power-Taste gedrückt, um die Kamera auszuschalten.

Herzlichen Glückwunsch! Sie können nun eine SSD einlegen und mit dem Aufnehmen beginnen!



Halten Sie die Power-Taste gedrückt, um die Kamera auszuschalten



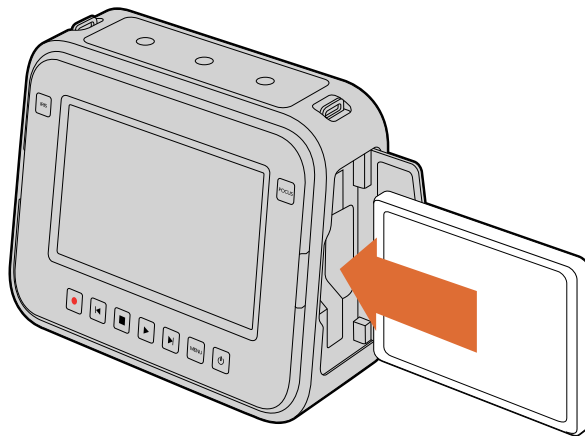
Einlegen einer SD-Karte in die Pocket Cinema Camera

## 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 Kontakten 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 14 finden Sie eine Auflistung empfohlener SD-Karten.



Einlegen einer SSD in die Cinema Camera und die Production Camera 4K

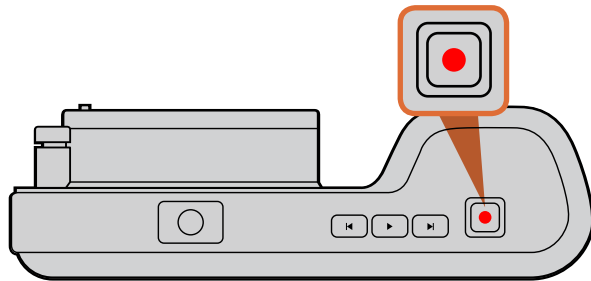
## Einlegen einer SSD

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.

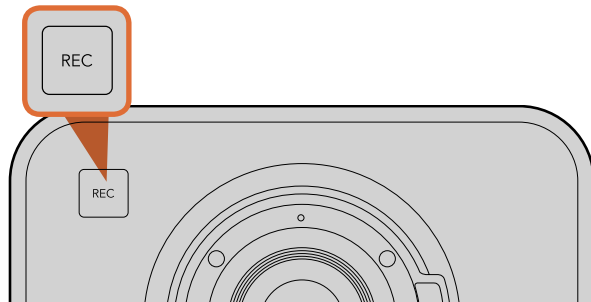
- Schritt 1.** Öffnen Sie das SSD-Fach auf der rechten Seite der Kamera.
- Schritt 2.** Legen Sie die SSD mit den goldfarbenen SATA-Kontakten in Richtung Kamera ein, bis Sie an der richtigen Position einrastet. Schließen Sie das SSD-Fach.
- Schritt 3.** Schalten Sie die Kamera ein. Die Statusleiste zeigt einen sich bewegenden Punkt, während die Kamera die SSD überprüft. Daraufhin zeigt Sie den Status READY (BEREIT) an.

Auf Seite 11 finden Sie eine Auflistung empfohlener SSDs.



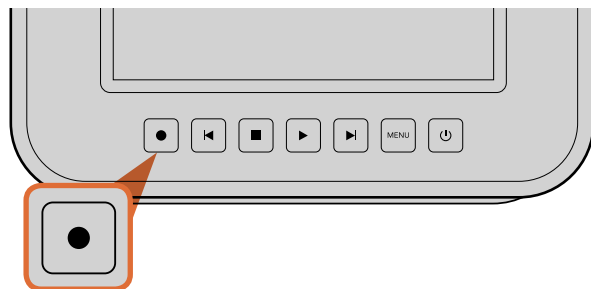


Drücken Sie die REC-Taste auf der Oberseite der Pocket Cinema Camera



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.

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)	Apple ProRes 422 (HQ)
Verlustfrei komprimiertes CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	Verlustfrei komprimiertes CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

Mit der Blackmagic Pocket Cinema Camera können Sie entweder in die Videoformate Apple ProRes 422 (HQ) oder Verlustfrei komprimiertes CinemaDNG RAW aufnehmen.

Mit der Blackmagic Cinema Camera können Sie in die Videoformate Apple ProRes 422 (HQ), CinemaDNG RAW 2,5 K oder Avid DNxHD aufnehmen.

Mit der Blackmagic Production Camera 4K können Sie Ultra HD 4K in visuell verlustfreie komprimierte RAW-CinemaDNG- oder Apple-ProRes-422-(HQ)- Videoformate aufnehmen.

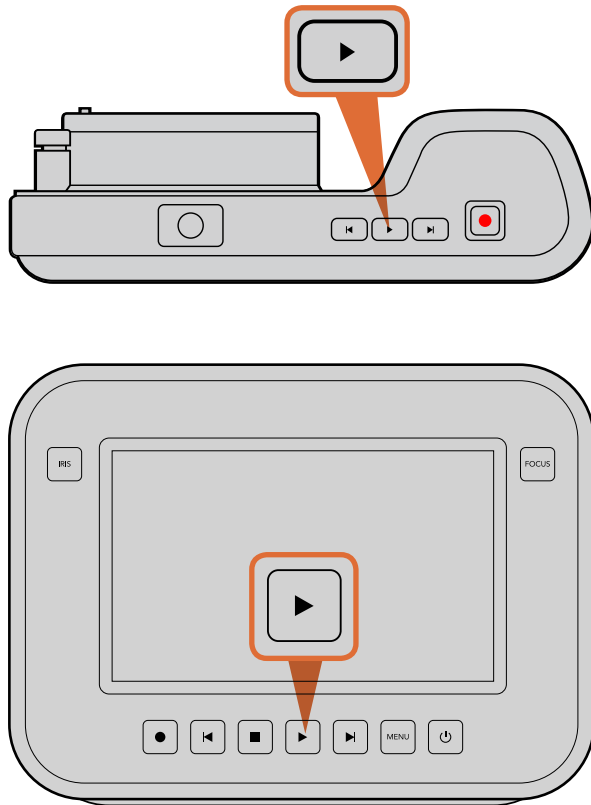
So wählen Sie das gewünschte Videoformat aus:

**Schritt 1.** Drücken Sie die Taste MENU (MENÜ).

**Schritt 2.** Wählen Sie mit den Auswahlpfeilen das Aufnahmemenü aus und stellen Sie das gewünschte Aufnahmeformat ein.

**Schritt 3.** Drücken Sie zum Schließen die Taste 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.



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 RAW 2.5K	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p24	3840x2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	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.

Zu den empfohlenen SSD-Festplatten für Videoaufnahmen in RAW CinemaDNG oder in komprimierten Formaten gehören u.a.:

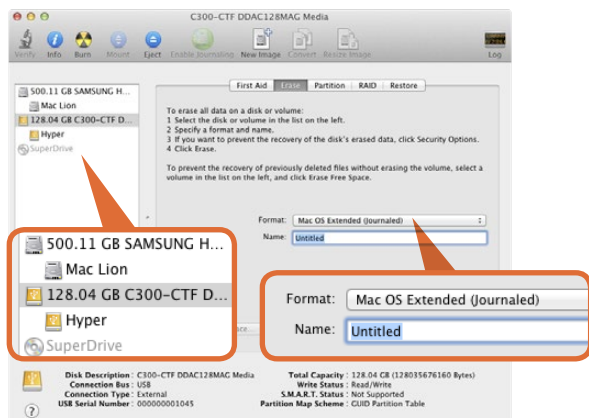
- Digistor – 128GB SSD Professional Video Extreme
- Digistor – 240GB SSD Professional Video Series
- Digistor – 480GB SSD Professional Video Series
- Intel 335 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 240GB SSD
- Intel 520 Series 480GB SSD
- Kingston 120GB SSDNow V+200
- Kingston 240GB SSDNow V+200
- Kingston HyperX 240GB
- OCZ 240GB Deneva 2 (firmware 2.22)
- OCZ 240GB Vertex 3
- OCZ 480GB Vertex 3
- OWC Mercury Extreme Pro 6G SSD
- PNY 240GB Prevail SSD (firmware 5.0.2)
- Sandisk Extreme 480GB.

Zusätzlich zu den oben angegebenen SSDs, kann mit den nachstehenden SSDs NUR in komprimierten Videoformaten aufgenommen werden:

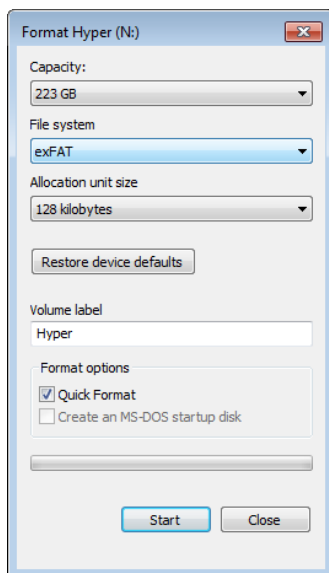
- Crucial 256GB M4 (firmware 000F)
- OCZ Agility 3 240GB
- Sandisk Extreme 120GB

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.



Verwenden Sie das Festplattendienstprogramm unter Mac OS X, um Ihre SSD auf Mac OS Extended (Journaled) oder exFAT zu formatieren



Verwenden Sie das Dialogfeld Formatieren unter Windows, um Ihre SSD auf exFAT zu formatieren

## Vorbereiten von SSDs für die Aufnahme

Damit SSDs mit der Cinema Camera und der Production Camera 4K funktionieren, müssen Sie entweder in HFS+ oder exFAT formatiert sein. Diese Datenträgerformate ermöglichen die Aufnahme von längeren Clips in einzelne Dateien.

HFS+ ist auch bekannt als Mac OS Extended. Dieses ist das empfohlene Format, da es die „Journalfunktion“ unterstützt. Im Falle eines Hardware- oder Softwarefehlers werden Daten auf einer protokollierten („journaled“) SSD schneller wiederhergestellt, und vor allem ist so eine Beschädigung weniger wahrscheinlich. HFS+ wird nativ unter Mac OS X unterstützt.

ExFAT wird von Mac OS X und Windows ohne den Kauf zusätzlicher Software unterstützt. Aber exFAT unterstützt nicht die Journalfunktion, das heißt Daten sind anfälliger für Korruption und können im Falle eines Hardware- oder Softwarefehlers weniger wahrscheinlich wiederhergestellt werden.

## Vorbereiten von SSDs auf einem Computer mit Mac OS X

Verwenden Sie das in Mac OS X enthaltene Festplattendienstprogramm, um Ihr Laufwerk in HFS+ und exFAT zu formatieren. Denken Sie daran, zuvor alle wichtigen Daten von der SSD anderswo zu speichern, da beim Formatiervorgang alle darauf vorhandenen Daten verloren gehen.

- Schritt 1.** Schließen Sie die SSD über ein externes Dock oder einen Kabeladapter an den Computer an und ignorieren sie alle Meldungen, die vorschlagen, die SSD für Time Machine Backups zu verwenden.
- Schritt 2.** Gehen Sie auf Anwendungen/Dienstprogramme und starten Sie das Festplattendienstprogramm.
- Schritt 3.** Klicken Sie auf das Laufwerksymbol Ihrer SSD und klicken Sie dann auf die Registerkarte Löschen.
- Schritt 4.** Wählen Sie das Format „Mac OS Extended (Journaled)“ oder „exFAT“ aus.
- Schritt 5.** Geben Sie einen Namen für den neuen Datenträger ein und klicken Sie auf Erase „Löschen“. Die SSD wird schnell formatiert und ist danach einsatzbereit.

## Vorbereiten von SSDs auf einem Windows-Computer

Das Dialogfeld Formatieren kann über einen Windows-PC ein Laufwerk in das Dateisystem exFAT formatieren. Denken Sie daran, zuvor alle wichtigen Daten von der SSD anderswo zu speichern, da beim Formatiervorgang alle darauf vorhandenen Daten verloren gehen.

- Schritt 1.** Schließen Sie die SSD an den Computer an.
- Schritt 2.** Öffnen Sie das Start-Menü oder die Startseite und wählen Sie „Computer“ aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den SSD-Datenträger.
- Schritt 3.** Wählen Sie aus dem Kontextmenü „Format“ (Formatieren).
- Schritt 4.** Wählen Sie das Dateisystem „exFAT“ aus und bei Größe der Zuordnungseinheit 128 Kilobyte.
- Schritt 5.** Geben Sie eine Bezeichnung für das Volume ein, wählen Sie „Quick Format“ (Schnellformatierung durchführen) und klicken Sie auf „Start“ (Fertig stellen).
- Schritt 6.** Die SSD wird schnell formatiert und ist danach einsatzbereit.



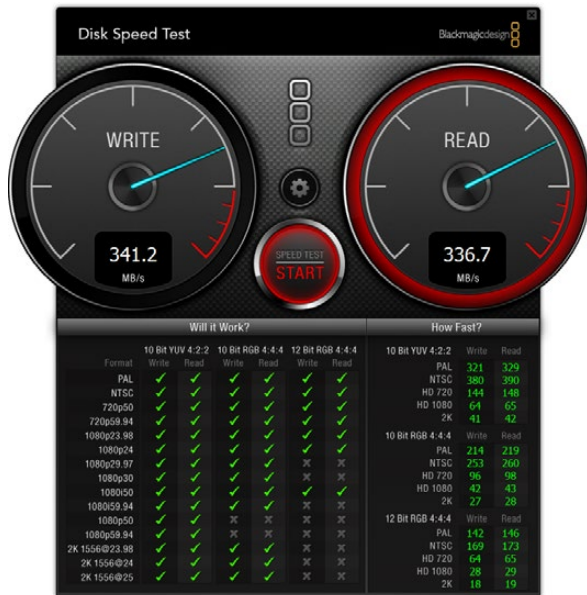
Verwenden Sie Disk Speed Test, um die Leistung Ihrer Medienlaufwerke zu erfahren

## 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.



Benutzeroberfläche von Disk Speed Test

## Vorbereitung von SD-Karten für die Aufnahme

SD-Speicherkarten, die mit der Pocket Cinema Camera verwendet werden, müssen in HFS+ oder exFAT formatiert sein. Diese Datenträgerformate ermöglichen die Aufnahme von längeren Clips in einzelne Dateien. ExFAT wird sowohl von Windows- als auch von Mac OS X-Computern unterstützt.

### Vorbereiten von SD-Speicherkarten auf einem Computer mit Mac OS X

Verwenden Sie die in Mac OS X enthaltene Festplattendienstprogramm-Anwendung, um Ihre SD-Speicherkarte in HFS+ oder exFAT zu formatieren. Denken Sie daran, zuvor alle wichtigen Daten von der SD-Karte anderswo zu speichern, da beim Formatiervorgang alle darauf vorhandenen Daten verloren gehen.

- Schritt 1.** Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Kartensteckplatz oder das SD-Kartenlesegerät Ihres Computers.
- Schritt 2.** Gehen Sie auf Anwendungen/Dienstprogramme und starten Sie das Festplattendienstprogramm.
- Schritt 3.** Klicken Sie auf das Laufwerksymbol Ihrer SD-Karte und dann auf die Registerkarte „Erase“ (Löschen).
- Schritt 4.** Wählen Sie das Format „Mac OS Extended (Journaled)“ oder „exFAT“ aus.
- Schritt 5.** Geben Sie einen Namen für den neuen Datenträger ein und klicken Sie auf „Erase“. Die SD-Karte wird schnell formatiert und ist danach einsatzbereit.

### Vorbereiten von SD-Speicherkarten auf einem Windows-Computer

Das Dialogfeld „Format“ kann über einen Windows-PC ein Laufwerk in das Dateisystem exFAT formatieren.

- Schritt 1.** Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Kartensteckplatz oder das SD-Kartenlesegerät Ihres Computers.
- Schritt 2.** Öffnen Sie das Start-Menü oder „Start Screen“ und wählen Sie „Computer“ aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die SD-Karte.
- Schritt 3.** Wählen Sie aus dem Kontextmenü „Format“ (Formatieren).
- Schritt 4.** Wählen Sie das Dateisystem „exFAT“ aus und bei Größe der Zuordnungseinheit 128 Kilobyte.
- Schritt 5.** Geben Sie eine Bezeichnung für das Volume ein, wählen Sie „Quick Format“ (Schnellformatierung durchführen) und klicken Sie auf „Start“ (Fertig stellen).
- Schritt 6.** Die SD-Karte wird schnell formatiert und ist danach einsatzbereit.

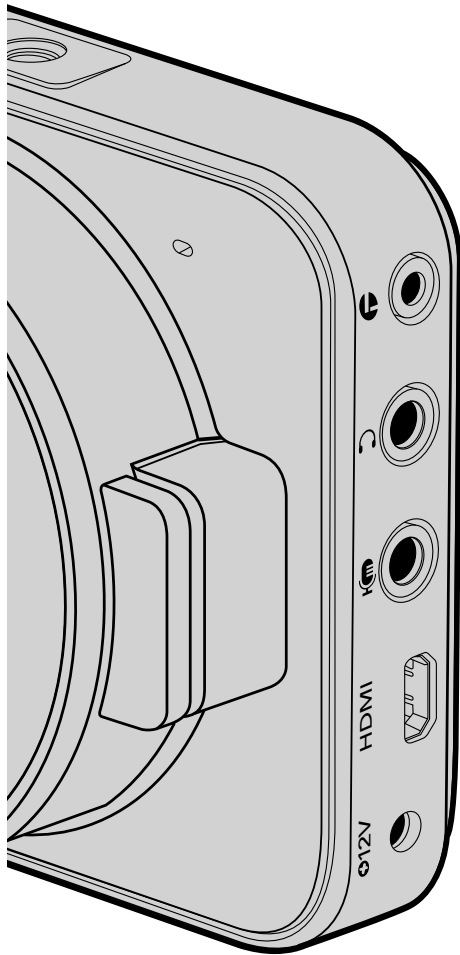
## Auswahl einer schnellen SD-Karte

Es ist wichtig, dass Sie mit der Blackmagic Pocket Cinema Camera SDHC- und SDXC-Karten verwenden, da diese Karten für schnelle Datenübertragung ausgelegt sind und größere Speicherkapazitäten unterstützen.

Zu den empfohlenen SDHC- und SDXC-Karten gehören u. a.:

- 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

Bitte beachten Sie die technischen Hinweise auf der Website von Blackmagic Design hinsichtlich der aktuellsten Informationen.



## Blackmagic Pocket Cinema Camera

### LANC-Fernbedienung

Über den Fernbedienungsanschluss Ihrer Kamera lässt sich die Aufnahme fernbedient starten und anhalten. Bei der Verwendung eines kompatiblen Objektivs lassen sich 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

Der 3,5-mm-Stereo-Audioeingang 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

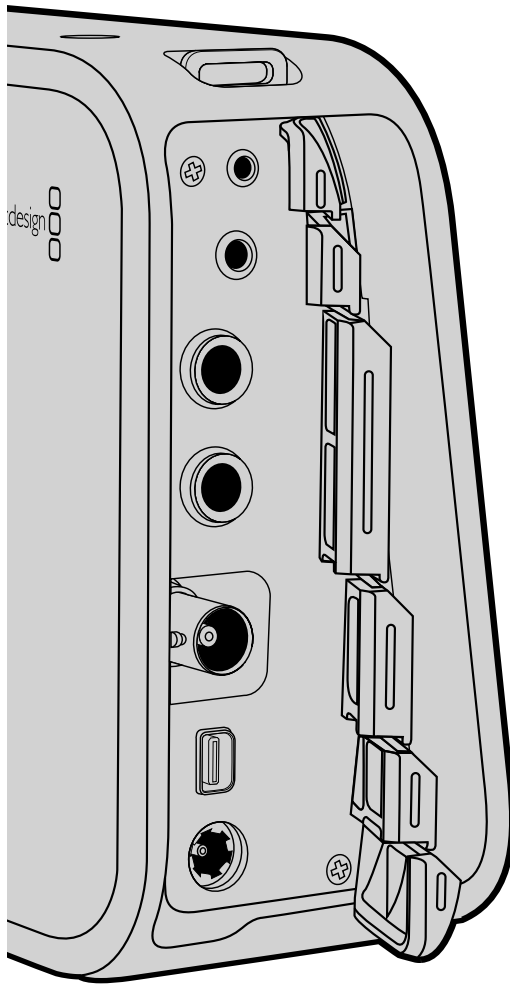
Der Micro HDMI-Anschluss Ihrer Pocket Cinema Camera gibt auch während der Aufnahme 10-Bit unkomprimiertes HD1080p-Video aus. Er lässt sich für die Videoausgabe an Router, Monitore, Aufnahmegeräte, Broadcast-Mischer und andere HDMI-Geräte verwenden.

### 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 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 Router, 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 komprimiertes Ultra HD 4K unterstützt.

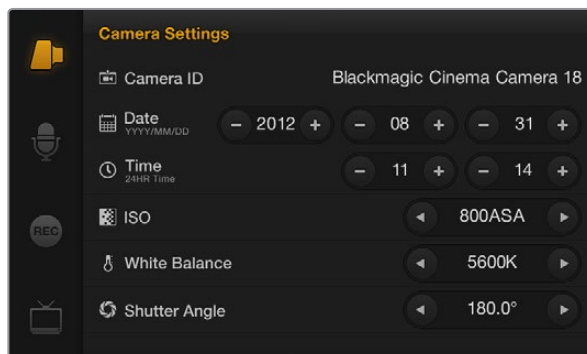
### Stromanschluss

Verwenden Sie den 12-30V DC-Eingang für den Stromanschluss und zum Aufladen des internen Akkus.

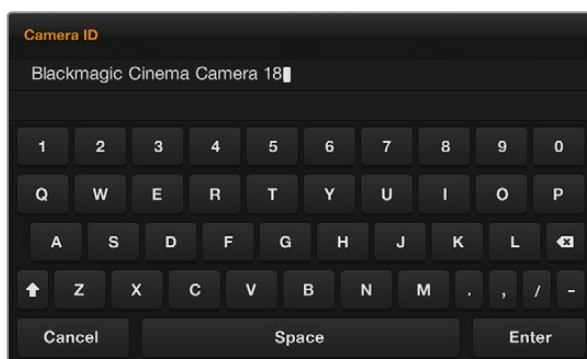
### USB

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.





Bildschirm für die Kamera-Einstellungen



Die Kamera-ID lässt sich mit der auf dem Bildschirm angezeigten Tastatur verändern

## Kamera-Einstellungen (Camera Settings)

Drücken Sie zum Konfigurieren der Einstellungen Ihrer Blackmagic-Kamera die Taste MENU (MENÜ).

### 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

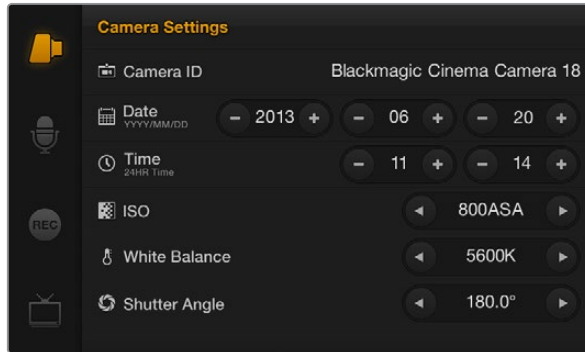
Wenn Sie mehr als eine Blackmagic-Kamera verwenden, kann es hilfreich sein, für jede Kamera eine eigene ID zu definieren, die dann in den Metadaten Ihrer erfassten Clips erscheint. Sie können die Kamera-ID mit der auf dem Bildschirm angezeigten Tastatur einstellen. Wählen Sie nach erfolgter Eingabe einer 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-Kameras sind auf 24-Stunden-Format eingestellt. Wählen Sie die Tasten + und - zum Einstellen der aktuellen Zeit. Wenn Sie Ihre Blackmagic-Kamera mit auf Reisen nehmen, denken Sie daran, Datum und Uhrzeit manuell an die lokalen Zeitzonen anzupassen.

Wenn Sie Ihre Blackmagic-Kamera 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 über USB an Ihren Computer anschließen und das Blackmagic-Dienstprogramm 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. Wählen Sie bei der Production Camera 4K die niedrigste ISO-Einstellung für die verfügbaren Lichtverhältnisse aus.

Je nach Situation, kann jedoch eine niedrigere oder höhere ISO-Einstellung geeigneter sein. Zum Beispiel wären bei schlechten Lichtverhältnissen 1600ASA geeignet, wobei jedoch einiges sichtbares Rauschen auftreten könnte. Bei hellen Lichtverhältnissen wären 400ASA am besten, um sattere Farben einzufangen.

Stellen Sie die ISO-Einstellungen mithilfe der Pfeilsymbole im Menü ein.



## Weißabgleich

Die Blackmagic-Kamera verfügt über 6 Weißabgleich-Voreinstellungen für eine Reihe an Farbtemperaturbedingungen. Diese sind:

- 3200 K für Kunstlicht
- 4500 K für Neonlicht
- 5000 K, 5600 K, 6500 K und 7500 K für verschiedenartige Tageslichtverhältnisse, wie z. B. bestimmte Tageszeiten.

Stellen Sie die Weißabgleich-Einstellungen im Menü unter White Balance mithilfe der Pfeilsymbole ein.

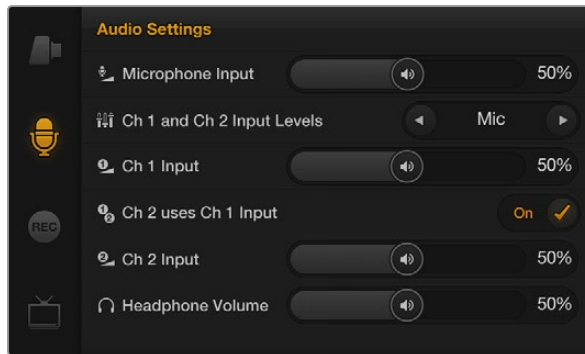


## Verschlusswinkel

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.



Bildschirm für die Audio-Einstellungen



## Audio-Einstellungen (Audio Settings)

Drücken Sie zum Einstellen der Audioeingabe und der Audioüberwachungs-Einstellungen die Taste MENU (MENÜ) auf Ihrer Blackmagic-Kamera und wählen Sie das Symbol Mikrofon links auf dem Display aus.



### 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 eingebaute Audioquelle angeschlossen ist, zeichnen die eingebaute Mikrofone auf die Audiokanäle 1 und 2 auf.



### Eingangspiegel Kanal 1 und 2

Externe Audiostecker unterstützen Audio auf Mikrofon- oder Leitungspiegel. 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-Pegeeingang um, falls die Eingangspiegel über einen längeren Zeitraum den Grenzwert übersteigen.



### 1 Eingangspiegel Kanal 1

Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Pegel für Kanal 1 das Audio-Schieberegler-Symbol unter Ch 1 Input nach links oder rechts. Der externe Audioeingang überschreibt das integrierte Mikrofon und wird auf Audiokanal 1 ausgegeben.



### 1 2 Kanal 2 verwendet Kanal-1-Eingang

Wählen Sie unter „Ch 2 uses Ch 1 Input“ die Option „On“, wenn Sie nur mit Kanal 1 arbeiten und das gleiche eingebaute Audio für Kanäle 1 und 2 aufnehmen möchten. Sie können diese Einstellung auf „Off“ belassen, wenn Sie lediglich einen Audiokanal aufnehmen möchten.



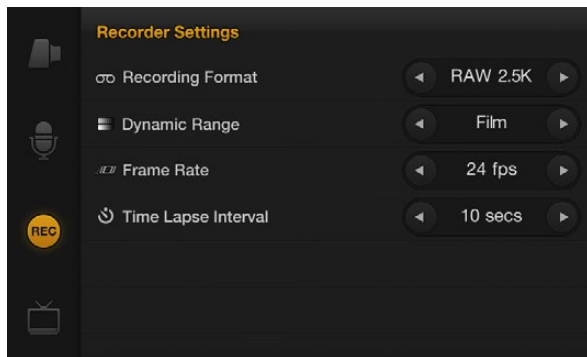
### 2 Eingangspiegel Kanal 2

Bewegen Sie zum Erhöhen oder Verringern der Pegel für Kanal 2 das Audio-Schieberegler-Symbol 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.



Bildschirm für die Aufnahme-Einstellungen

## Aufnahme-Einstellungen (Recorder Settings)

Die „Recorder Settings“ (Aufnahme-Einstellungen) werden zur Auswahl des Videoformats verwendet, das auf SD-Karte bzw. SSD aufgezeichnet wird. Drücken Sie die Taste MENU (MENÜ) und tippen Sie auf das REC-Symbol, um in das Menü für „Recorder Settings“ Aufnahme-Einstellungen zu gelangen.

### Aufnahmeformat („Recording Format“)

#### Pocket Cinema Camera

Tippen Sie auf die linken und rechten Pfeiltasten, um zwischen den Aufnahmeformaten Apple ProRes 422 (HQ) oder verlustfrei komprimiertem CinemaDNG RAW hin- und herzuschalten.

#### Cinema Camera

Tippen Sie auf die Pfeilsymbole, um zwischen den Aufnahmeformaten 2.5K CinemaDNG RAW, Apple ProRes 422 (HQ) oder Avid DNxHD hin- und herzuschalten.

#### Production Camera 4K

Tippen Sie auf die Pfeilsymbole, um zwischen den Aufnahmeformaten HD oder Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ) oder verlustfrei komprimiertem CinemaDNG RAW hin- und herzuschalten.

## Dynamikumfang („Dynamic Range“)

Blackmagic-Kameras haben zwei Einstellungen für den Dynamikumfang:

### Film

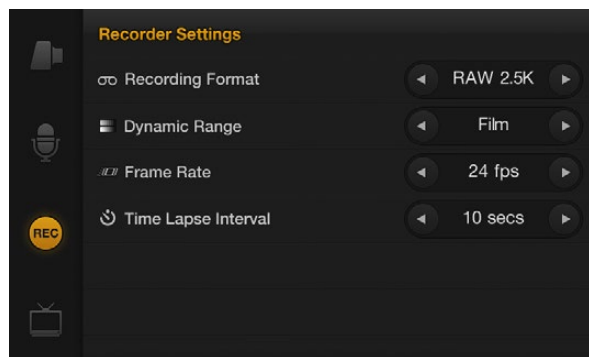
Die Einstellung „Film“ speichert Videos mit einer logarithmischen Kurve und bietet Ihnen sowohl auf der Pocket Cinema Camera als auch der Cinema Camera einen Dynamikumfang von 13 Blendenstufen. Auf der Production Camera 4 K stehen 12 Blendenstufen zur Verfügung.

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.



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-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 ausgelöst wird, ersetzt eine „Time-Lapse“-Anzeige 2 Sekunden lang den Timecode auf der Statusleiste und über dem SDI- oder HDMI-Ausgang. Danach erscheint wieder die normale Timecode-Anzeige. Der Timecode-Zähler ändert sich erst, wenn ein Videoframe aufgezeichnet worden ist, das heißt die Frequenz der Timecode-Abstände ist abhängig von der Einstellung des Time-Lapse-Intervalls.

f5.6      24fps    No SSD    TIMELAPSE    800ASA    180°    5600K    100%

Verwenden Sie zum Auswählen eines Time-Lapse-Intervalls die Pfeilsymbole oder lassen Sie die Einstellung auf „Off“, wenn Sie die Time-Lapse-Funktion nicht nutzen möchten.

## Dateinamenskventionen

### Pocket Cinema Camera

Die Pocket Cinema Camera verwendet bei der Aufnahme von Video die folgenden Dateinamenskventionen.

[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:

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie-Dateiname
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Kamera-ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Bandnummer
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Datum (8. August 2012)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Zeit (16:31 Uhr - 24-Stunden-Rhythmus)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .mov	Clip-Nummer

Bei CinemaDNG-Dateien wird der Ordner für die Bildsequenz ebenfalls auf diese Weise benannt.

### Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K

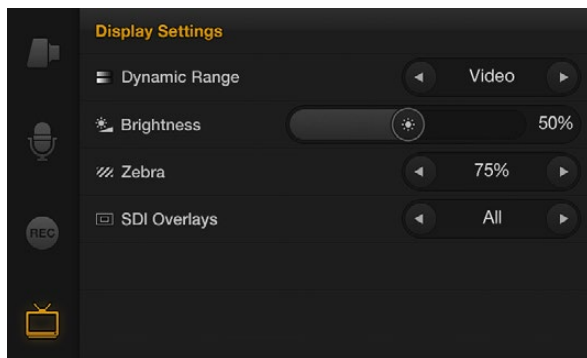
Clips werden auf Ihre SSDs in CinemaDNG RAW-Format, ProRes oder DNxHD QuickTime Movie-Format aufgezeichnet, je nachdem, welches Format Sie ausgewählt haben. Die Blackmagic Cinema Camera und Production Camera 4K verwenden bei der Aufnahme von Video die folgenden Dateinamenskventionen.

[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:

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime Movie-Dateiname
<b>BMC01</b> _1_2012-08-08_1631_C0002.mov	Kamera-ID
BMC01_ <b>1</b> _2012-08-08_1631_C0002.mov	Bandnummer
BMC01_1_ <b>2012-08-08</b> _1631_C0002.mov	Datum (8. August 2012)
BMC01_1_2012-08-08_ <b>1631</b> _C0002.mov	Zeit (16:31 Uhr - 24-Stunden-Rhythmus)
BMC01_1_2012-08-08_1631_ <b>C0002</b> .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



## Display-Einstellungen (Display Settings)

Zum Anpassen der „Display Settings“ (Display-Einstellungen) für das LCD, drücken Sie die Taste MENU (MENÜ), und wählen Sie das Fernsehgerät-Symbol aus.



## 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.

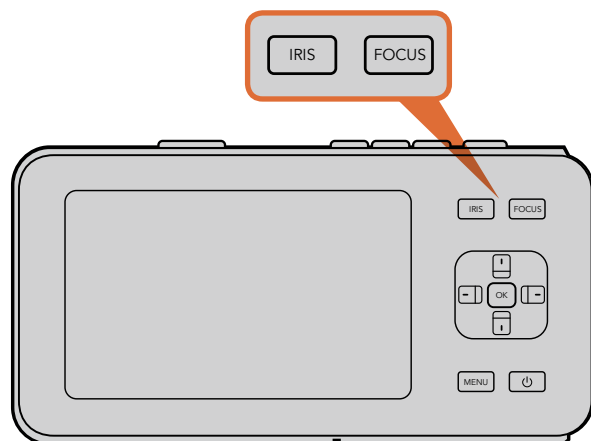
**Status:** Hierüber werden ausschließlich Aufnahmeinformationen wie f-Stop-Nummer, Framerate, Akku-Restlaufzeit usw. angegeben.

**Guides:** Zeigt ausschließlich Frame-Anhaltspunkte an.

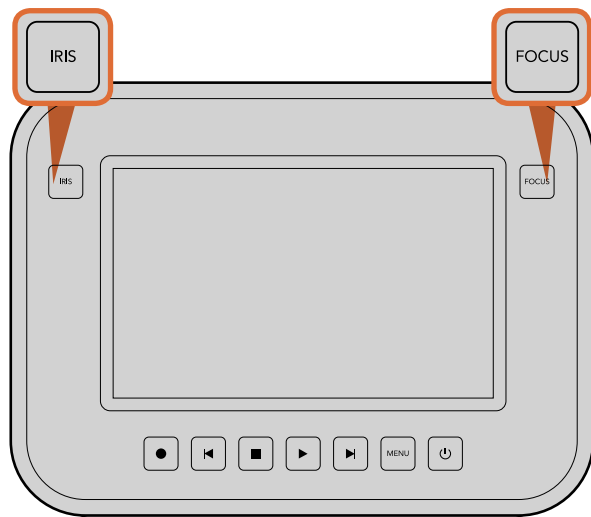
**Off:** Gibt Ihnen ein Bildsignal frei von Schrifteinblendungen.



Einstellung von SDI/HDMI-Overlays zur Anzeige auf einem externen Monitor



Drücken Sie die IRIS-Taste auf der Pocket Cinema Camera, und verwenden Sie dann die oberen und unteren Richtungstasten zum Einstellen der Blende. Drücken Sie die FOCUS-Taste für Fokus-Peaking



Drücken Sie auf der Cinema Camera und Production Camera 4K die IRIS-Taste und dann die Steuertasten zum Einstellen der Blende. Drücken Sie die FOCUS-Taste für Fokus-Peaking

## Einstellungen anpassen

Die Blackmagic Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF und Production Camera 4K unterstützen die elektronische Objektivsteuerung, die es Ihnen ermöglicht, ObjektivEinstellungen wie Blende und Autofokus von der Kamera aus anzupassen. Die Cinema Camera MFT hat einen passiven Objektivanschluss, für den Fall, dass Sie manuelle Objektive ohne elektronische Steuerung verwenden möchten. Die Fokus-Peaking-Funktion erstellt einen gelben Rand um die schärfsten Kanten des Bildes. So können Sie Ihren Fokus auf bequeme Weise bestätigen. Fokus-Peaking ist nur auf der LCD-Anzeige sichtbar und wirkt sich nicht auf Ihr aufgenommenes Bild aus.

### Objektivblenden/IRIS-Taste

Bei Verwendung der Dynamikumfang-Einstellung „Video“ wird durch einmaliges Drücken der IRIS-Taste eine durchschnittliche Belichtungszeit auf Grundlage der Licht- und Schattenverhältnisse in Ihren Aufnahmen eingestellt. Bei Verwendung der Dymikumfang-Einstellung „Film“ bewirkt das Drücken der IRIS-Taste eine Belichtungseinstellung, die an denn hellsten Lichtpunkt Ihrer Aufnahme angepasst wird.

Verwenden Sie die oberen und unteren Richtungstasten auf der Rückseite, um die Blende der Pocket Cinema Camera manuell einzustellen.

Nutzen Sie die Vorlauf- und Rücklauftasten bei den Steuertasten, um die Blende der Cinema Camera und Production Camera 4K manuell einzustellen.

### Fokus-Taste bei der Pocket Cinema Camera

Drücken Sie bei Verwendung der Pocket Cinema Camera mit Autofokus-Objektiv für Fokus-Peaking oder Autofokus die FOCUS-Taste. Drücken Sie die FOCUS-Taste einmal, um den Autofokus zu aktivieren. Fokus-Peaking lässt sich durch zweimaliges, schnelles Drücken der FOCUS-Taste aktivieren.

Wenn Sie ein manuelles Objektiv verwenden, drücken Sie die FOCUS-Taste einmal für Fokus-Peaking.

### Fokus-Taste bei Cinema Camera und Production Camera 4K

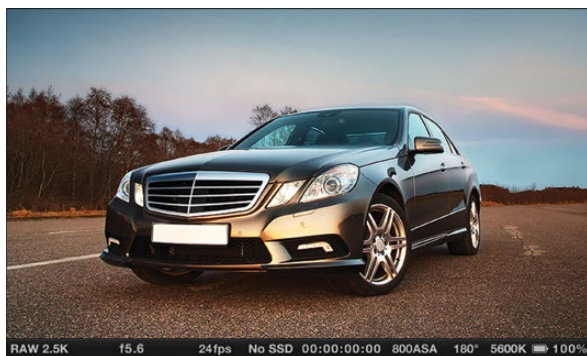
Drücken Sie bei Verwendung der Blackmagic Cinema Camera oder der Production Camera 4K für Fokus-Peaking die FOCUS-Taste.

### Fokus-Zoom

Drücken Sie bei der Pocket Cinema Camera zweimal auf „OK“, um heranzuzoomen und die Fokuseinstellung bei einem Maßstab von 1:1 Pixel vorzunehmen. Drücken Sie zweimal auf „OK“, um die Ansicht wieder zu verkleinern.

Tippen Sie bei der Cinema Camera und Production Camera 4K zweimal den Touchscreen-Display, um in das Bild hineinzuzoomen und die Fokuseinstellung bei einem Maßstab von 1:1 Pixel vorzunehmen. Tippen Sie erneut doppelt auf das Display, um die Ansicht wieder zu verkleinern.





- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. Aufnahmeformat | 6. ISO-Einstellung          |
| 2. F-Stop         | 7. Verschlusswinkel         |
| 3. Framerate      | 8. Weißabgleich             |
| 4. SD/SSD Status  | 9. Akku-Restlaufzeitanzeige |
| 5. Timecode       |                             |

## Bildstabilisator

Die Pocket Cinema Camera, Cinema Camera EF und Production Camera 4K 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.

## 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.

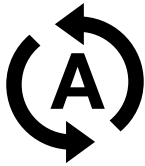
## SD/SSD-Aktivitätssymbole

Die Statusleiste zeigt wichtige Informationen über den aktuellen Status des eingelegten Speichermediums an.

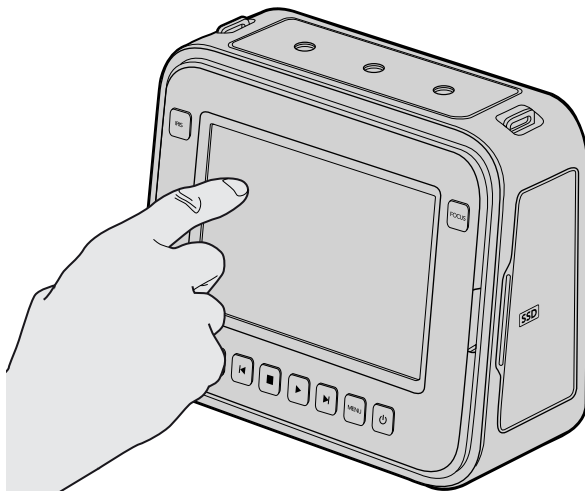
- Bewegende Punkte** Werden bewegende Punkte angezeigt, ist die Kamera gerade dabei, das Speichermedium zu überprüfen und vorzubereiten.
- No SD/SSD** Das bedeutet, dass kein Medium in der Kamera erkannt wurde oder sich keins in der Kamera befindet.
- Ready** Aufnahmebereit.
- Rec** Aufnahme.
- Rec blinkt** Es wurden ausgelassene Frames erkannt.
- Disk Full** Blinkt, wenn die SD-Karte oder SSD-Festplatte fast voll ist.
- Wiedergabe-Modus** Zeigt Symbole für Wiedergabe, Schnellvorlauf- und Rücklauf an.
- Zeit** Gibt während des Aufzeichnens die Dauer der aktuellen Aufnahme an. Bei der Videowiedergabe von einer SD-Karte oder SSD gibt diese Anzeige die Zeit des Clips 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 auf OK, um die Slate anzuzeigen.
- 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 Aufnahmeummern 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.

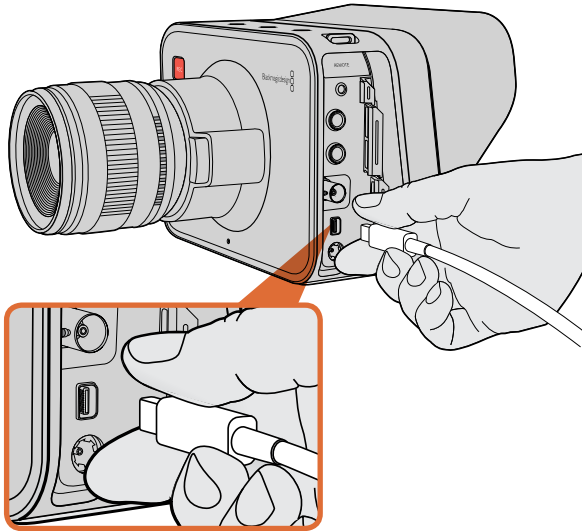
Alle Metadaten sind mit gängigen Softwareprogrammen wie Final Cut Pro X und DaVinci Resolve kompatibel.

### Cinema Camera & Production Camera 4K

- Schritt 1.** Tippen Sie einmal auf den Touchscreen, um die Slate anzuzeigen.
- 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 Aufnahmeummern 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.

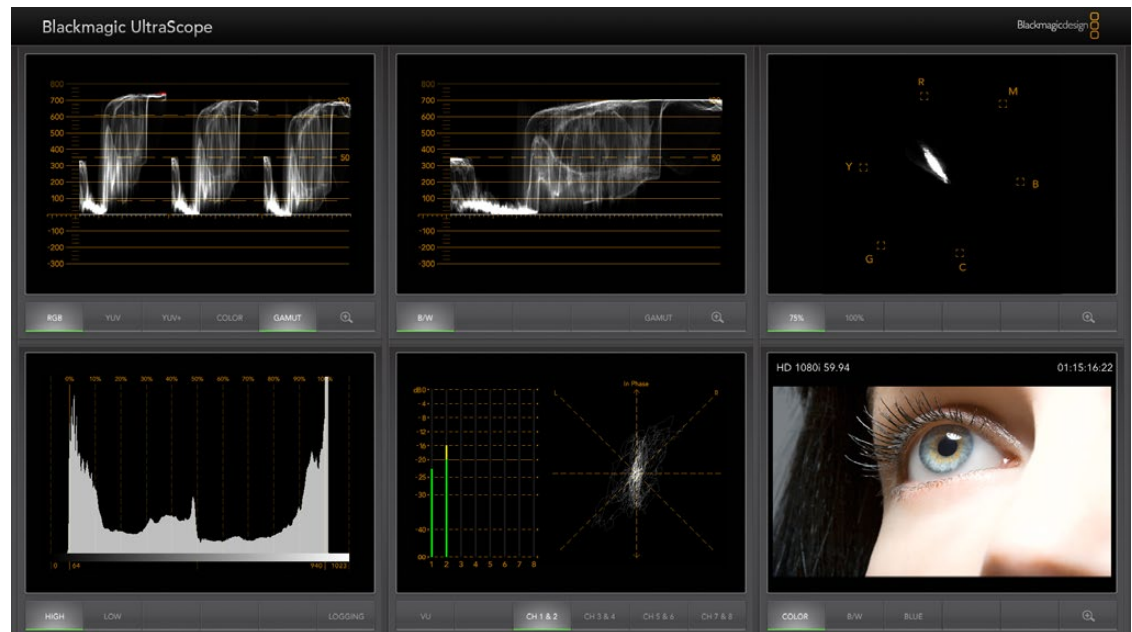


Stellen Sie über den Thunderbolt-Anschluss Ihrer Cinema Camera oder Production Camera 4K eine Verbindung zu Ihrem Computer her

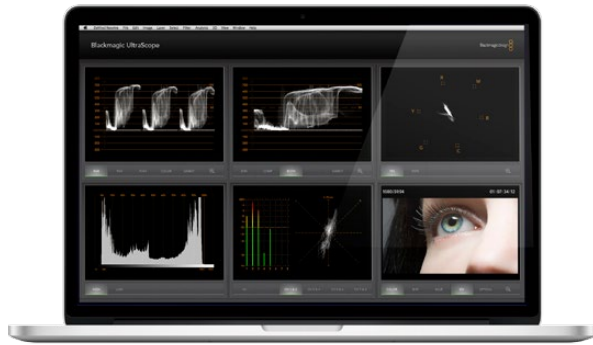
## Waveform-Monitoring über Thunderbolt

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 Kamerapiegel 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](http://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).

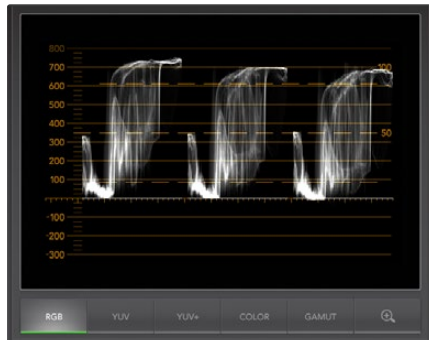
Wählen Sie **Full Screen**, um die Vollbildschirm-Ansicht vorzugeben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, erfolgt die Anzeige im Doppelbild-Modus. Benutzen Sie zum schnellen Wechsel zwischen den Ansichtsmodi Vollbildschirm und Doppelbild den Kurzbefehl CMD-F unter Mac OS X bzw. CTRL F unter Windows.

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

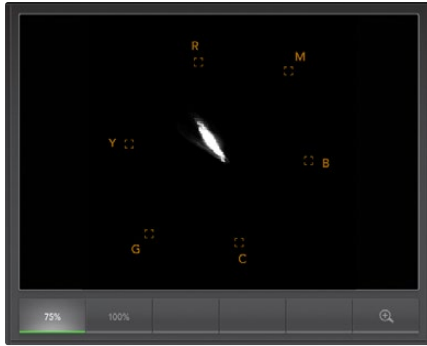
Blackmagic UltraScope Software ist sehr praktisch, um auf Ihrer Blackmagic-Kamera präzise Video- und Audiopegel aufrechtzuerhalten. So können Sie Ihr digitales Filmmaterial in der Postproduktion optimal ausreizen. Die für das Monitoring verwendeten Scopes umfassen die Ansichten Vektorskop, RGB-Parade, 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.

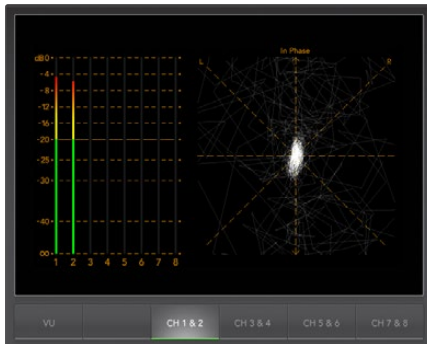
Anhand der Wellenform der RGB-Parade lässt sich prima prüfen, ob die Aufnahme Ihrer Blackmagic-Kamera geklippt oder gestaucht wird. Jegliches Clipping von Highlights wird durch eine flache, horizontale Linie bei 100 IRE bzw. durch einen höheren Pegel Ihres Scopes sichtbar. Clipping verursacht den Verlust 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 ausschneiden. 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 herangezogen, 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 Weißabgleicheneinstellung Ihrer Kamera und Sie werden sehen, wie sich dies auf die Anzeige auswirkt.

## Histogramm-Anzeige

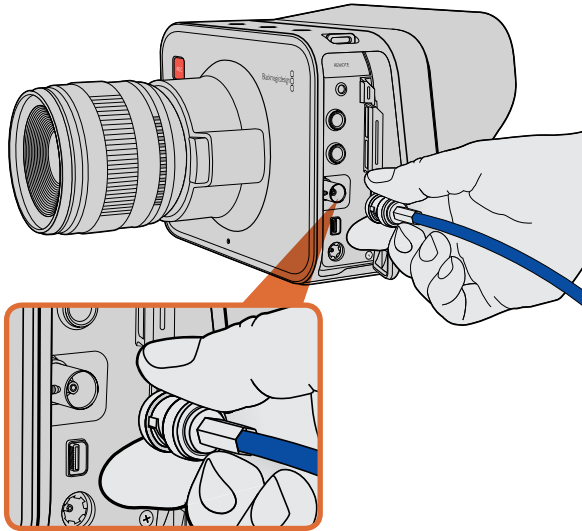
Das Histogramm bietet eine weitere Methode zur Überprüfung der Signale Ihrer Blackmagic-Kameras auf Clipping, Stauchen und Bildkontrast. Die horizontale Achse reflektiert das Luminanzspektrum mit Schwarz auf der linken (0 bei einem 10-Bit-Bild) und Weiß auf der rechten Seite (1023 bei einem 10-Bit-Bild). 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.

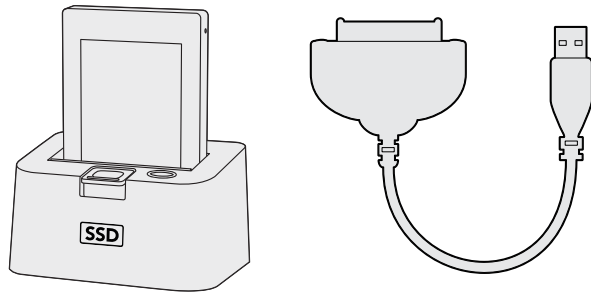
Wenn Sie die Kamera so eingestellt haben, dass sie 25 fps oder 29,97 fps aufnimmt und die SDI-Overlays auf Off (Aus) geschaltet sind, wird der SDI-Ausgang jeweils auf 1080i50 bzw. 1080i59.94 eingestellt. Auf diese Weise können Sie mit den meisten Mixern arbeiten, die ausschließlich High-Definition-Formate 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.

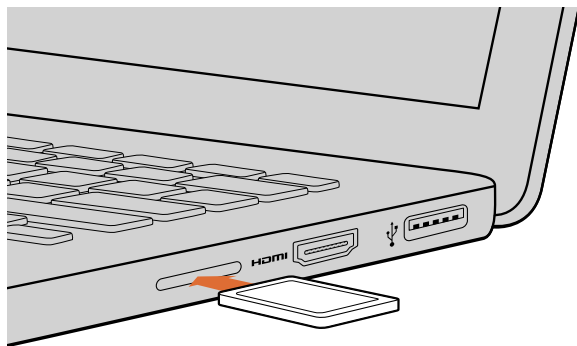


Bearbeiten direkt von SSD, indem Sie diese aus der Kamera nehmen und sie über ein eSATA- oder Thunderbolt-Dock oder ein USB 2.0-Dockingkabel in Ihren Computer einlesen

## 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.



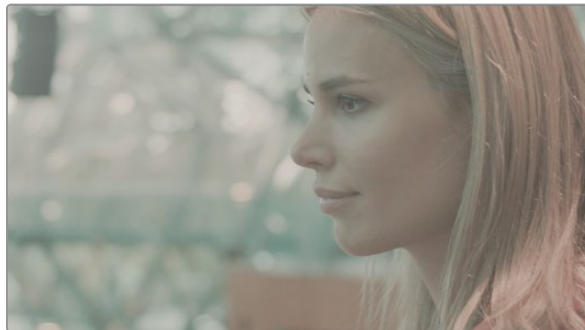
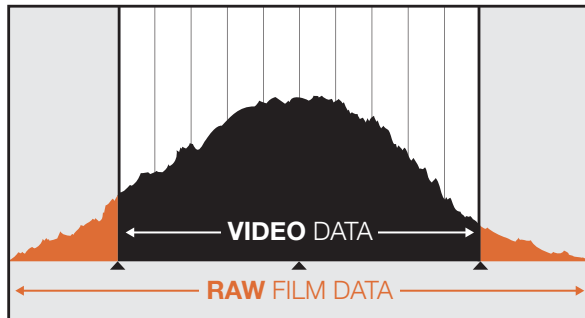
Stecken Sie die SD-Karte in jeden beliebigen Computer mit SD-Kartensteckplatz ein, und greifen Sie unmittelbar auf Ihre Clips zu

## Arbeiten mit Dateien von SD-Karte

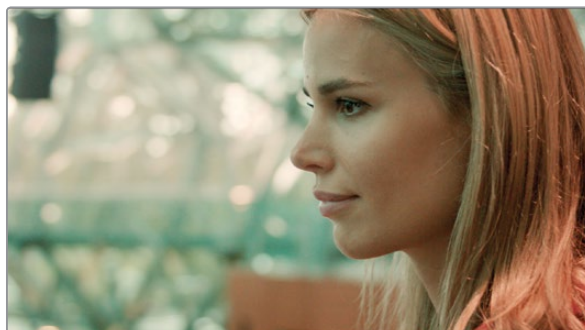
Sie können auf Ihre ProRes- oder CinemaDNG-Dateien direkt von Ihrer SD-Karte aus zugreifen, und zwar über jeden beliebigen Mac OS X- oder Windows-Computer, der einen SD-Kartensteckplatz hat und an ein SD-Kartenlesegerät angeschlossen ist.

- 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 Proxies verwendet.

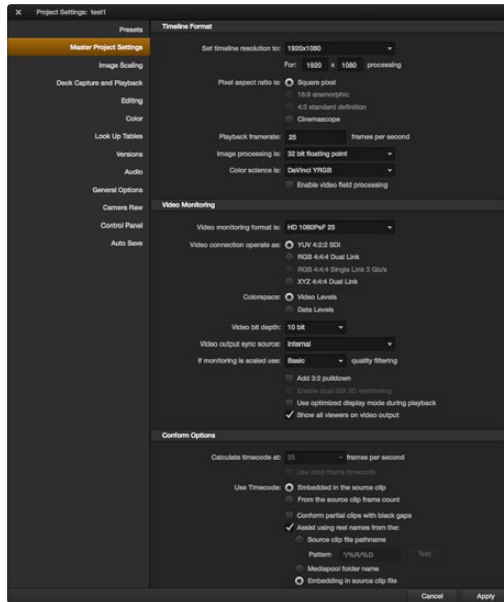
So konvertieren Sie Ihre RAW-Clips mit DaVinci Resolve:

- 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.

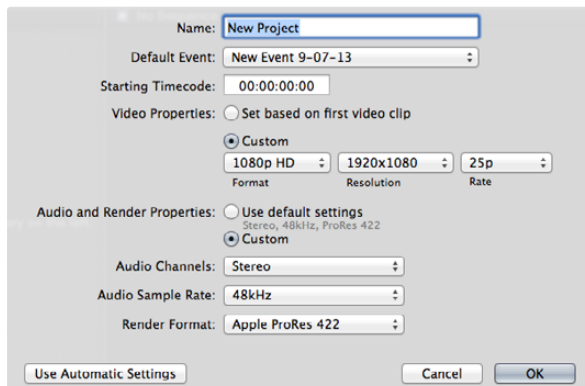
Gehen Sie zur Anwendung der LUT auf „Project Settings/Lookup-Tables“ und stellen Sie die 3D-Ausgabe Lookup-Table auf „Blackmagic Cinema Camera Film to Rec709“ ein.

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.

# 162 Postproduktions-Workflow



Projekteinstellungen DaVinci Resolve



Projekteinstellungen Final Cut Pro X

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.

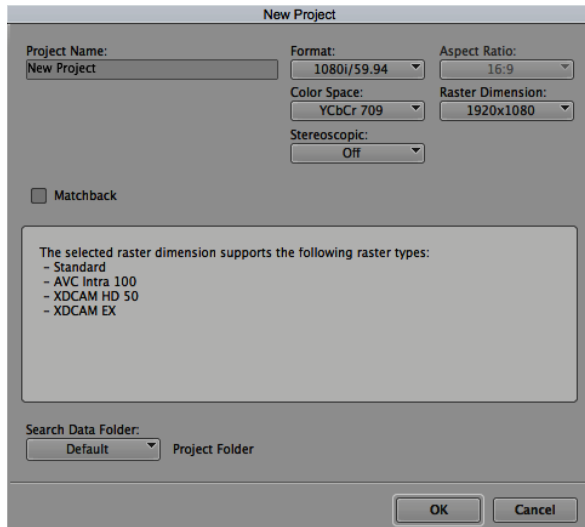
## Anwendung von Final Cut Pro X

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.

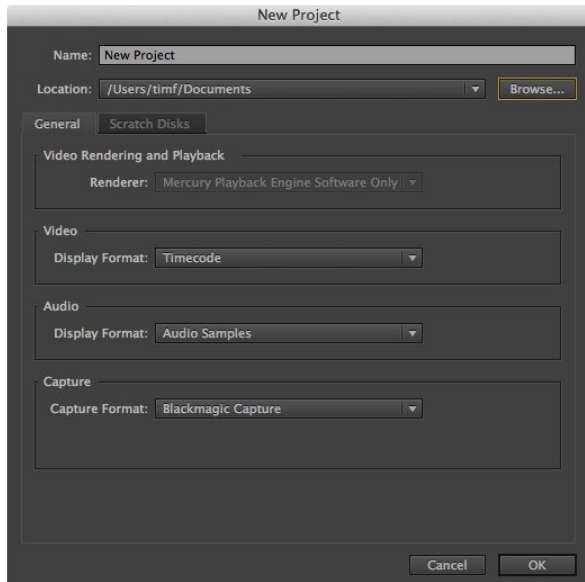
- Schritt 1.** Starten Sie Final Cut Pro X, gehen Sie auf die Menüleiste und wählen „File/New Project“ aus. Es öffnet sich ein Fenster mit den Projekteinstellungen.
- Schritt 2.** Benennen Sie Ihr Projekt, und wählen Sie das Kontrollkästchen „Custom“.
- Schritt 3.** Stellen Sie die Videoeigenschaften 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 unter dem aktiven Media-Bin mit der rechten Maustaste „File/Import“ aus.
- Schritt 7.** Wählen Sie die Dateien aus, die Sie importieren möchten, und klicken Sie auf „Open“.
- Schritt 8.** Wenn Sie eine Meldung erhalten, die besagt, dass der Film Alpha-Informationen enthält, klicken Sie auf den „Create A/V Clip“-Button.

Wenn die Clips im 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.

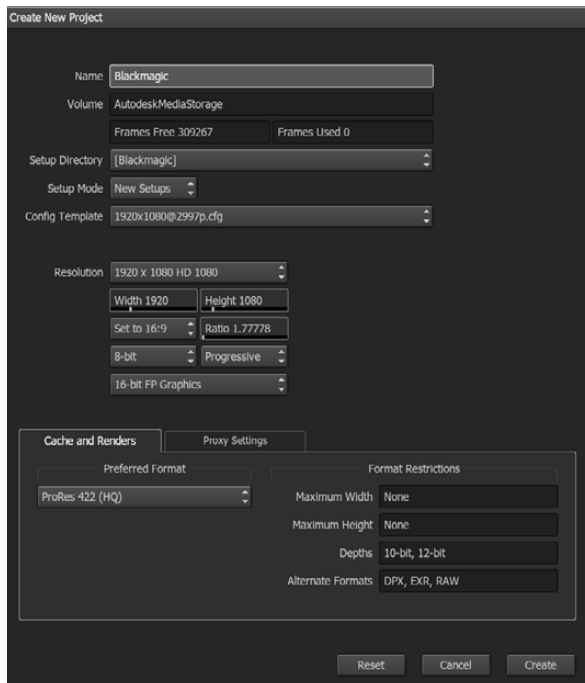
Sie können jetzt Ihre Clips zur Bearbeitung auf die Sequenz-Zeitleiste ziehen.



## 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.



Eingabe des Projektname und der Projektoptionen in Autodesk Smoke 2013

# 165 Blackmagic Camera Utility (Dienstprogramm)



## So aktualisieren Sie Ihre Kamera-Software unter Mac OS X

Öffnen Sie nach dem Herunterladen des Dienstprogramms Blackmagic Camera Utility und dem Entpacken der heruntergeladenen Datei die resultierende Image-Datei, um deren Inhalt anzuzeigen.

Starten Sie das Installationsprogramm Blackmagic Camera Installer und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## So aktualisieren Sie Ihre Kamera-Software unter Windows

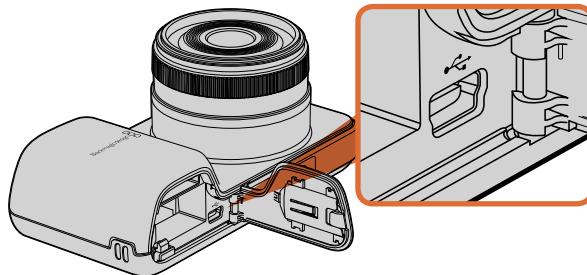
Nach dem Herunterladen des Blackmagic Camera Utility und dem Entpacken der heruntergeladenen Datei sollten Sie einen Ordner mit dem Namen Blackmagic Camera Utility sehen, der diese Anleitung als PDF-Datei und das Installationsprogramm für das Blackmagic Camera Utility enthält.

Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

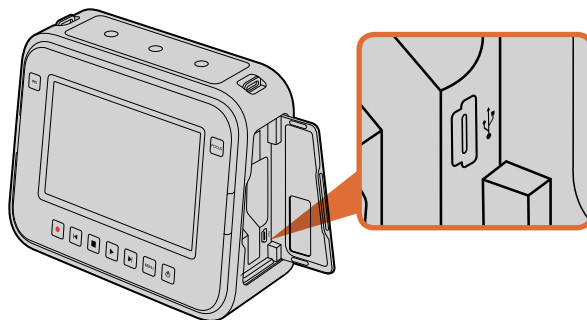
## So aktualisieren Sie Ihre Kamera-Software

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.

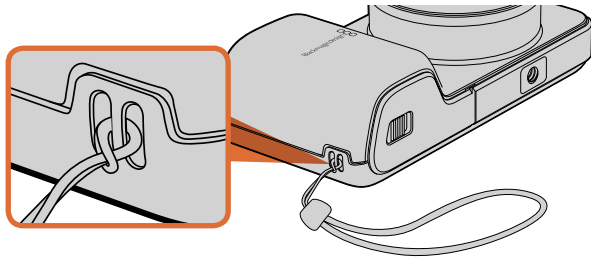
Starten Sie das Blackmagic Camera Utility und folgen Sie der auf dem Bildschirm angezeigten Aufforderung zur Aktualisierung der Kamerasoftware.



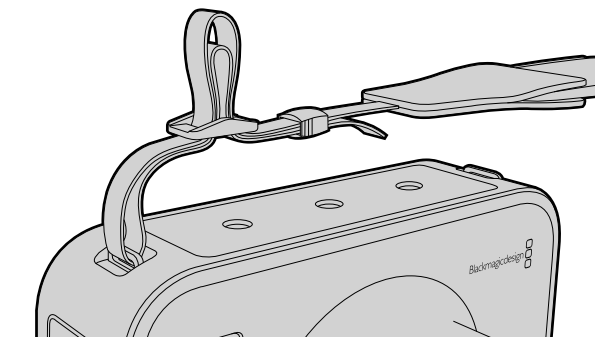
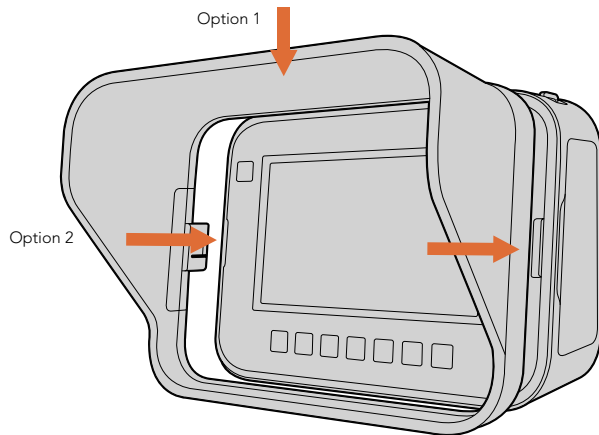
Der Mini-USB-2.0-Anschluss befindet sich bei der Pocket Cinema Camera hinter der Öffnung im Akkufach



Der Mini-USB-2.0-Anschluss befindet sich bei der Cinema Camera und Production Camera 4K hinter der Öffnung im SSD-Fach



Handschlaufe bei der Pocket Cinema Camera



Trageriemen bei der Cinema Camera and Production Camera 4K

## 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

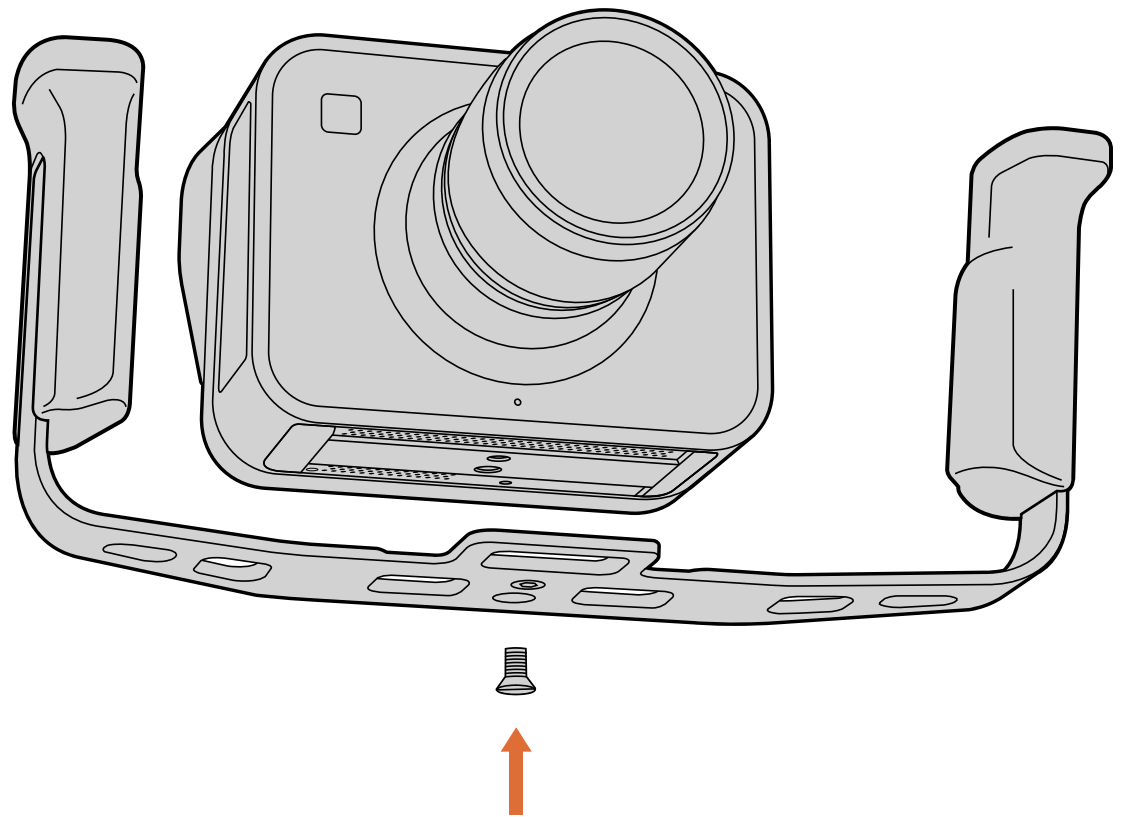
Die Cinema Camera und Production Camera 4K werden mit einem Trageriemen geliefert, mit dem sie sich unterwegs bequem an verschiedenste Aufnahmeorte tragen lassen.

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 Plasticschnalle 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.



## 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.

### Online-Support von Blackmagic Design

Die aktuelle Bedienungsanleitung, Software sowie Support-Hinweise finden Sie unter Blackmagic Support Center [www.blackmagicdesign.com/de/support/](http://www.blackmagicdesign.com/de/support/).

### Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn Sie die gewünschte Hilfe nicht innerhalb unserer Support-Dokumentation finden können, verwenden Sie bitte den „Anfrage senden“ -Button auf der Support-Seite für Ihre Kamera und schicken Sie eine Supportanfrage per E-Mail. Wenden Sie sich alternativ an Ihr zuständiges Blackmagic Design Support-Office unter <http://www.blackmagicdesign.com/de/company>.

### 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.“

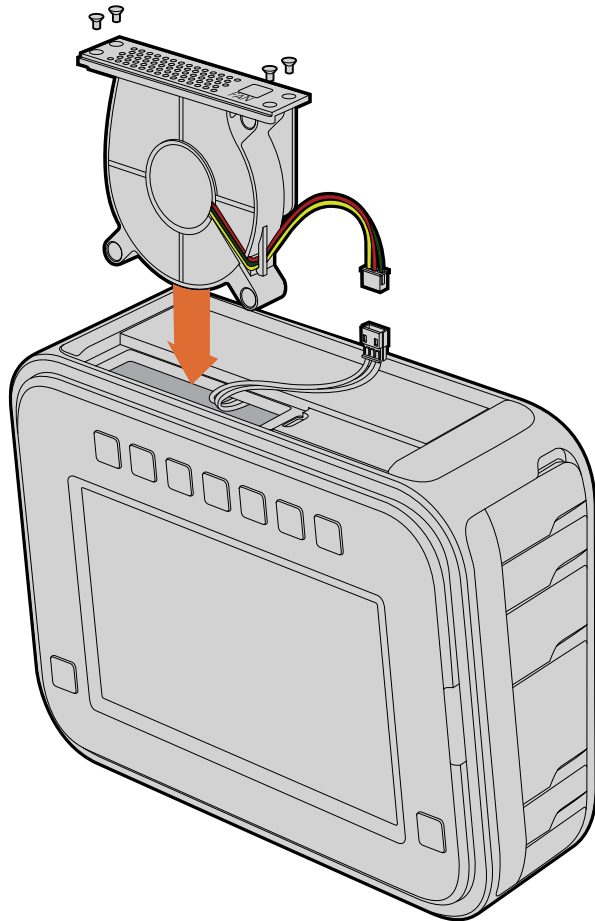
### So erhalten Sie die neuesten Software-Updates

Nachdem Sie überprüft haben, welche Version des Dienstprogramms Blackmagic Camera Utility auf Ihrem Computer installiert ist, besuchen Sie zum Auffinden der neuesten Updates bitte das Blackmagic Support Center [www.blackmagicdesign.com/de/support](http://www.blackmagicdesign.com/de/support). Zwar ist es in der Regel empfehlenswert, die neuesten Updates zu laden, aber dennoch sollten Software-Updates vermieden werden, wenn Sie sich inmitten eines wichtigen Projekts befinden.

### 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.





### 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.

## 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 entstanden 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 GARANTIEEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. BLACKMAGIC DESIGN UND SEINE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTEN PRODUKTEN 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', 'Multibrige Pro', 'Multibrige 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 2013



## ¡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 Súper 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 Súper 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 corrección de colores incluido con nuestros productos.

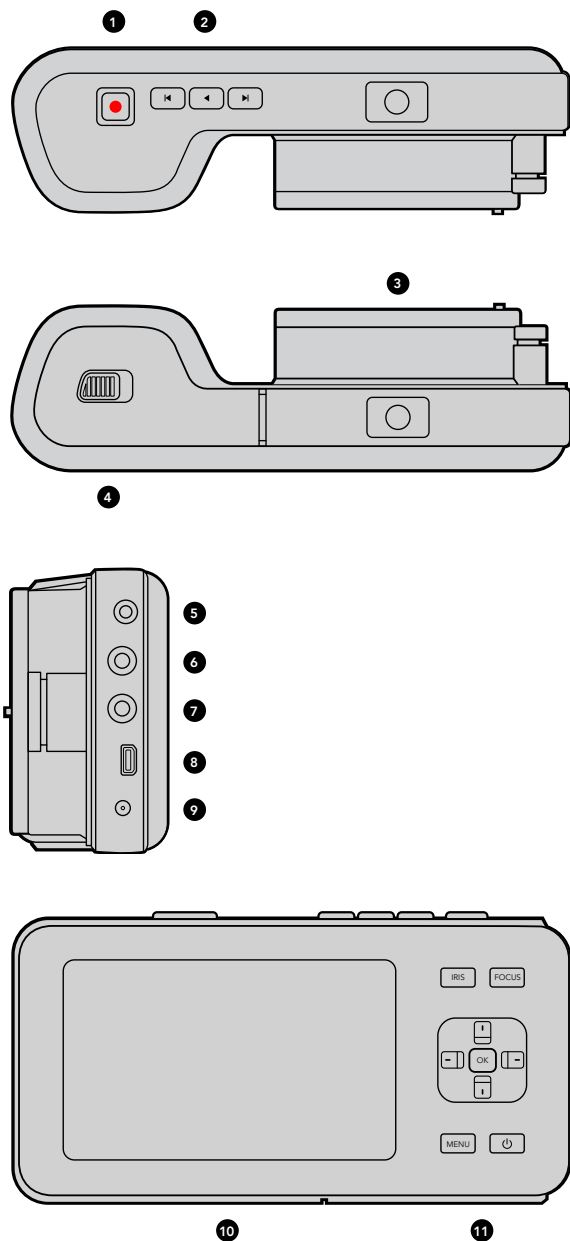
De esta forma se puede filmar al estilo cinematográfico y capturar y conservar una mayor parte de la imagen, obteniendo una gran variedad de opciones creativas posibles. Asimismo, hemos incorporado pantallas de gran tamaño para facilitar el enfoque y el ingreso de metadatos. Esperamos que utilices nuestras cámaras de forma creativa y logres obtener imágenes asombrosas. ¡Tenemos mucho entusiasmo por ver plasmada toda tu creatividad!

*Grant Petty*

**Grant Petty**

Director Ejecutivo de Blackmagic Design

<b>174</b>	<b>Comienzo</b>	
	Introducción a las Cámaras Blackmagic	174
	Montaje del objetivo	176
	Encendido	176
	Inserción de una tarjeta SD	178
	Inserción de una unidad SSD	178
	Grabación	179
	Formatos de vídeo compatibles con las cámaras Blackmagic	180
	Reproducción de secuencias	180
<b>181</b>	<b>Dispositivos SSD</b>	
	Elección de un dispositivo SSD rápido	181
	Preparación del dispositivo SSD para la grabación	182
<b>184</b>	<b>Tarjetas SD</b>	
	Elección de una tarjeta SD rápida	184
<b>185</b>	<b>Conexiones</b>	
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	185
	Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K	186
<b>187</b>	<b>Ajustes</b>	
	Ajustes de la cámara (Camera Settings)	187
	Ajustes del audio (Audio Settings)	189
	Ajustes de grabación (Recorder Settings)	190
	Convención para nomenclatura de archivos	192
	Ajustes de la pantalla (Display Settings)	193
	Ajuste de la configuración	194
	Franja de estado	195
<b>196</b>	<b>Ingreso de metadatos</b>	
	¿Qué es la Pizarra?	196
<b>197</b>	<b>Salida de vídeo de la cámara</b>	
	Monitorización de la forma de onda mediante Thunderbolt	197
	Uso de Blackmagic UltraScope	198
	Monitorización mediante SDI	201
<b>202</b>	<b>Trabajos de post-producción</b>	
	Acceso a archivos en dispositivos SSD	202
	Acceso a archivos en tarjetas SD	202
	Edición de secuencias	203
	Edición con Cut Pro X	204
	Edición con Avid Media Composer	205
	Edición con Adobe Premiere Pro CC	205
	Edición con Autodesk Smoke 2013	206
<b>207</b>	<b>Programa utilitario de la cámara</b>	
<b>208</b>	<b>Accesorios</b>	
<b>210</b>	<b>Ayuda</b>	
<b>212</b>	<b>Garantía</b>	



## 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. 9).

#### 2. CONTROLES DE TRANSPORTE

Utilice estos botones para reproducir, avanzar, retroceder o saltar secuencias (ver pág. 10).

#### 3. MONTAJE DE OBJETIVOS

Montaje ocular Micro 4/3 para una gran variedad de objetivos (ver pág. 6).

#### 4. COMPARTIMIENTO DE LA BATERÍA

Abra la tapa de la batería para:

- colocar y retirar la batería de iones de litio recargable (ver pág. 6).
- colocar una tarjeta SDHC o SDXC (ver pág. 8)
- acceder al puerto USB Mini-B para configurar y actualizar el software (ver pág. 39).

#### 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. 15).

#### 6. AURICULARES

Conexión de 3,5 mm para auriculares estéreo (ver pág. 15).

#### 7. ENTRADA DE AUDIO

Conexión estéreo de 3,5 mm para micrófono o audio a nivel de línea (ver pág. 15 y 19).

#### 8. SALIDA HDMI

Puerto Micro HDMI para monitorizar o enviar imágenes a un mezclador (ver pág. 15).

#### 9. ALIMENTACIÓN

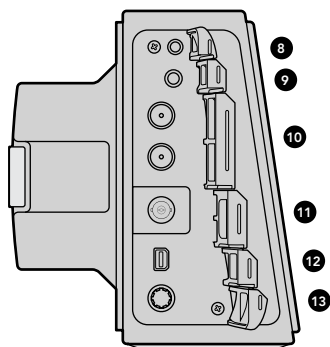
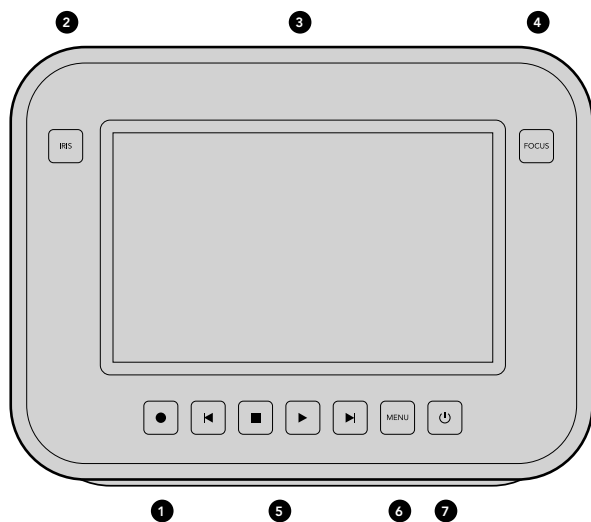
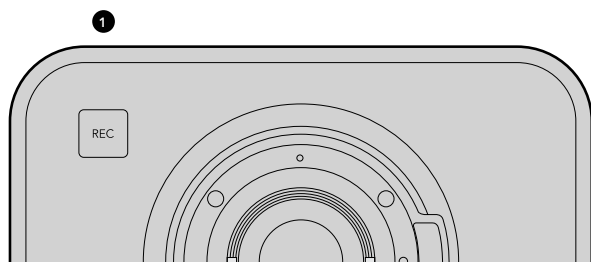
Entrada de 0,7mm y 12-20V CC para fuente de alimentación y carga de la batería (ver pág. 15).

#### 10. PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)

Visualice la pantalla al grabar o reproducir una secuencia (ver pág. 25).

#### 11. CONTROLES

Utilice estos botones para encender y apagar la cámara, y acceder a funciones de desplazamiento, control del diafragma, control del enfoque, enfoque automático y acercamiento (ver pág. 17).



## Características: Blackmagic Cinema Camera y Production Camera 4K

### 1. BOTÓN DE GRABACIÓN

Graba videos en el dispositivo SSD (ver pág. 9).

### 2. BOTÓN DE CONTROL DEL DIAFRAGMA

Este botón activa el control del diafragma electrónico en la EF Cinema Camera y la Production Camera 4K. Ajuste la abertura del objetivo presionando los botones de avance, retroceso y reproducción (ver pág. 10).

### 3. PANTALLA TÁCTIL DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)

Visualice la pantalla al grabar o reproducir una secuencia (ver pág. 26).

### 4. BOTÓN DE ENFOQUE

Presione el botón de enfoque para controlar y resaltar el enfoque en la pantalla LCD (ver pág. 24).

### 5. CONTROLES DE TRANSPORTE

Presione estos botones para detener, saltar o reproducir una secuencia (ver pág. 10).

### 6. BOTÓN DEL MENÚ

Acceda al menú desde la pantalla LCD (ver pág. 17).

### 7. BOTÓN DE ENCENDIDO

Presione el botón de encendido para encender la cámara. Mantenga presionado el botón para apagarla (ver pág. 7).

### 8. 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. 16).

### 9. AURICULARES

Conexión de 3,5 mm para auriculares estéreo (ver pág. 16).

### 10. ENTRADA DE AUDIO

Dos conexiones RCA de 1/4" con conectores TRS para micrófono o audio a nivel de línea (ver págs. 16 y 19).

### 11. SALIDA SDI

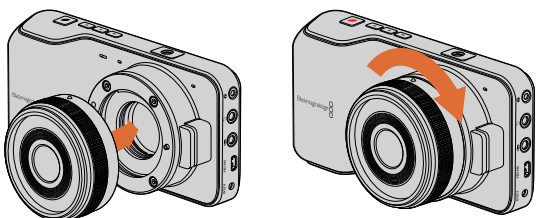
Salida SDI para conexión con un mezclador o con DaVinci Resolve mediante un dispositivo de captura que permite graduar en directo (ver págs. 16 y 33).

### 12. CONEXIÓN THUNDERBOLT

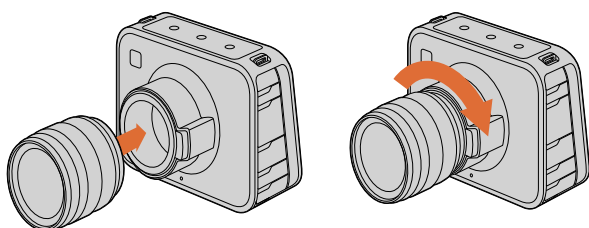
Formatos de salida: 1080p HD sin compresión (Cinema Camera) y Ultra HD 4K (Production Camera 4k).

### 13. ALIMENTACIÓN

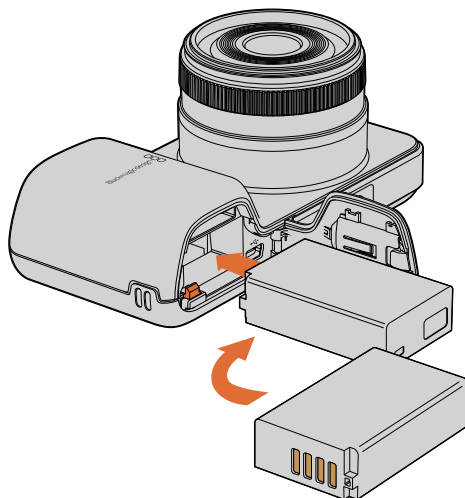
Entrada de 12-30V CC para la fuente de alimentación y carga de la batería (ver págs. 7 y 16).



Montaje y desmontaje de un objetivo (Pocket Cinema Camera)



Montaje y desmontaje de un objetivo (Cinema Camera / Production Camera 4K)



Colocación de la batería (Pocket Cinema Camera)

## Montaje del objetivo

Para comenzar a utilizar la cámara, basta con colocar un objetivo y encenderla. Para quitar la tapa protectora de la montura, mantenga presionado el botón de bloqueo y gire la tapa hacia la izquierda para aflojarla. Recomendamos siempre apagar la cámara antes de colocar o retirar un objetivo.

Para colocar el objetivo:

- 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.

Cuando no hay ningún objetivo montado en la cámara, el sensor queda expuesto al polvo y a otros residuos, por lo cual es preferible mantenerlo cubierto con la tapa protectora si es posible.

## Encendido

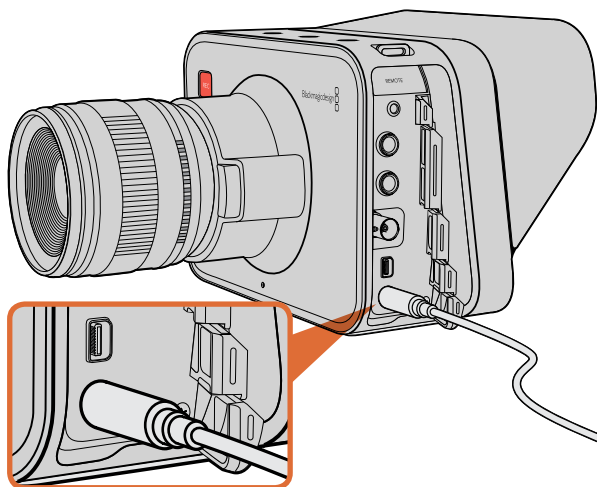
### Pocket Cinema Camera

Antes de encender la cámara, es necesario colocar la batería.

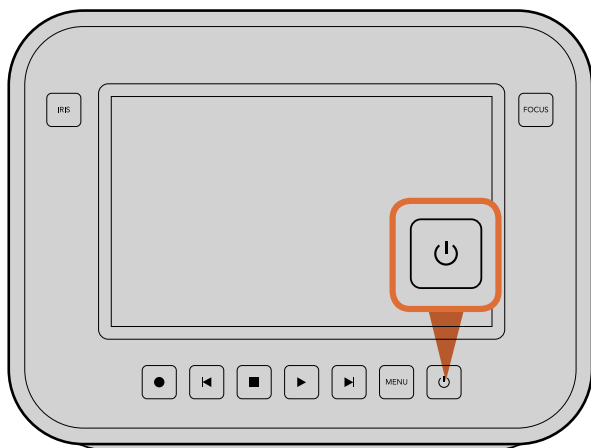
- Paso 1.** En la parte inferior de la cámara, empuje el seguro de la tapa hacia el objetivo para acceder al compartimiento de la batería.
- Paso 2.** Con los contactos dorados mirando hacia el compartimiento y la flecha blanca hacia el objetivo, enganche el borde de la batería debajo de la pestaña naranja e inserte la batería hasta colocarla completamente dentro del compartimiento. Empuje la pestaña naranja para aflojar la batería.
- Paso 3.** Cierre la tapa del compartimiento y deslice el seguro hacia la derecha para trancarla.
- 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 inferior 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!





Utilice el adaptador de CC incluido para cargar la batería interna y encender la cámara.



Mantenga presionado el botón de encendido para encender o apagar la cámara.

### Cinema Camera / Production Camera 4K

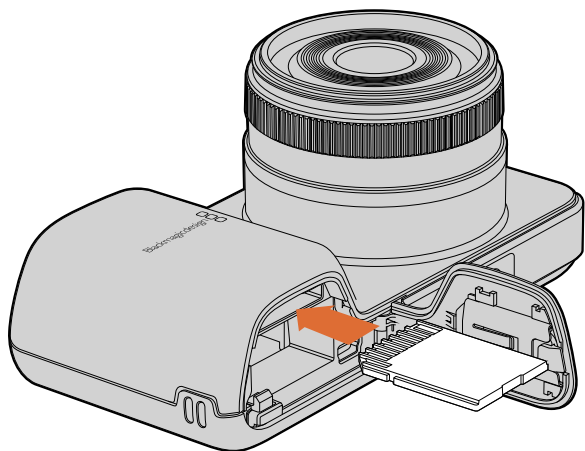
Estos modelos de cámara tienen baterías internas que se cargan mediante el adaptador de CC incluido. La cámara puede cargarse y funcionar mientras está conectada a la corriente y cambiará de una fuente de alimentación a otra sin interrupción.

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.

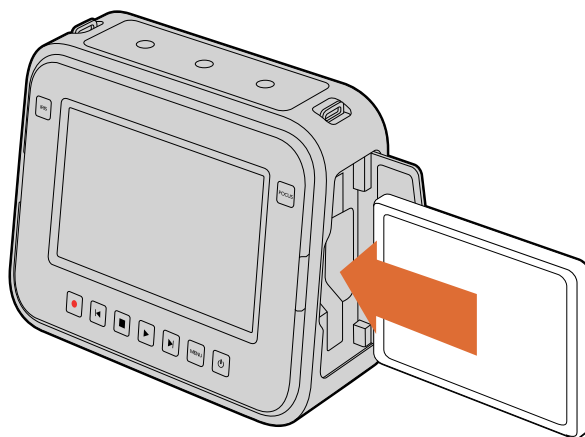
**Paso 1.** Presione el botón de encendido debajo de la pantalla táctil. La franja de estado aparecerá a lo largo de la parte inferior de la pantalla.

**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 compartimento y deslice el seguro hacia la derecha para trancarla.
- Paso 4.** Encienda la cámara. La franja de estado mostrará un punto en movimiento mientras la cámara verifica la tarjeta SD y luego dirá READY (lista).

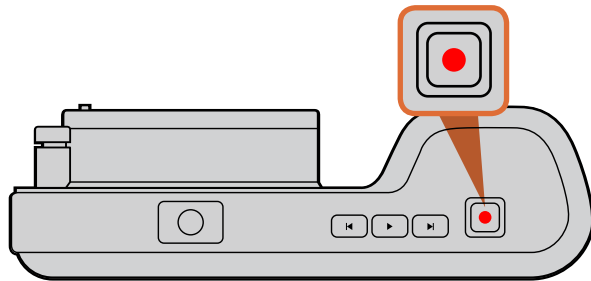
La tarjeta SD incluida se suministra sólo con la finalidad de instalar el software y no resulta adecuada para la grabación de vídeo. En la página 14 encontrará una lista de tarjetas recomendadas.

## Inserción de una unidad SSD

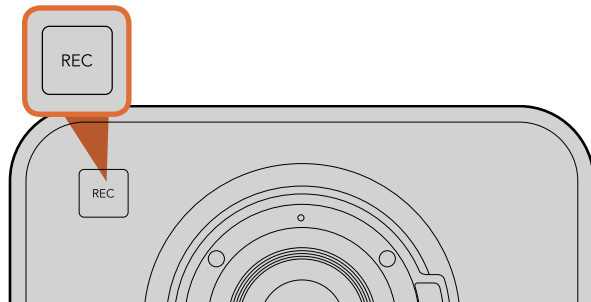
La Cinema Camera y la Production Camera 4K admiten dispositivos SSD de 2,5" y 9,5 mm con formato HFS+ exFAT:

- Paso 1.** Abra la tapa del compartimento 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 compartimento.
- Paso 3.** Encienda la cámara. La franja de estado mostrará un punto en movimiento mientras la cámara verifica el dispositivo SSD y luego dirá READY (lista).

En la página 11 encontrará una lista de dispositivos SSD recomendados.

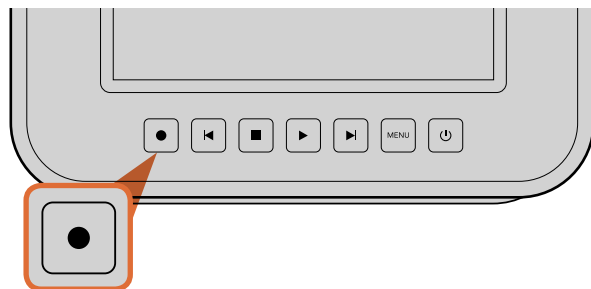


Presione el botón REC en la parte superior de la cámara (Pocket Cinema Camera)



Presione el botón REC en la parte frontal de la cámara (Cinema Camera / Production Camera 4K)

o  
en los controles de transporte en la parte posterior.



## Grabación

Presione el botón REC de la cámara para comenzar a grabar inmediatamente. 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)
CinemaDNG RAW comprimido sin pérdida visual	CinemaDNG RAW 2.5K	CinemaDNG RAW comprimido sin pérdida visual
	Avid DNxHD	

La Pocket Cinema Camera permite grabar en formato Apple ProRes 422 (HQ) o en formato comprimido CinemaDNG RAW.

La Cinema Camera permite grabar en formato Apple ProRes 422 (HQ), CinemaDNG RAW 2.5K o Avid DNxHD.

La Production Camera 4K permite grabar secuencias Ultra HD 4K en formato comprimido CinemaDNG RAW o Apple ProRes 422 (HQ).

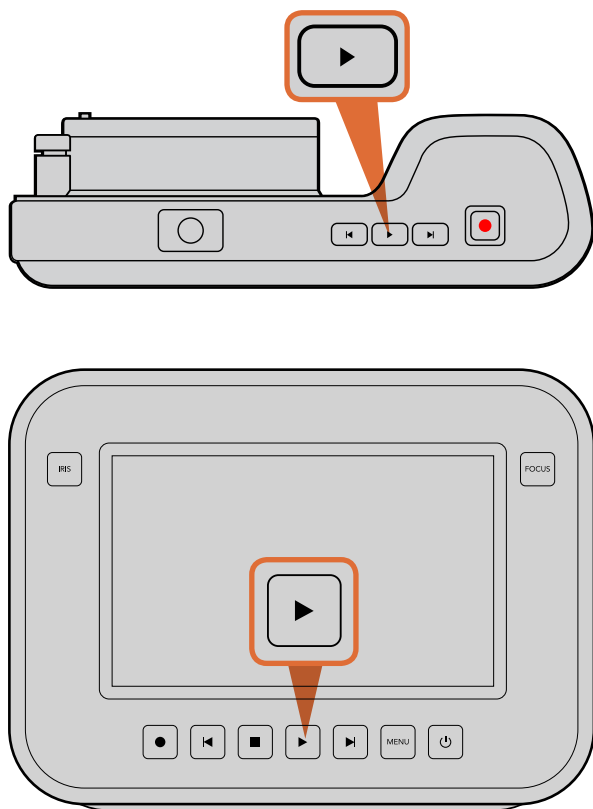
Para seleccionar el formato:

**Paso 1.** Presione el botón MENU.

**Paso 2.** Seleccione el menú REC y utilice las flechas para establecer el formato de grabación deseado.

**Paso 3.** Presione el botón MENU para salir.

La cámara está lista para grabar en el formato de vídeo seleccionado. El formato de grabación se indica a la izquierda de la franja de estado en la pantalla.



Para ver la secuencia grabada en una cámara Blackmagic de forma inmediata, sólo presione el botón de reproducción en los controles de transporte.

## Formatos de vídeo compatibles con las cámaras Blackmagic

Blackmagic Pocket Cinema Camera	Blackmagic Cinema Camera	Blackmagic Production Camera 4K
1920 x 1080p23.98	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p24	3840x2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	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 botones del control de transporte para reproducirlo 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 un dispositivo SSD rápido

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.

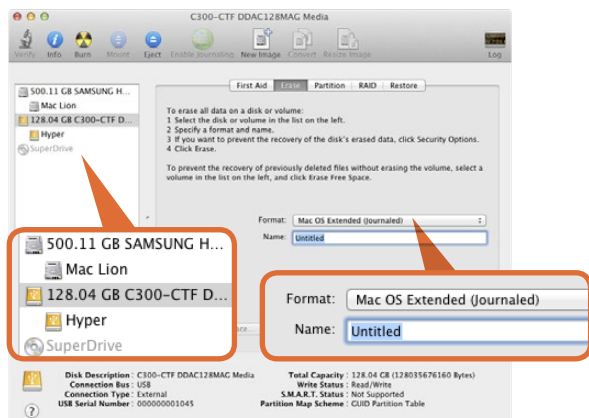
Los dispositivos recomendados para la grabación de secuencias en formato RAW CinemaDNG o comprimido son los siguientes:

- 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

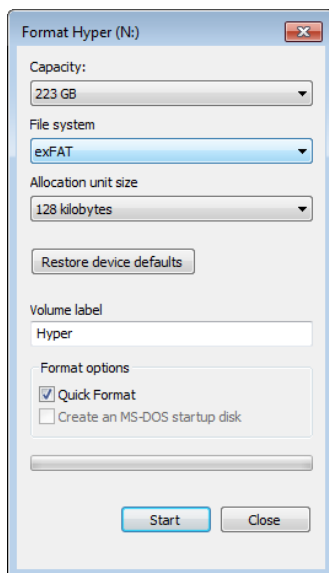
Además de los dispositivos anteriores, los que se enumeran a continuación sólo se recomiendan para la grabación de vídeos comprimidos:

- 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.



Utilice el programa utilitario para discos en el sistema operativo Mac OS X para dar formato Mac OS Plus (con registro) o exFAT al dispositivo SSD.



Utilice el cuadro de diálogo Formato en el sistema operativo Windows para dar formato exFAT al dispositivo SSD.

## Preparación del dispositivo SSD para la grabación

Los dispositivos SSD utilizados con la Cinema Camera o la Production Camera 4K deben tener un formato HFS + o exFAT. Estos formatos de disco permiten grabar secuencias largas en archivos individuales.

El formato HFS + también se conoce como Mac OS Extended. Este es el formato recomendado, ya que permite realizar registros. En caso de un mal funcionamiento del software o hardware, los datos en un dispositivo que contiene registros se recuperan más rápidamente y es menos probable que se dañen. El sistema operativo Mac OS X admite el formato HFS+.

El formato ExFAT funciona también en los sistemas operativos Mac OS X y Windows sin necesidad de adquirir ningún software adicional. Sin embargo, dicho formato no admite 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 software o hardware.

## Preparación del dispositivo SSD en un ordenador con sistema operativo Mac OS X

El programa utilitario para discos incluido en el sistema operativo Mac OS X puede dar formato HFS+ o exFAT a un dispositivo SSD. 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 a su equipo mediante un cable o un soporte externo e ignore cualquier mensaje relativo a su uso para copias de seguridad con Time Machine.
- 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 Plus (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 del dispositivo SSD en un ordenador con sistema operativo Windows

Mediante el cuadro de diálogo Formato es posible dar formato exFAT a un dispositivo en un ordenador 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 ordenador.
- 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.



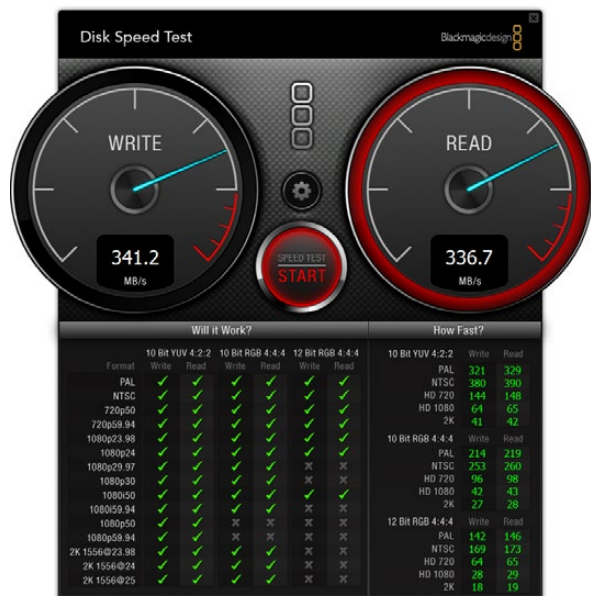
Utilice Disk Speed Test para saber el rendimiento de la unidad.

## Comprobación de la velocidad del dispositivo

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.



Interfaz de Disk Speed Test.

## Preparación de tarjetas SD para la grabación

Las tarjetas SD utilizadas con la Pocket Cinema Camera deben tener un formato HFS+ o exFAT. Estos formatos de disco permiten grabar secuencias largas en archivos individuales. El formato ExFAT es compatible con los sistemas operativos Windows y Mac OS X.

### Preparación de tarjetas SD en un ordenador con sistema operativo Mac OS X

El programa utilitario para discos incluido en el sistema operativo Mac OS X puede dar formato HFS+ o exFAT a una tarjeta SD. Asegúrese de respaldar cualquier información importante que contenga la tarjeta SD, ya que al darle formato se borrarán todos los datos.

- Paso 1.** Coloque la tarjeta en la ranura o lector para tarjetas SD de su ordenador.
- 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 de la tarjeta SD y luego en la pestaña Borrar.
- Paso 4.** Seleccione el formato "Mac OS Plus (con registro)" o "exFAT".
- Paso 5.** Escriba un nombre para el nuevo volumen y luego haga clic en Borrar. Se dará formato a la tarjeta SD rápidamente y quedará lista para usar.

### Preparación de tarjetas SD en un equipo con sistema operativo Windows

El cuadro de diálogo Formato puede dar formato exFAT a una tarjeta en un equipo que funcione con el sistema operativo Windows.

- Paso 1.** Coloque la tarjeta en la ranura o lector para tarjetas SD de su ordenador.
- Paso 2.** Abra el menú Inicio o la pantalla de inicio y seleccione PC. Haga clic en la tarjeta SD.
- 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 a la tarjeta SD rápidamente y quedará lista para usar.

## Elección de una tarjeta SD rápida

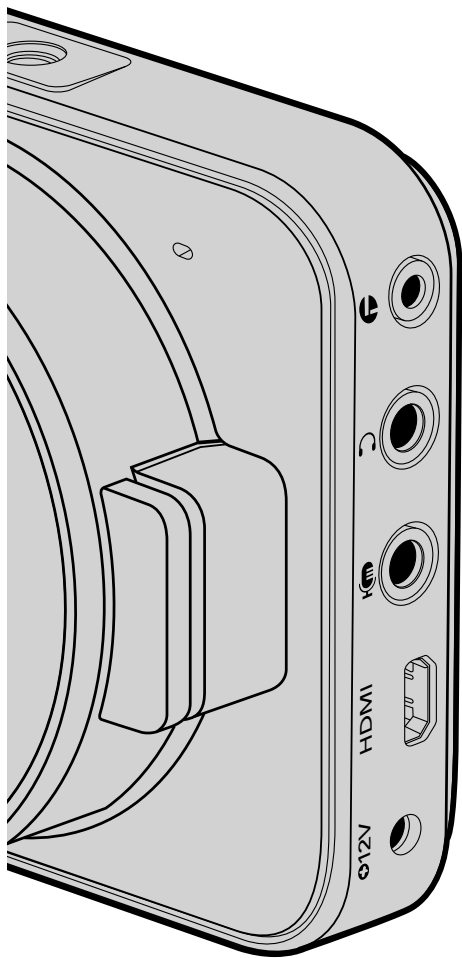
Es importante utilizar tarjetas SDHC y SDXC con la Pocket Cinema Camera, ya que las mismas permiten procesar datos rápidamente y cuentan con una mayor capacidad.

Las tarjetas SDHC y SDXC recomendadas para la grabación de vídeo comprimido en formato CinemaDNG RAW y Apple ProRes 422 (HQ) son las siguientes:

- 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

Por más información, consulte las notas técnicas en el sitio web de Blackmagic Design.





## 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

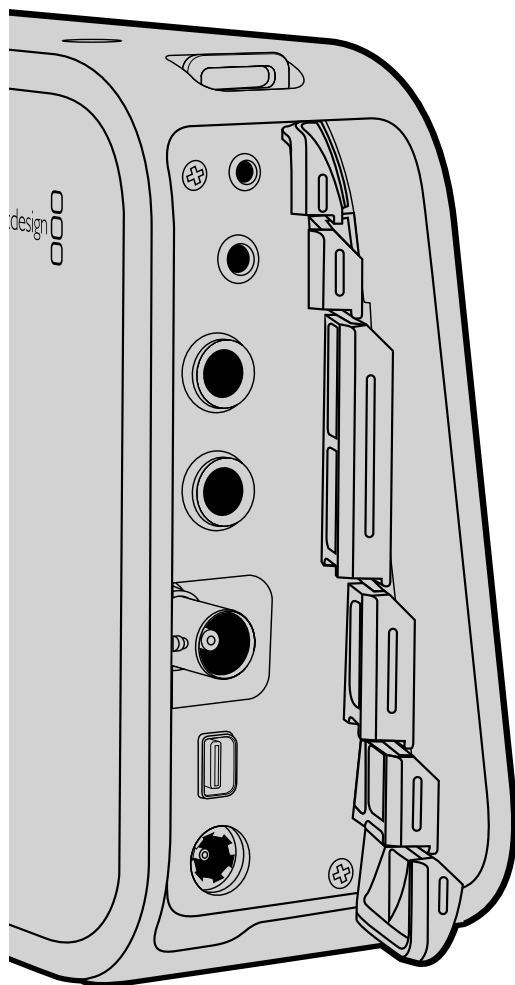
El puerto micro HDMI de la Pocket Cinema Camera permite transmitir vídeos en formato HD1080p de 10 bits sin compresión, incluso durante la grabación. Puede utilizarse para transmitir vídeo a routers, monitores, dispositivos de captura, consolas de difusión y otros dispositivos HDMI.

### 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

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

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-SDI, de forma que puede utilizarse para transmitir vídeos 4:2:2 de 10 bits a routers, monitores, dispositivos de captura SDI, consolas de difusión 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

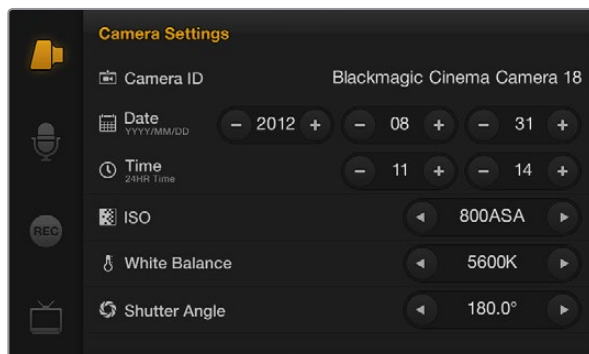
Al conectarse a un ordenador con sistema operativo Mac OS X o Windows que cuente con tecnología Thunderbolt, las cámaras ofrecen una potente solución para controlar la forma de onda y corregir el color. El puerto Thunderbolt de la Cinema Camera permite transmitir vídeos en formato HD1080p de 10 bits sin compresión, mientras que 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).

### Alimentación

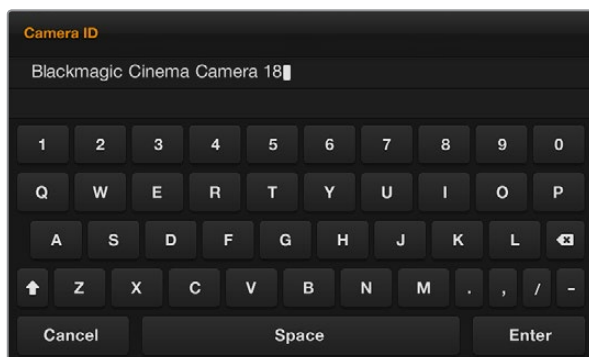
Utilice la entrada 12-30V CC para conectar la fuente de alimentación y cargar la batería interna.

### 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.



Pantalla de ajustes de la cámara



Puede cambiar la identificación de la cámara mediante el teclado en la pantalla

## Ajustes de la cámara (Camera Settings)

Para configurar los ajustes de la cámara, presione el botón MENU.

### 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)

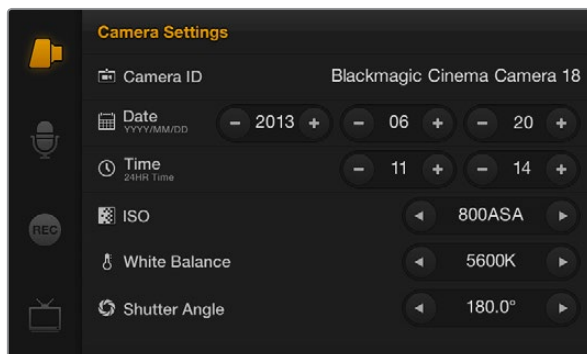
Si utiliza más de una cámara Blackmagic, puede resultar útil establecer una forma de identificación (ID) que se incluya en los metadatos grabados con las secuencias. Puede cambiar la identificación de la cámara mediante el teclado en la pantalla. Al finalizar, presione el botón Enter para guardar la 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 cuando se toman fotografías en diferentes condiciones de iluminación. El valor ISO óptimo para la Pocket Cinema Camera y la Cinema Camera es 800ASA. En la Production Camera 4K, seleccione el menor valor ISO posible según las condiciones de iluminación.

Sin embargo, dependiendo de las circunstancias, puede seleccionar valores ISO más altos o bajos. Por ejemplo, en condiciones de poca luz, un valor 1600ASA sería adecuado pero generaría algo de ruido en la imagen. Cuando la iluminación es brillante, el mejor ajuste para obtener colores más vivos es 400ASA.

Ajuste los valores ISO utilizando las flechas en el menú.



## Balance de blancos

La cámara Blackmagic incluye 6 preajustes de balance de blancos para diferentes temperaturas de color. Dichos preajustes son:

- 3200K para luz de tungsteno
- 4500K para luz fluorescente
- 5000K, 5600K, 6500K y 7500K para una distintas condiciones de luz diurna, dependiendo de la hora del día

Ajuste el balance de blancos utilizando las flechas en el menú.

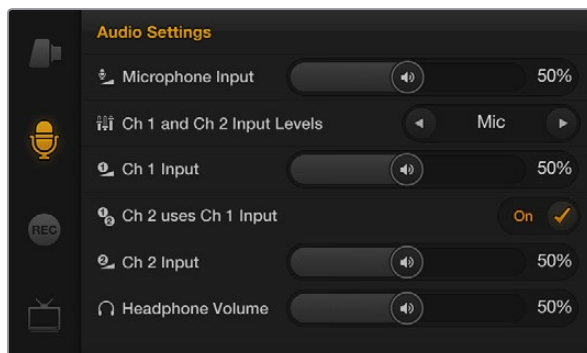


## Ángulo del obturador

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.



Pantalla de configuración del audio



## Ajustes del audio (Audio Settings)

Para cambiar los ajustes de entrada y control de audio en la cámara, presione el botón MENU y seleccione el ícono del micrófono a la izquierda de la pantalla.



### Entrada para micrófono

La entrada del micrófono ajusta los niveles de grabación del micrófono incorporado. Deslice el control de audio hacia la izquierda o la derecha para aumentar o disminuir los niveles. La Pocket Cinema Camera tiene un micrófono estéreo externo, mientras que la Cinema Camera y la Production Camera 4K cuentan con micrófonos monoaurales externos. Los micrófonos externos 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.



### 1 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.



### 1 2 El canal 2 usa la entrada del canal 1

Seleccione On (encendido) si sólo tiene una entrada en el canal 1 y desea grabar el mismo audio externo en los canales 1 y 2. Si sólo desea grabar un canal de audio, seleccione Off (apagado).



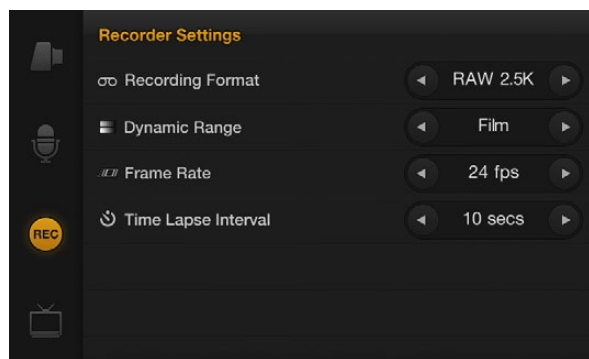
### 2 Nivel de entrada del canal 2

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.



Pantalla de ajustes de grabación

## Ajustes de grabación (Recorder Settings)

Los ajustes de grabación se utilizan para establecer el formato del vídeo grabado en la tarjeta SD o el dispositivo SSD. Presione el botón MENU y toque el ícono REC para acceder al menú de configuración del formato.

### Formato de grabación

#### Pocket Cinema Camera

Presione las flechas izquierda y derecha para cambiar entre los formatos Apple ProRes 422 (HQ) y CinemaDNG RAW.

#### Cinema Camera

Toque las flechas para cambiar entre los formatos CinemaDNG 2.5K RAW, Apple ProRes 422 (HQ) o Avid DNxHD.

#### Production Camera 4K

Toque las flechas para cambiar entre HD o Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ), o CinemaDNG RAW comprimido sin pérdida visual.

#### Rango dinámico

Las cámaras Blackmagic cuentan con dos ajustes de rango dinámico:

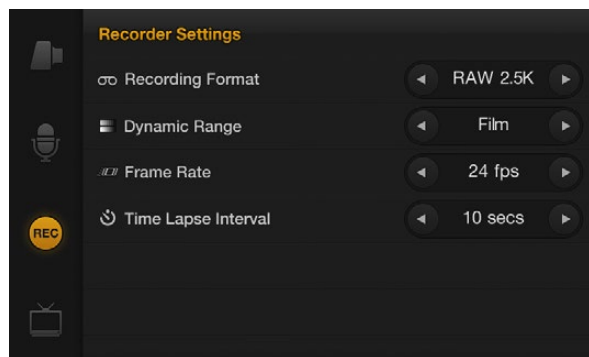
##### Film (película)

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 corrección de color, tales como DaVinci Resolve. Al grabar en formato CinemaDNG RAW, sólo 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 post-producción.

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 fotograma se basa en el formato de grabación, por lo cual si se ajusta la cámara para grabar en formato ProRes, se mantendrá el mismo ajuste en el intervalo de tiempo. 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.

Cuando se pulsa el botón REC en el modo Intervalo de Tiempo, el mensaje "TIME LAPSE" reemplazará al código de tiempo en la franja de estado y en la salida SDI o HDMI durante 2 segundos antes de volver a la pantalla normal. El contador del código de tiempo sólo cambiará cuando se graba un fotograma de vídeo; en otras palabras, la tasa de incrementos del código de tiempo depende de la configuración del intervalo.

f5.6      24fps    No SSD    TIMELAPSE    800ASA    180°    5600K    100%

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:

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	Nombre del archivo QuickTime Movie
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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:

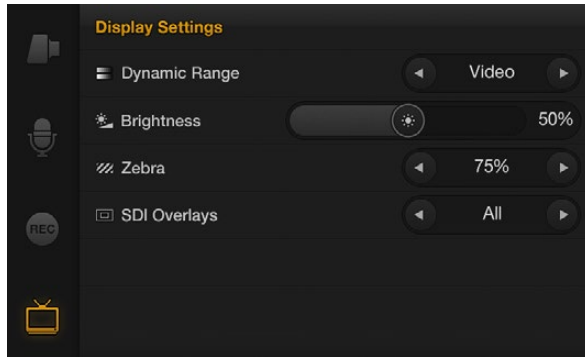
[Camera ID]\_[Reel Number]\_[yyyy-mm--dd]\_[hhmm]\_C[Clip number].mov

La tabla a continuación muestra un ejemplo de cómo aparecería en la pantalla:

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	Nombre del archivo QuickTime Movie
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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)



## Ajustes de la pantalla (Display Settings)

Para ajustar la configuración de la pantalla, presione el botón MENU y seleccione el ícono de la televisión.



## 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.

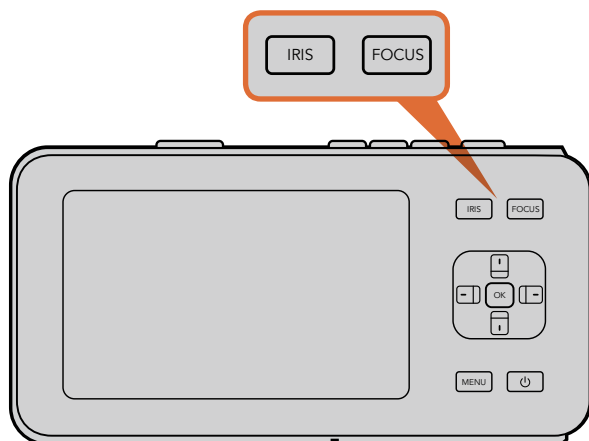
**Status:** muestra sólo los datos de la grabación (número f, velocidad de fotogramas, duración de la batería, etc.).

**Guides:** muestra sólo las guías del fotograma.

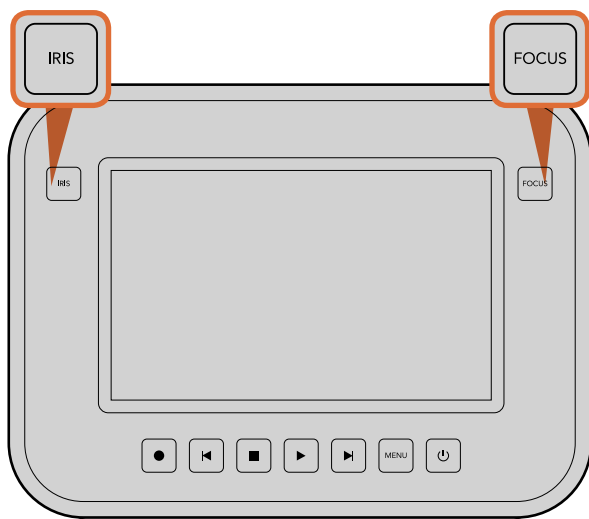
**Off:** permite realizar una transmisión limpia.



Superposición SDI / HDMI en un monitor externo



Pocket Cinema Camera: Presione el botón IRIS y use las flechas hacia arriba y abajo para ajustar el control de la apertura. Presione el botón FOCUS para activar el indicador de enfoque.



Cinema Camera / Production Camera 4K: Presione el botón IRIS y use los controles de transporte para ajustar el control de la apertura. Presione el botón FOCUS para activar el indicador de enfoque.

## Ajuste de la configuración

La Pocket Cinema Camera, la Cinema Camera EF y la Production Camera 4K permiten controlar el objetivo electrónicamente, lo cual ofrece la posibilidad de ajustar los controles del objetivo tales como la apertura y el enfoque automático desde la cámara. La Cinema Camera MFT cuenta una montura para objetivos pasiva que permite utilizar objetivos manuales sin control electrónico. El indicador de enfoque crea un borde amarillo alrededor de las partes más nítidas de la imagen para confirmar el enfoque fácilmente. El indicador de enfoque es visible solamente en la pantalla y no afecta la imagen grabada.

### Botón Iris

Al utilizar el rango dinámico en el modo Video, presione este botón una vez para establecer una exposición promedio a partir de las luces y sombras del plano. Al utilizar el rango dinámico en el modo Film, presione este botón para ajustar la exposición a las partes más brillantes del plano.

Para ajustar la apertura manualmente (Pocket Cinema Camera), presione los botones con las flechas hacia arriba y abajo en el panel posterior.

Para ajustar la apertura manualmente (Cinema Camera / Production Camera 4K), presione los botones de avance y retroceso de los controles de transporte.

### Botón de enfoque (Pocket Cinema Camera)

Al utilizar un objetivo con enfoque automático en la cámara, presione el botón FOCUS para activar el indicador de enfoque o el enfoque automático. Presione el botón FOCUS una vez para enfocar en forma automática. Presione el botón FOCUS dos veces para activar el indicador de enfoque.

Cuando utilice una objetivo manual, presione el botón FOCUS una vez para activar el control de enfoque.

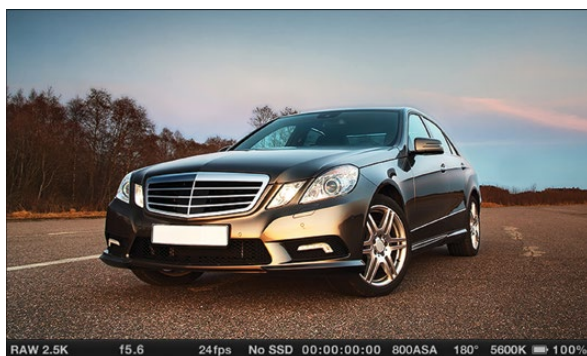
### Botón de enfoque (Cinema Camera / Production Camera 4K)

Presione el botón FOCUS para activar el control de enfoque.

### Zoom de enfoque

Presione OK (Pocket Cinema Camera) dos veces para acercar la imagen y ajustar el enfoque en la escala de píxeles 1:1. Presione OK dos veces nuevamente para alejar la imagen.

Toque la pantalla dos veces (Cinema Camera / Production Camera 4K) para acercar la imagen y ajustar el enfoque en la escala de píxeles 1:1. Toque la pantalla dos veces nuevamente para alejar la imagen.



- |  |  |
|--|--|
| 1. Formato de grabación                      | 6. Ajuste ISO                          |
| 2. Número F                                  | 7. Ángulo del obturador                |
| 3. Velocidad de fotogramas                   | 8. Balance de blancos                  |
| 4. Estado de la tarjeta SD o dispositivo SSD | 9. Indicador de duración de la batería |
| 5. Código de tiempo                          |  |

## Estabilizador de imagen

Las cámaras permiten utilizar la función de estabilización de 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.

RAW 2.5K    f5.6    24fps    No SSD    00:00:00:00    800ASA    180°    5600K    100%

## 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.

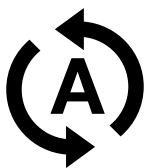
## Íconos de actividad SD/SSD

La franja de estado muestra información importante sobre las unidades insertadas.

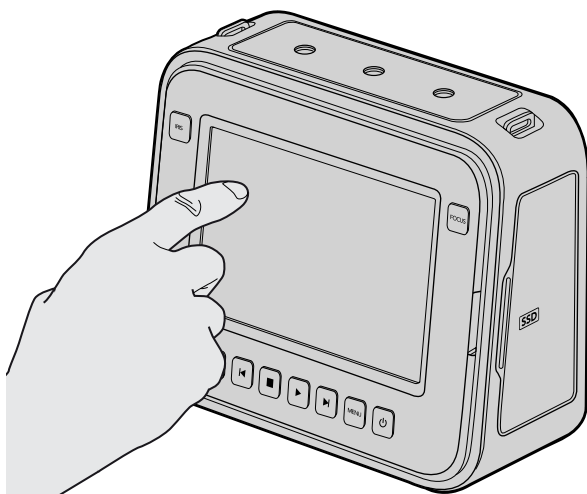
<b>Puntos en movimiento</b>	Significa que la cámara está comprobando y preparando las unidades.
<b>No SD/SSD</b>	Significa que no se detecta ninguna tarjeta o unidad en la cámara.
<b>Ready</b>	La cámara está lista para grabar.
<b>Rec</b>	La cámara está grabando.
<b>Rec parpadeando.</b>	Se detectó una disminución de fotogramas.
<b>Disk Full</b>	Parpadea cuando la tarjeta SD o el dispositivo SSD están casi llenos.
<b>Modo de reproducción</b>	Muestra el ícono de reproducción, avance rápido y retroceso.
<b>Tiempo</b>	Durante la captura, muestra la duración de la toma actual. Al reproducir secuencias de una tarjeta SD o dispositivo SSD, muestra la duración de la toma.



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.
- 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.

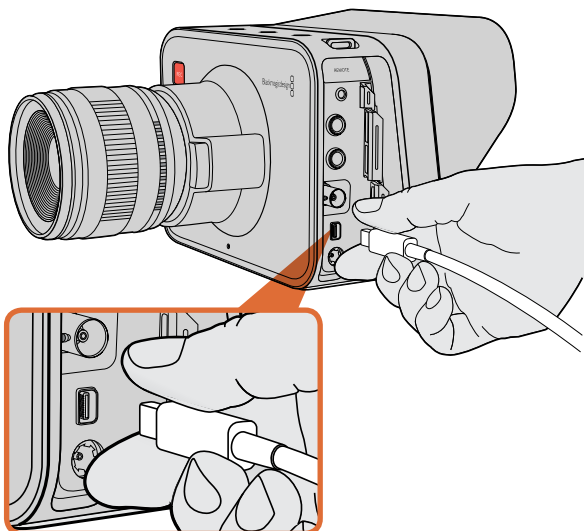
Todos los metadatos son compatibles con programas populares tales como Final Cut Pro X y DaVinci Resolve.

### Cinema Camera / Production Camera 4K

- Paso 1.** Toque la pantalla táctil una vez para que aparezca la pizarra.
- 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.

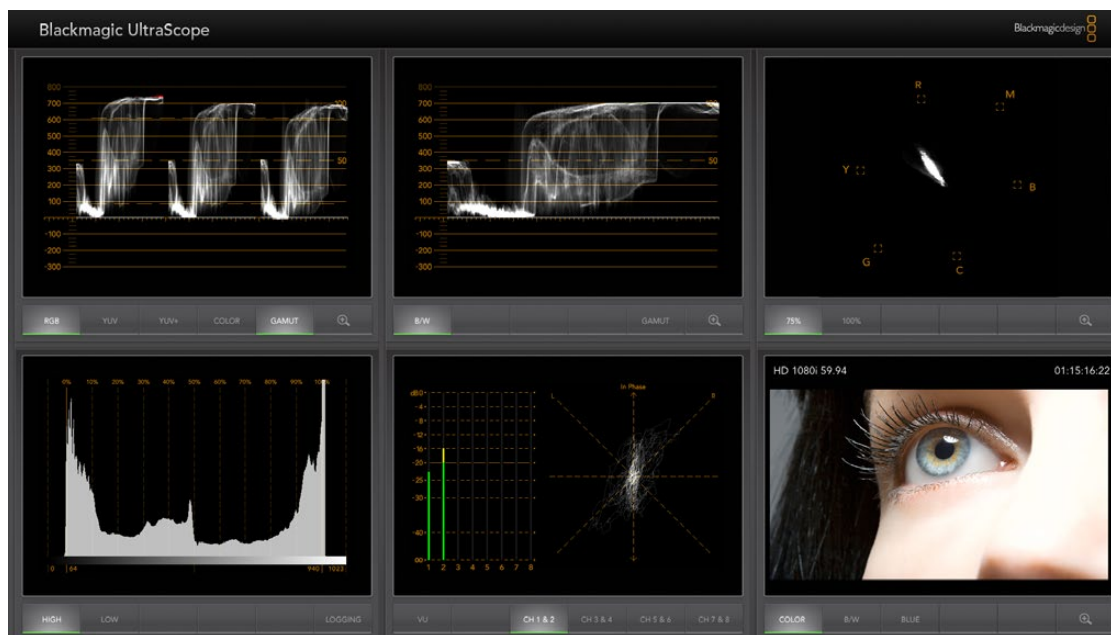


Conecte el ordenador a través del puerto Thunderbolt de la cámara.

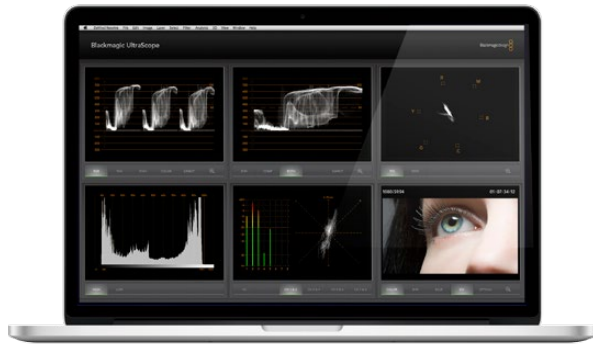
### Monitorización de la forma de onda mediante Thunderbolt

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](http://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**.

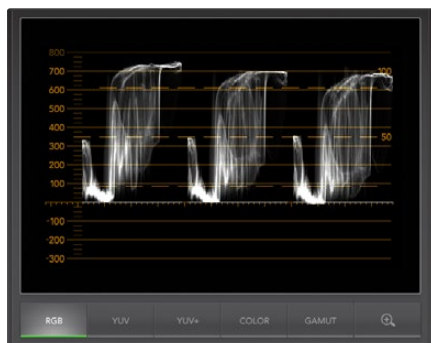
Seleccione **Full Screen** para acceder a la vista en pantalla completa. Si esta opción no se encuentra seleccionada, se mostrará la vista compartida. Es posible alternar entre ambos modos rápidamente usando CMD-F en Mac OS X o CTRL F en Windows.

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

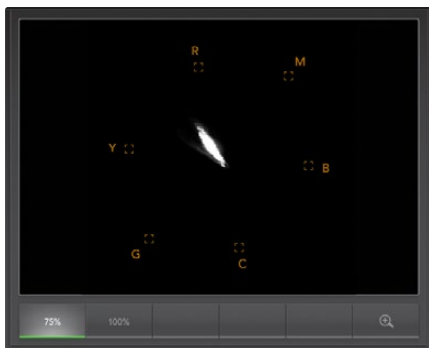
El programa UltraScope de Blackmagic es una herramienta ideal para ajustar con precisión los niveles de audio y vídeo del material grabado con la cámara y aprovecharlo al máximo durante la posproducción. Dichos niveles se visualizan mediante diferentes indicadores (vectorscopio, componentes RGB, histograma y medidor de audio).

## Componentes RGB

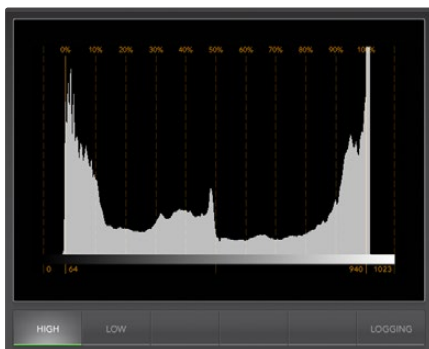
Este modo de visualización muestra los canales rojo, verde y azul de las imágenes obtenidas con la cámara. Si los valores en uno de los canales son elevados, se indicará la presencia de dicha dominante cromática. Por ejemplo, ante cualquier valor excesivo en uno de los canales, el visualizador indicará 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.

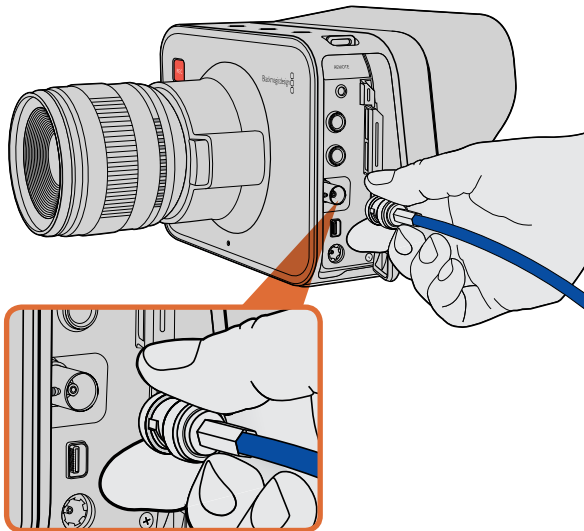
## Medición de audio

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.





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 routers, monitores, dispositivos de captura SDI, consolas de difusión 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.

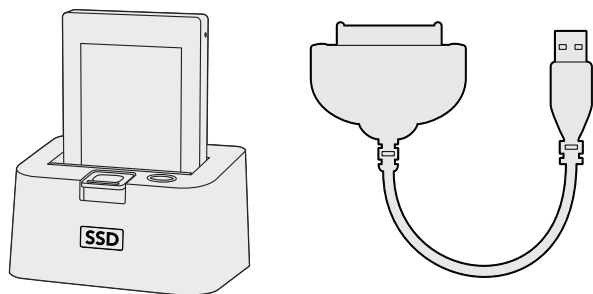
Si ha elegido grabar en 25 fps o 29.97 fps en la Cinema Camera y la superposición SDI está desactivada, la salida SDI se ajustará a 1080i50 y 1080i59.94 respectivamente. Esto permite trabajar con la mayoría de mezcladores, que sólo admiten formatos de alta definición entrelazados.

## 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.

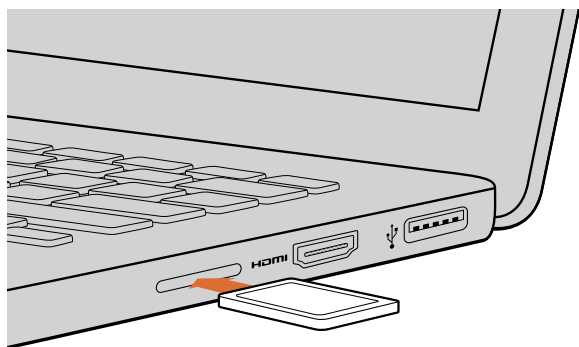


Edite directamente desde el dispositivo SSD extrayéndolo de la cámara y conectándolo al ordenador mediante un puerto eSATA Thunderbolt o un cable de conexión USB 2.0.

## 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.

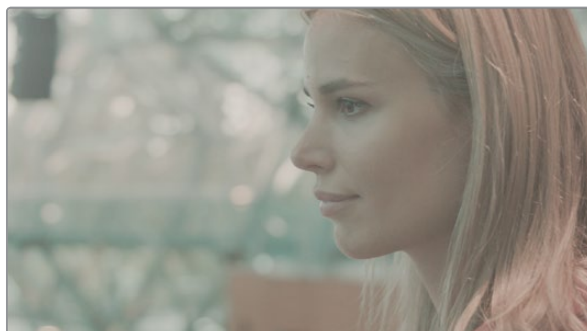
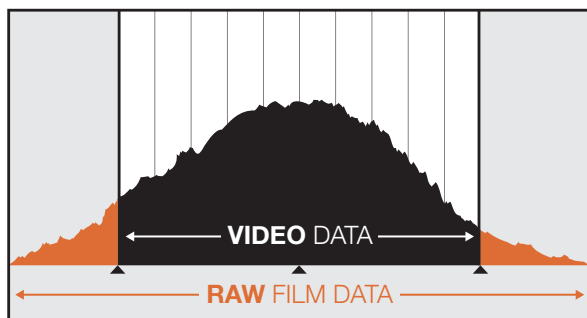


Inserte la tarjeta SD en cualquier ordenador y acceda a las secuencias en forma inmediata.

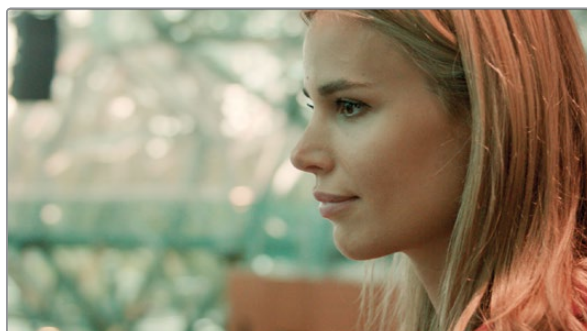
## Acceso a archivos en tarjetas SD

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

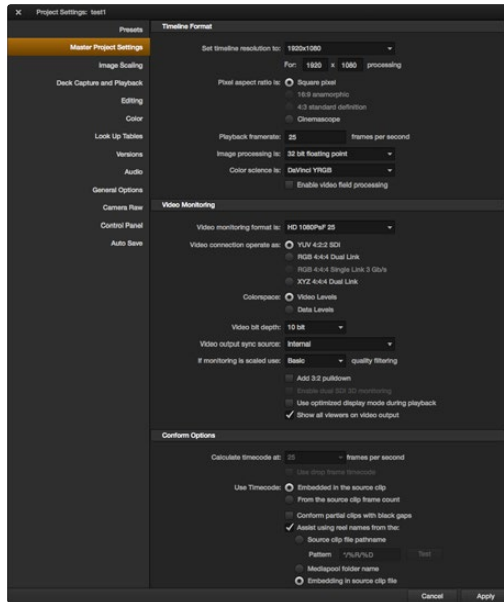
Las secuencias en formato CinemaDNG RAW pueden aparecer borrosas o sobreexpuestas debido a la cantidad de información en las mismas. Para editar las secuencias en formato RAW, primero deben convertirse para simular un vídeo estándar, o alternativamente se puede realizar una graduación adecuada y editar 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:

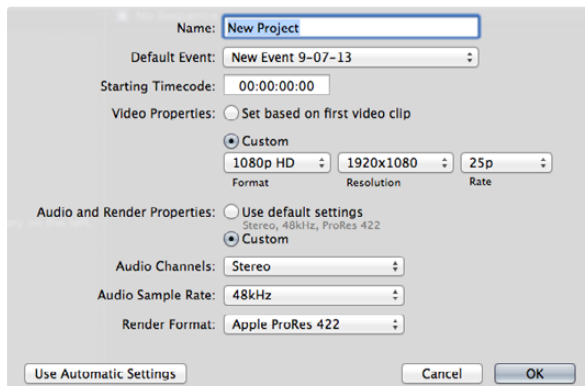
- Paso 1.** Comience un nuevo proyecto y ajuste la resolución del vídeo y la velocidad de fotogramas para que coincida con las secuencias de vídeo en formato RAW. En este ejemplo vamos a utilizar el formato 1080p con 25 fps.
- Paso 2.** Importe las secuencias CinemaDNG RAW desde Media Pool.
- Paso 3.** 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.



Ajustes en Final Cut Pro X.

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.

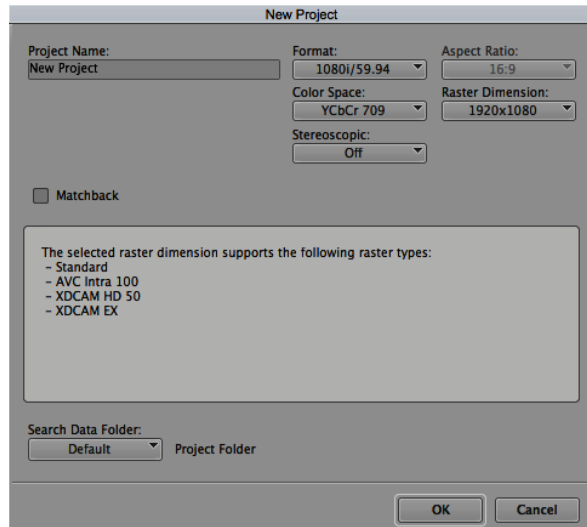
## Edición con Cut Pro X

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.

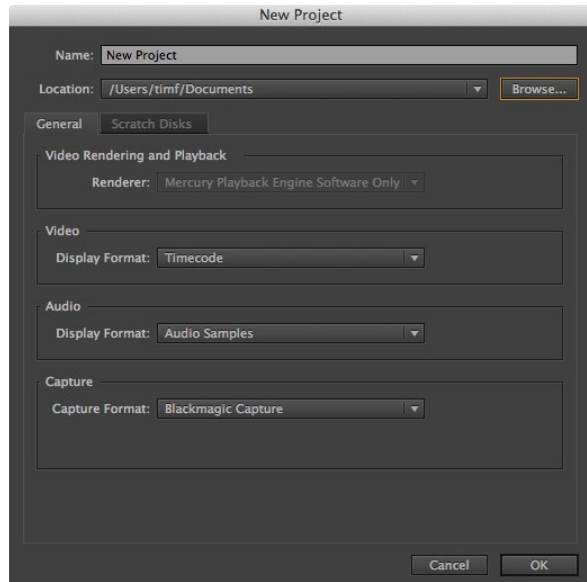
- Paso 1.** Ejecute Final Cut Pro X y en la barra de menú seleccione File/New Project. Se abrirá una ventana que contiene la configuración del proyecto.
- Paso 2.** Asigne un nombre al proyecto y seleccione la casilla de verificación Custom.
- Paso 3.** Ajuste los parámetros del vídeo a 1080p HD, 1920x1080 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 1080i/59.94 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.** Con la bandeja de medios activa, seleccione File/Import en la barra de menús.
- Paso 7.** Seleccione los archivos que desea importar y haga clic en Open.
- Paso 8.** Si aparece un mensaje diciendo que la película contiene información alfa, haga clic en el botón Create A/V Clip.

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.

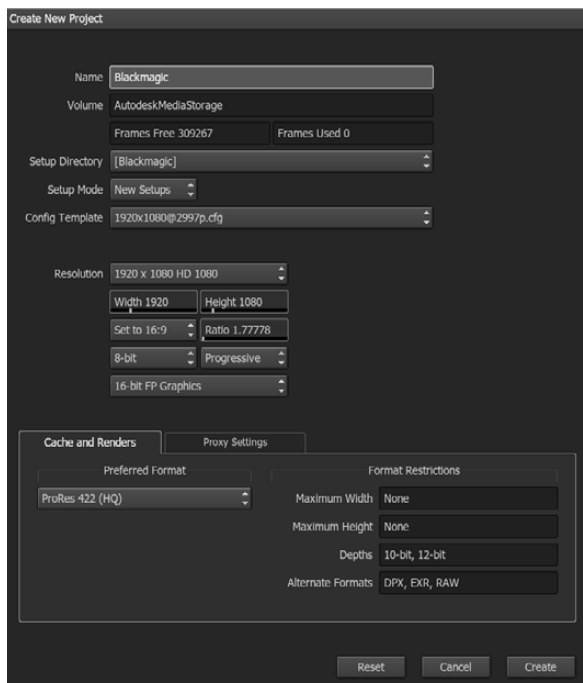
Arrastre las secuencias hacia la línea de tiempo para editarlas.



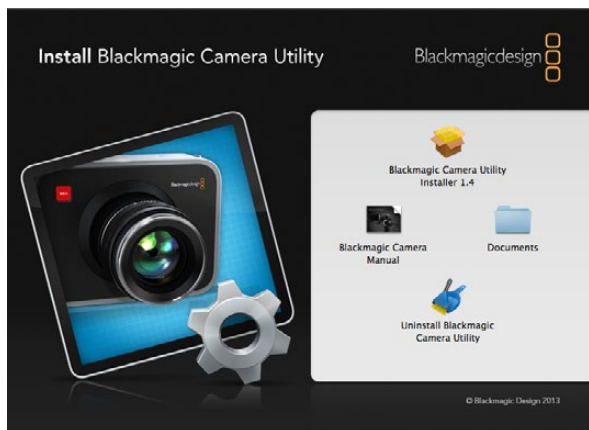
## Edición con Autodesk Smoke 2013

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.



Nombre y opciones del proyecto en Autodesk Smoke 2013.



## 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.

Ejecute el instalador y siga las instrucciones en la pantalla.

## Cómo actualizar el software de la cámara en Windows

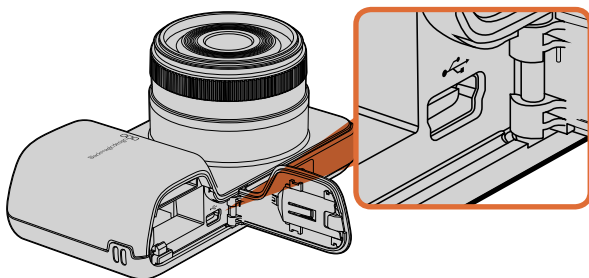
Luego de descargar el programa utilitario de la cámara y descomprimir el archivo descargado, verá una carpeta denominada Blackmagic Camera Utility que contiene este manual en formato PDF y el instalador.

Haga doble clic en el instalador y siga las instrucciones en la pantalla para completar la instalación.

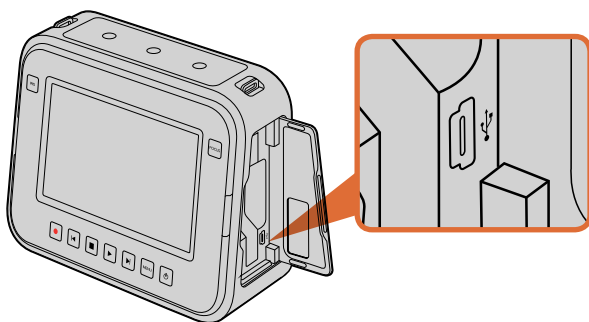
## Cómo actualizar el software de la cámara

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.

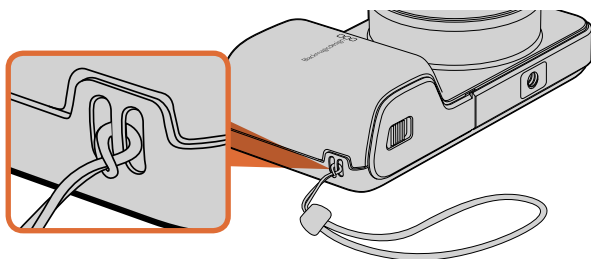
Ejecute el programa utilitario de la cámara y siga las instrucciones en la pantalla para actualizar el software.



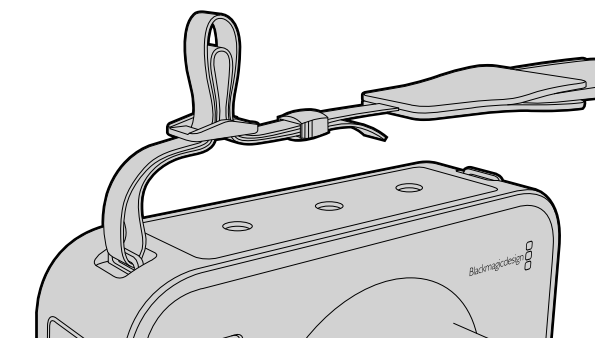
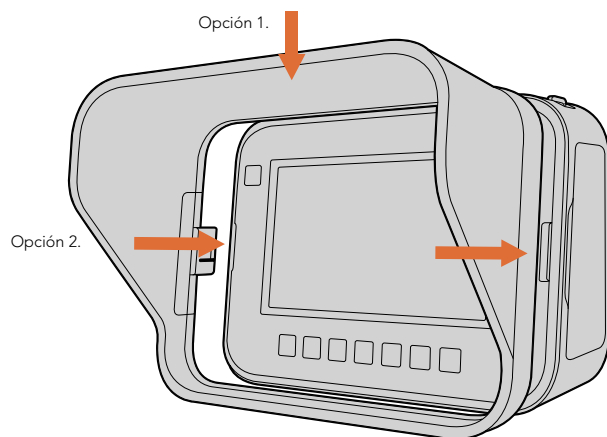
El puerto mini-USB 2.0 se encuentra detrás del compartimiento de la batería en la Pocket Cinema Camera.



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.



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 empujelo 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.

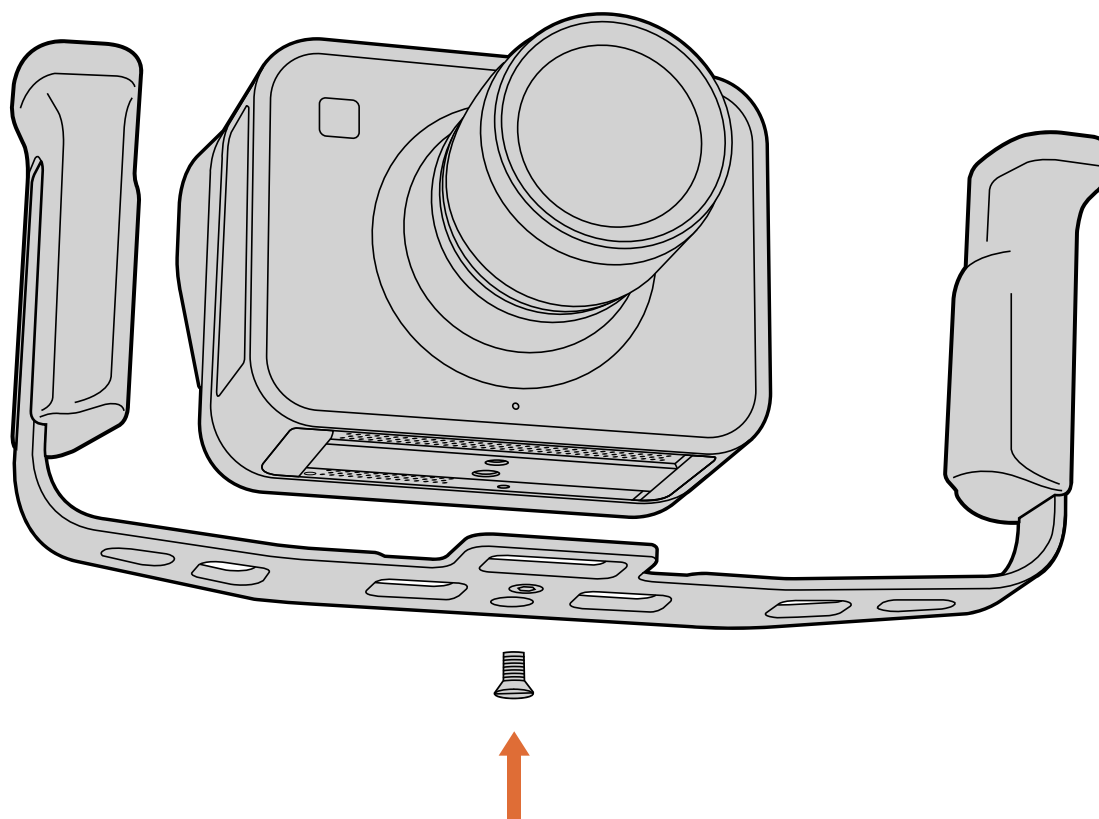
Para ajustarla, pase el extremo de la correa a través del gancho de metal en la parte superior de la cámara y asegúrela a través del broche de plástico según la longitud deseada.



## 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 ¼ en la parte inferior de la cámara e inserte tornillo para colocar las manijas en la cámara.



## 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

En el Centro de Asistencia Técnica de Blackmagic Design ([www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support)) encontrará los manuales, programas y materiales de ayuda más recientes.

### Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design para obtener soporte

Si no puede encontrar la ayuda que necesita en nuestros materiales, utilice el botón "Enviar solicitud" en la página de asistencia correspondiente a su modelo de cámara para obtener soporte. También puede comunicarse con la oficina de asistencia técnica más cercana (ver [www.blackmagicdesign.com/company](http://www.blackmagicdesign.com/company)).

### 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.

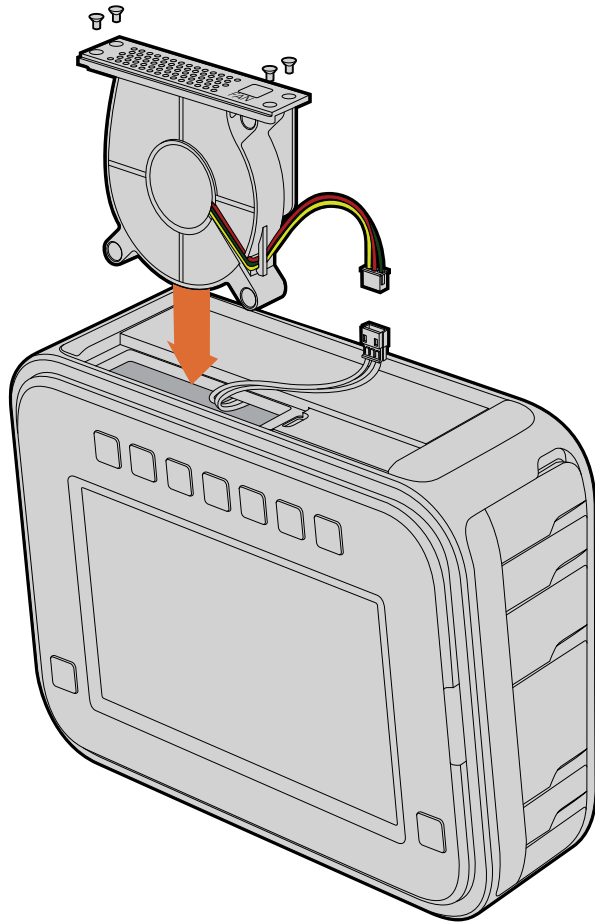
- En Mac OS X, ejecute el programa Blackmagic Camera Utility desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione About Blackmagic Camera Utility en el menú de la aplicación para ver el número de versión.
- En Windows, ejecute Blackmagic Camera Utility desde el menú o la pantalla de Inicio. Haga clic en el menú Help y seleccione About Blackmagic Camera Utility para mostrar el número de versión.

### Cómo obtener las últimas actualizaciones de software

Después de comprobar la versión del programa utilitario instalada en el ordenador, visite el Centro de Asistencia Técnica de Blackmagic en [www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support) para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es una buena idea ejecutar las últimas actualizaciones, 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.



## 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 brazaletе 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.

## 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 en virtud 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 del empaque y el envío del producto defectuoso al centro de asistencia técnica designado por Blackmagic Design y deberá abonar los costos postales por adelantado. El cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro costo que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causado por usos indebidos o falta de cuidado y mantenimiento, según corresponda. 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 asistencia técnica 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 SEAN 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", "Multibrige Pro", "Multibrige 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 



中文

Mac OS X™

Windows™

2013年12月



## 欢迎使用本产品

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。

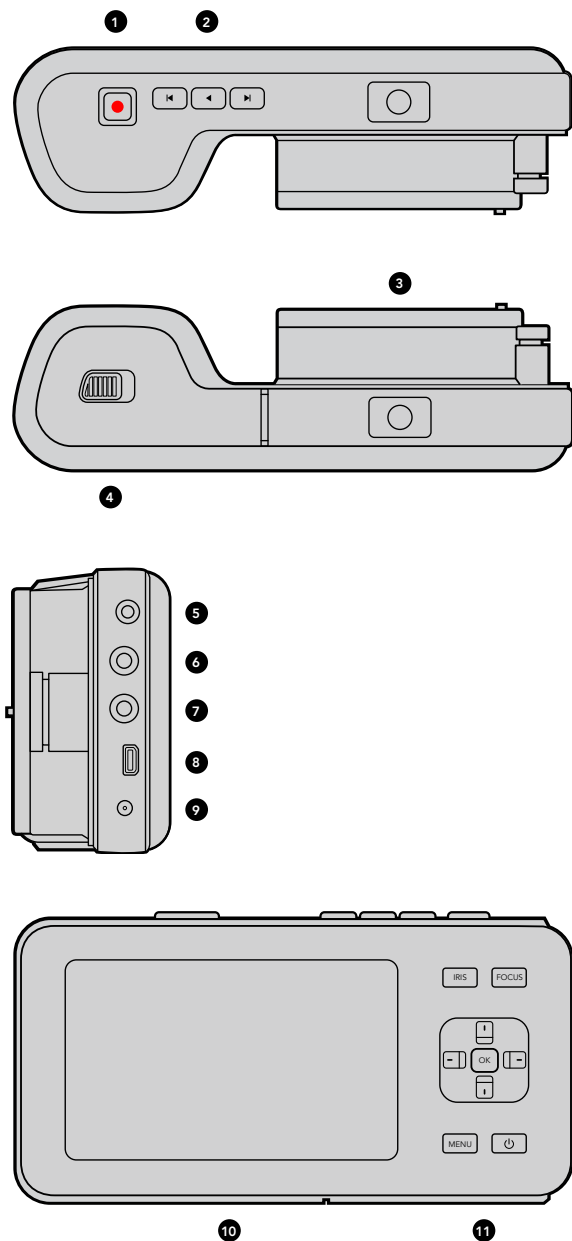
希望我们的摄影机可为您带来无限创意灵感，让您驰骋在想象的空间，并创作出令人为之惊叹的作品! 我们热忱期待能有幸一睹您的杰作!

A handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty".

**Grant Petty**

Blackmagic Design首席执行官

<b>216</b>	<b>入门</b>		
	Blackmagic Cameras摄影机系列简介	216	
	安装镜头	218	
	启动摄影机	218	
	安装SD卡	220	
	安装SSD	220	
	录制	221	
	播放素材片段	222	
<b>223</b>	<b>关于SSD</b>		
	选择高速SSD	223	
	SSD录制前的准备	224	
<b>226</b>	<b>关于SD卡</b>		
	SD卡录制前的准备事项	226	
	选择高速SD卡	226	
<b>227</b>	<b>接口</b>		
	Blackmagic Pocket Cinema Camera	227	
	Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K	228	
<b>229</b>	<b>设置</b>		
	Camera Settings ( 摄影机设置 )	229	
	Audio Settings ( 音频设置 )	231	
	Recorder Settings ( 录机设置 )	232	
	文件命名格式	234	
	Display Settings ( 显示设置 )	235	
	调整设置	236	
	状态栏	237	
<b>238</b>	<b>录入元数据</b>		
	什么是Slate?		238
<b>239</b>	<b>摄影机视频输出</b>		
	用Thunderbolt进行波形监看		239
	Blackmagic UltraScope的使用		240
	使用SDI监看		243
<b>244</b>	<b>后期制作工作流程</b>		
	处理SSD上的文件		244
	处理SD卡上的文件		244
	素材的剪辑		245
	Final Cut Pro X的使用		246
	Avid Media Composer的使用		247
	Adobe Premiere Pro CC的使用		247
	Autodeck Smoke 2013的使用		248
<b>249</b>	<b>Blackmagic Camera Utility</b>		
<b>250</b>	<b>安装配件</b>		
<b>252</b>	<b>帮助</b>		
<b>254</b>	<b>保修</b>		



## 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9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10页。

#### 3. 镜头卡口

微型4/3 (MFT) 镜头卡口用于各款镜头。详见第6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6页。
- 插入SDHC或SDXC卡进行录制。详见第8页。
- 连接USB Mini-B端口进行软件配置和更新。详见第39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15页。

#### 6. 耳机

3.5mm立体声耳机插孔。详见第15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15和19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15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15页。

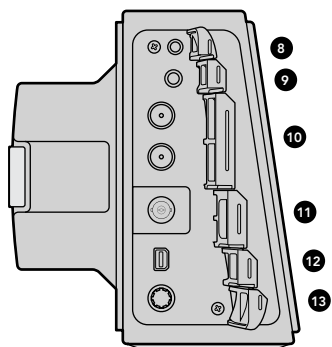
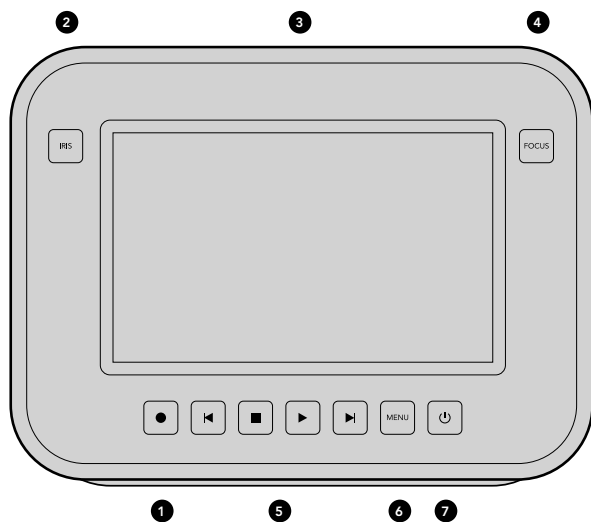
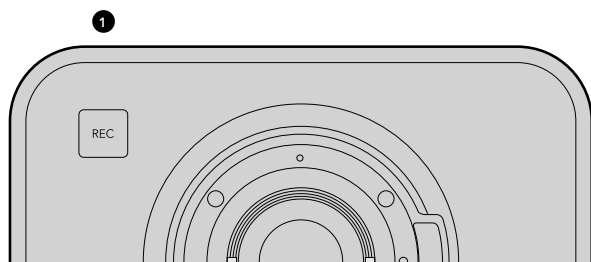
#### 10. LCD屏幕

录制和播放素材片段时可通过LCD屏幕监看。详见第25页。

#### 11. 控制按钮

这些按钮分别控制电源、菜单导航、光圈控制、峰值对焦、自动对焦以及LCD屏幕缩放等。详见第17页。





## 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9页。

### 2. 光圈按钮 (Iris)

光圈按钮可激活EF Cinema Camera及Production Camera 4K上的电子光圈控制功能。调节镜头光圈可按“向前跳过 / 搜索播放”按钮和“向后跳过 / 搜索播放”按钮。详见第10页。

### 3. LCD触摸屏

录制和播放素材片段时可通过LCD屏幕监看。使用菜单功能时可通过LCD屏幕进行选择和设置。详见第26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24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10页。

### 6. 菜单按钮 (Menu)

通过LCD触摸屏进入菜单。详见第17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7页。

### 8. LANC遥控

LANC遥控可用2.5mm立体声插孔，它支持开始录制和停止录制、光圈控制以及手动对焦。详见第16页。

### 9. 耳机

3.5 mm立体声耳机插孔。详见第16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16和19页。

### 11. SDI输出

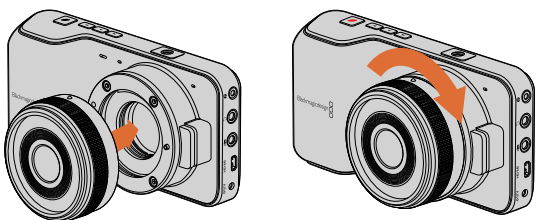
SDI输出用于连接到切换台或通过采集设备连接到DaVinci Resolve进行现场调色。详见第16和33页。

### 12. THUNDERBOLT接口

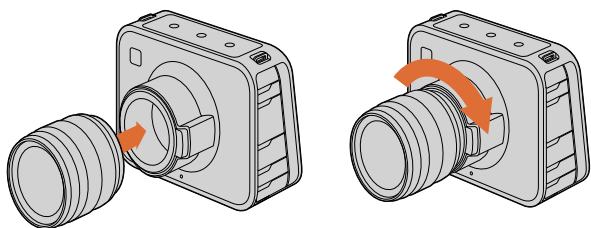
Blackmagic Cinema Camera可输出10-bit无压缩1080p HD。Production Camera 4K可输出压缩Ultra HD 4K。Thunderbolt接口可用于HD UltraScope波形监看，也可在有Thunderbolt接口的电脑上进行视频流播放。详见第16和27页。

### 13. 电源

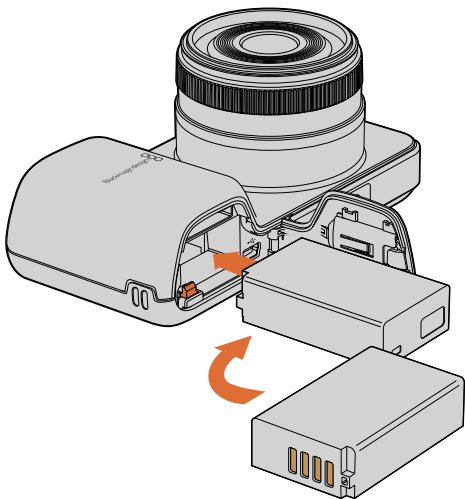
12 - 30V电源输入用于电源供应及电池充电。详见第7和16页。



在Pocket Cinema Camera上安装和取下镜头



在Cinema Camera和Production Camera 4K上安装和取下镜头



为Pocket Cinema Camera安装电池

## 安装镜头

Blackmagic摄影机的准备工作非常简单，只需安装镜头并开机即可。先按住锁定按钮，再打开镜头卡口的防尘盖，同时逆时针转动防尘盖直至其释放。请在安装和取下镜头前确保先关闭Blackmagic摄影机。

安装镜头步骤如下：

第一步：将镜头的标志点与机身的镜头卡口标志点对齐。一般镜头的标志点为蓝色、红色、白色或其他标志。

第二步：顺时针旋转镜头直至听到固定销到位的声音。

第三步：取下镜头时，按住锁定按钮，同时逆时针旋转镜头直至其标志点朝向摄影机顶部，然后小心将镜头取下。

在没有安装镜头时，请务必使用镜头卡口的防尘盖，以免灰尘进入机身，影响传感器。

## 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，打开电池仓盖。

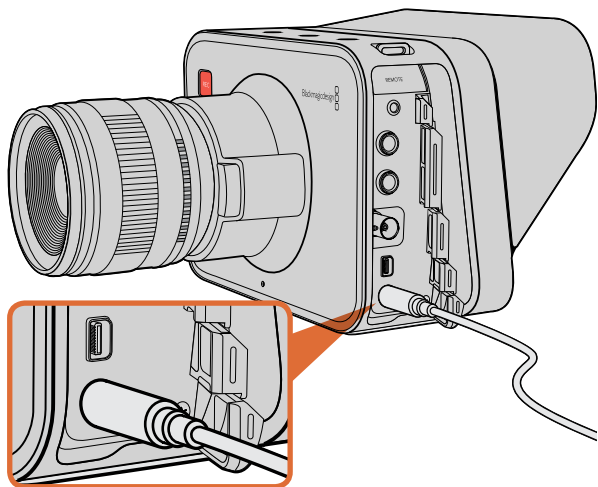
第二步：将金色接触点朝向电池仓，白色箭头朝向镜头，将电池边缘扣住桔黄色卡舌，并顺势将电池安装到电池仓内，直至电池完全进入电池仓。按下桔黄色卡舌释放电池。

第三步：关闭电池仓盖，向右滑动解锁杆以锁定电池仓盖。

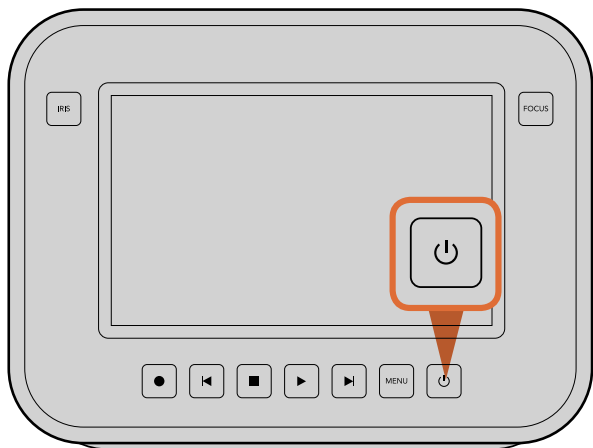
第四步：按下位于后面板右下角的电源按钮，电源状态显示条会出现在LCD屏幕下方的状态栏中。

第五步：长按电源按钮关机。

准备完毕！现在可以安装SD卡开始录制了！



使用内附的直流电适配器为内置电池充电并为摄影机提供电源。



长按电源按钮关机。

## Cinema Camera和Production Camera 4K

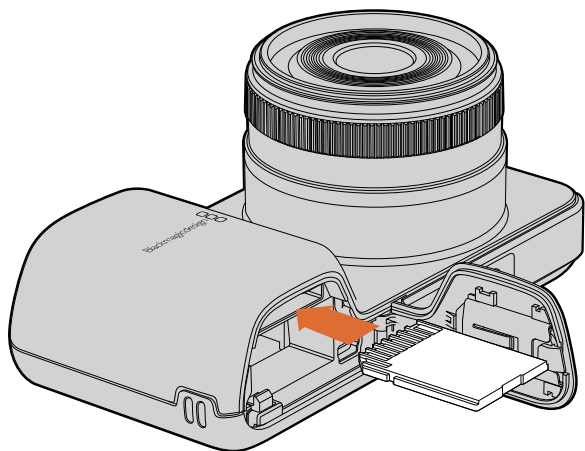
Cinema Camera和Production Camera 4K配有内置电池并可以使用内附的直流电适配器进行充电。摄影机可以在连接直流电电源的情况下进行充电和操作，并可保证切换电源时不会中断运行。

使用USB接口亦可充电，但充电速度较慢，因此建议使用直流电适配器充电。

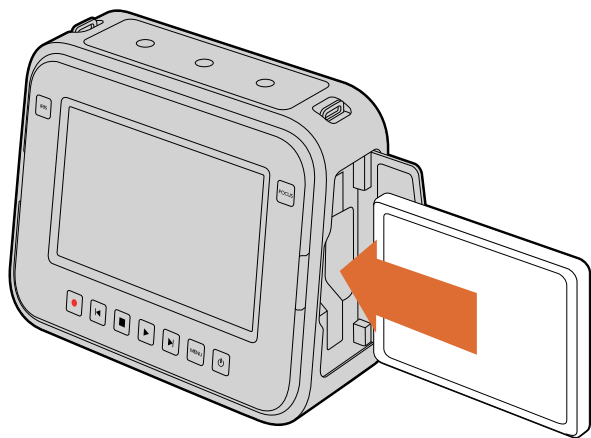
第一步： 接触摸屏下方的电源按钮，状态栏会显示在LCD屏幕下方。

第二步： 长按电源按钮关机。

准备完毕！现在可以安装SSD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）。

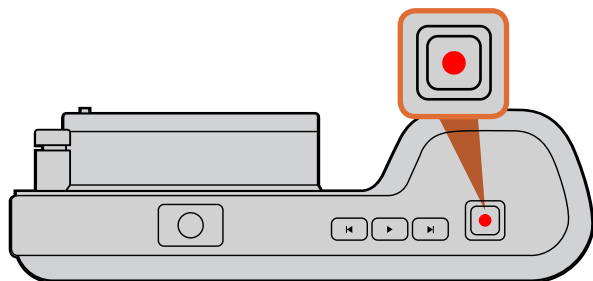
内附的SD卡仅用于软件安装，不适用于视频录制。推荐使用的SD卡清单详见第14页。

## 安装SSD

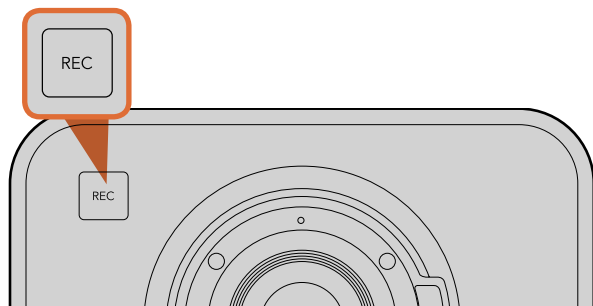
2.5" 9.5 mm SSD（HFS+ 或exFAT文件系统）适用于Cinema Camera和Production Camera 4K，其安装步骤如下：

- 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11页。



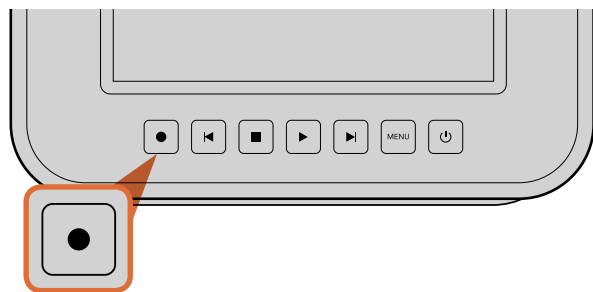
按下位于Pocket Cinema Camera机身顶部的录制按钮



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)
无损压缩 CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 2.5K	视觉无损压缩 CinemaDNG RAW
	Avid DNxHD	

Blackmagic Pocket Cinema Camera可录制Apple ProRes 422 (HQ)或无损压缩CinemaDNG RAW视频格式。

Blackmagic Cinema Camera可录制Apple ProRes 422 (HQ)、CinemaDNG RAW 2.5K或Avid DNxHD视频格式。

Blackmagic Production Camera 4K可录制Ultra HD 4K视觉无损压缩CinemaDNG RAW或Apple ProRes 422 (HQ)视频格式。

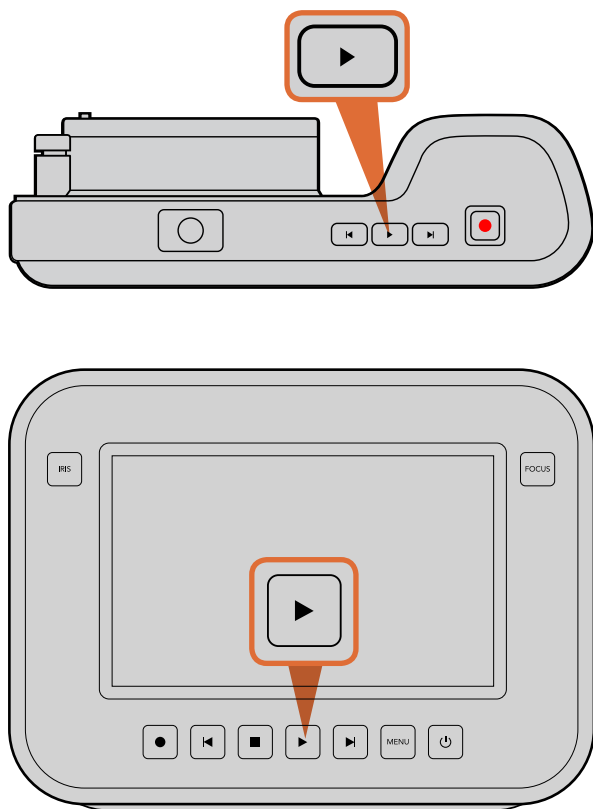
选择视频格式步骤如下：

第一步：按“MENU”（菜单）按钮。

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“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屏幕状态栏的左侧。



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	1920 x 1080p23.98	3840 x 2160p23.98
1920 x 1080p24	1920 x 1080p24	3840x2160p24
1920 x 1080p25	1920 x 1080p25	3840 x 2160p25
1920 x 1080p29.97	1920 x 1080p29.97	3840 x 2160p29.97
1920 x 1080p30	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。

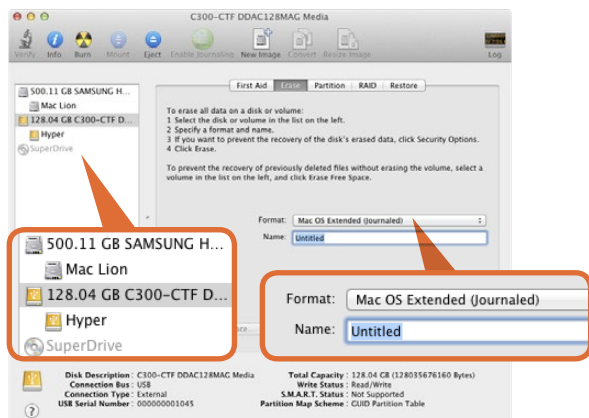
推荐使用以下SSD硬盘录制RAW CinemaDNG或压缩视频：

- 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

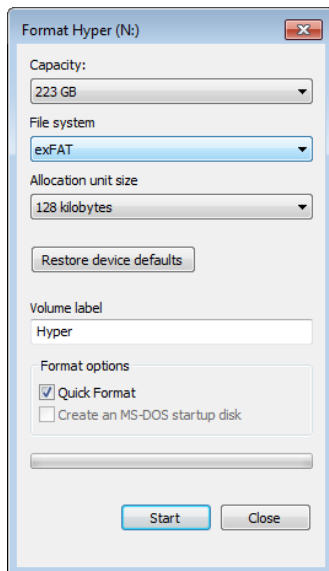
此外，以下几款SSD硬盘只适用于录制压缩视频：

- 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Mac OS X操作系统下使用“磁盘工具”清除SSD上的数据并将其格式化为Mac OS扩展（日志式）或exFAT。



使用Windows操作系统下的格式化对话框功能将SSD格式化为exFAT。

## SSD录制前的准备

Cinema Camera和Production Camera 4K使用的SSD必须被格式化为HFS+或exFAT。这类硬盘格式可在单一片段上录制较长时间。

HFS+也被称为Mac OS 扩展。因为它支持“日志功能”，所以被广为推荐。当硬件或软件出现故障时，存储在带日志记录功能的SSD上的数据能更快的恢复，而且出现文件破坏的可能性也较小。Mac OS X原生支持HFS+。

ExFAT受Mac OS X及Windows原生支持，因此无需另外购买软件。但是exFAT不支持日志功能，也就是说，其数据较易破坏，并且在软件或硬件发生故障的情况下不易恢复。

## 在Mac OS X电脑上格式化SSD

Mac OS X自带的“磁盘工具”可将硬盘格式化为HFS+或exFAT格式。由于格式化后硬盘内所有文件都被清除，因此请务必在格式化硬盘前备份所有重要文件。

- 第一步：通过外接硬盘座或转接线将SSD连接到电脑，拒绝所有将SSD用于Time Machine备份的要求。
- 第二步：进入“应用程序 / 实用工具”页面，运行“磁盘工具”程序。
- 第三步：点击SSD硬盘图标，然后点击“抹掉”按钮。
- 第四步：将格式设置为“Mac OS 扩展（日志式）”或“exFAT”。
- 第五步：为新增卷命名，然后点击“抹掉”。SSD会迅速格式化，以备使用。

## 在Windows电脑上格式化SSD

在Windows PC电脑上可使用格式化的对话框可将硬盘格式化为exFAT。由于格式化后硬盘内所有文件都被清除，因此请务必在格式化硬盘前备份所有重要文件。

- 第一步：将SSD加载到电脑上。
- 第二步：打开“开始菜单”或者“开始画面”并选定“我的电脑”。鼠标右击SSD。
- 第三步：从快捷菜单中选择“格式化”。
- 第四步：将文件系统设置成“exFAT”，将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会迅速格式化，以备使用。





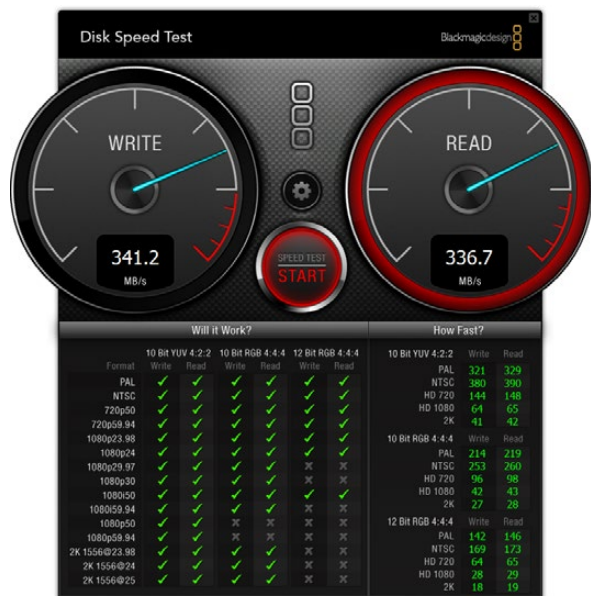
用Disk Speed Test检查媒体硬盘性能。

## 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。



Disk Speed Test界面。

## SD卡录制前的准备事项

Pocket Cinema Camera使用的SD卡必须格式化为HFS+或exFAT。这些硬盘格式可以在单一文件上录制较长的素材片段。Windows和Mac OS X操作系统都支持ExFAT格式。

### 在Mac OS X电脑上格式化SD卡

Mac OS X电脑自带的“磁盘工具”可以将您的SD卡格式化为HFS+或exFAT。由于格式化后硬盘内所有文件都被清除，因此请务必在格式化硬盘前备份SD卡上所有重要文件。

第一步：将SD卡插入电脑上的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SD卡图标，再点击“抹掉”按钮。

第四步：将格式设置为“Mac OS 扩展（日志式）”或“exFAT”。

第五步：输入新增分区的名字，点击“抹掉”。SD卡会迅速格式化，以备使用。

### 在Windows电脑上格式化SD卡

在Windows PC电脑上可使用格式化的对话框将硬盘格式化为exFAT。

第一步：将SD卡插入电脑的SD卡槽或SD读卡器中。

第二步：打开“开始菜单”或“开始画面”，选择“我的电脑”。右击SD。

第三步：从快捷菜单中选择“格式化”。

第四步：设置文件系统为“exFAT”，将分配单元大小设置成128kb。

第五步：输入卷标，选择“快速格式化”，点击“开始”。

第六步：SD卡会迅速格式化，以备使用。

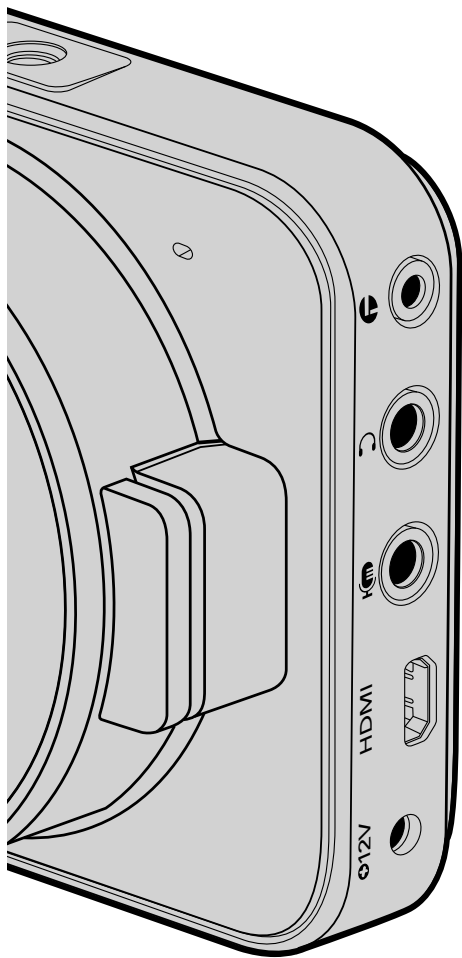
## 选择高速SD卡

对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。



## 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

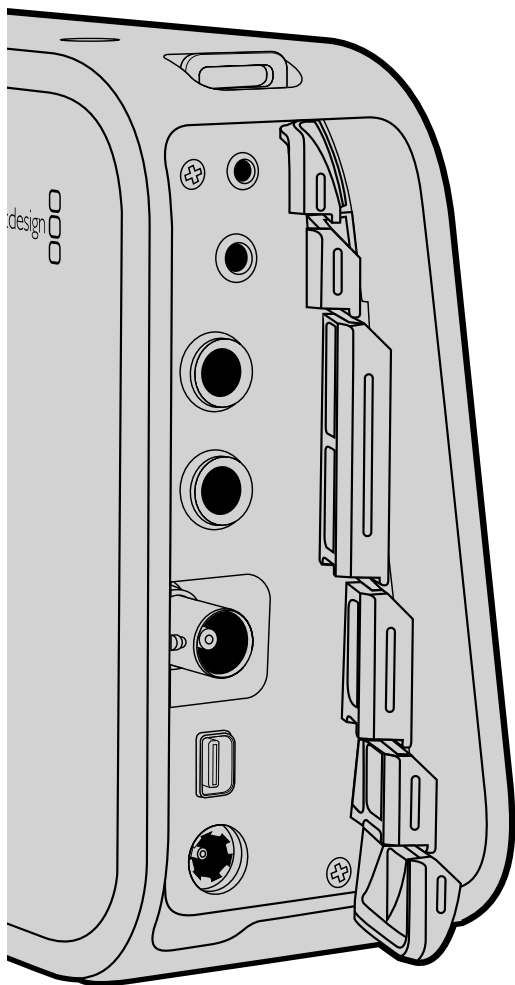
微型HDMI端口即使在录制时也能以10-bit无压缩HD1080p输出视频。它可用于将视频输出到各类矩阵、监视器、视频采集设备、广播级切换台以及其他HDMI设备。

### 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 Camera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

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

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

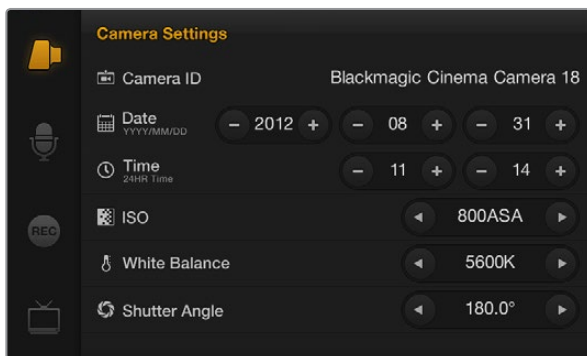
通过Thunderbolt技术将Cinema Camera或Production Camera 4K连接到Mac OS X或Windows电脑时，这两款摄影机可成为强大的波形监看和调色解决方案。Blackmagic Cinema Camera的Thunderbolt端口能以10-bit无压缩HD 1080p输出视频。Production Camera 4K的Thunderbolt端口可用于SDI输出，可输出10-bit无压缩HD 1080p视频或压缩Ultra HD 4K视频。

### 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。



“Camera Settings”（摄影机设置）界面



在屏幕键盘上修改摄影机ID

## Camera Settings（摄影机设置）

若要对Blackmagic摄影机进行设置，请按“MENU”（菜单）按钮。

### 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会令您受益匪浅。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。

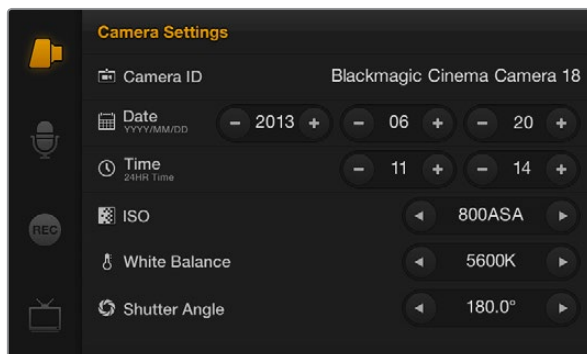


## Setting Date and Time（设置日期和时间）

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 Settings (摄影机设置) 界面



## ISO

在不同光线条件下录制时，ISO（感光度）设置是非常有帮助的。Pocket Cinema Camera和Cinema Camera的最佳ISO值为800ASA。Production Camera 4K在现有光条件下可选择最低ISO值。

您可根据具体情况设置较高或较低的ISO值。例如，在光线较暗的环境下，ISO调到1600ASA会相对合适，但可能会造成一些可见噪点。在明亮环境下，ISO调到400ASA可以更好的拍摄浓艳的色彩。

使用菜单中的箭头标志来调节ISO值。



## White Balance (白平衡)

Blackmagic摄影机有六种预设白平衡，可广泛用于各种色温条件。它们分别是：

- 3200K钨丝灯模式
- 4500K荧光灯模式
- 5000K、5600K、6500K和7500K用于一天不同时段各种日光条件。

用菜单里的箭头图标来调节白平衡设置。

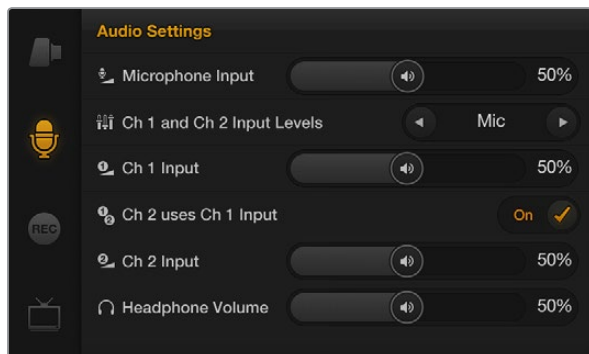


## Shutter Angle (快门角度)

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。



The Audio Settings screen (音频设置) 界面



## Audio Settings (音频设置)

若要调整Blackmagic摄影机的音频输入及音频监听设置，按“MENU”（菜单）按钮并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有外置立体声麦克风，Cinema Camera和Production Camera 4K则配有外置单声道麦克风。没有连接外部音频源时，外置麦克风音频经由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“On”（开）按钮。如果只需在单个通道上录制音频，请按“Off”（关）。



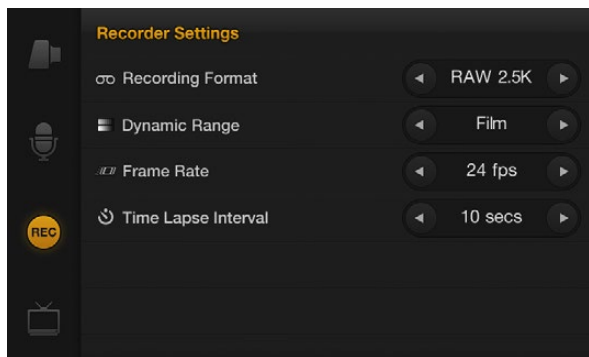
## Channel 2 Input Level (CH2输入电平)

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。



The Recorder Settings (录机设置) 界面

## Recorder Settings (录机设置)

录机设置用于选择记录到SD卡或SSD上的视频格式。按“MENU”（菜单）按钮，点按“REC”（录制）图标进入录机设置菜单。

## Recording Format (录制格式)

### Pocket Cinema Camera

点按向左和向右箭头按钮可在Apple ProRes 422 (HQ)或无损压缩CinemaDNG RAW录制格式之间切换。

### Cinema Camera

点按向左和向右箭头按钮可在CinemaDNG RAW 2.5K、Apple ProRes 422 (HQ)及Avid DNxHD录制格式之间切换。

### Production Camera 4K

点按向左和向右箭头按钮可在HD及Ultra HD 4K Apple ProRes 422 (HQ)或视觉无损压缩CinemaDNG RAW录制格式之间切换。

## 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。

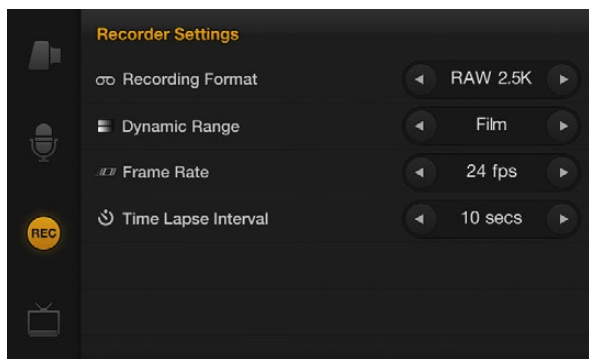
Dynamic Range (动态范围) 增加了对比度，可帮助您充分利用诸如DaVinci Resolve等调色软件。当以CinemaDNG RAW格式进行录制时，只能使用“Film”（电影）动态范围设置。

### 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。





The Recorder Settings (录机设置) 界面

## Frame Rate (帧率)

Blackmagic摄影机有五种不同帧率设置，可用于拍摄常见电影和视频，这五种帧率分别为：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。

每一静帧的格式取决于录制格式，因此如果您以ProRes格式录制，时间间隔设置也会保留这一格式。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。

在间隔拍摄模式下按“REC”（录制）按钮，状态栏上会显示“TIME LAPSE”（间隔拍摄），不再显示时间码，在SDI或HDMI输出时，该字样会显示两秒钟，然后回到正常时间码显示。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。

f5.6      24fps    No SSD    TIMELAPSE    800ASA    180°    5600K    100%

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：

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime影片名称
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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

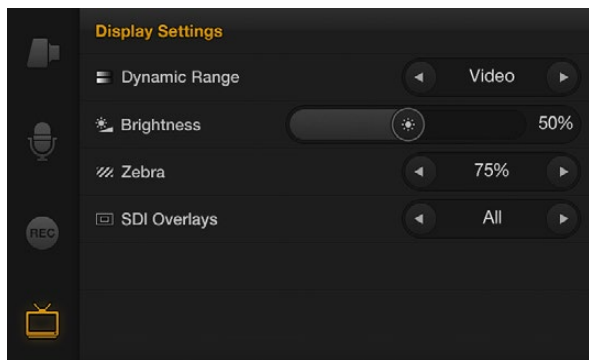
根据您的选择，素材片段会分别使用CinemaDNG RAW、ProRes或DNxHD QuickTime影片等格式。Blackmagic Cinema Camera和Production Camera 4K录制时使用的文件命名格式如下：

[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：

<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	QuickTime影片名称
<b>BMC01_1_2012-08-08_1631_C0002.mov</b>	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 Settings (显示设置)

按“MENU”（菜单）按钮并点按电视机图标可调整LCD屏幕的显示设置。



## 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端子，或者Cinema Camera和Production Camera 4K上的SDI接口。

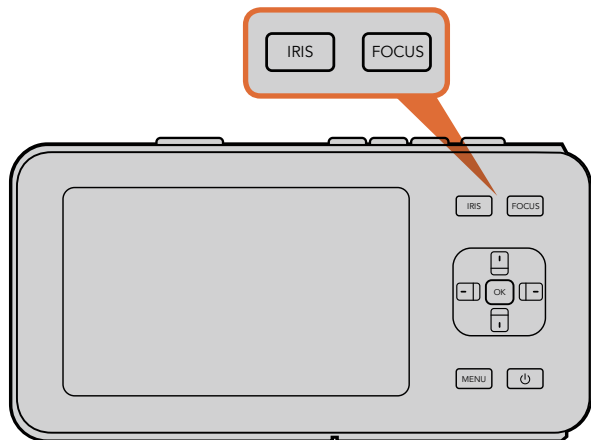
SDI和HDMI叠加设置可以在监视器上显示重要信息。使用箭头图标选择需要在SDI或HDMI信号上显示的信息。

All (全部) : 显示影格框和录制信息。

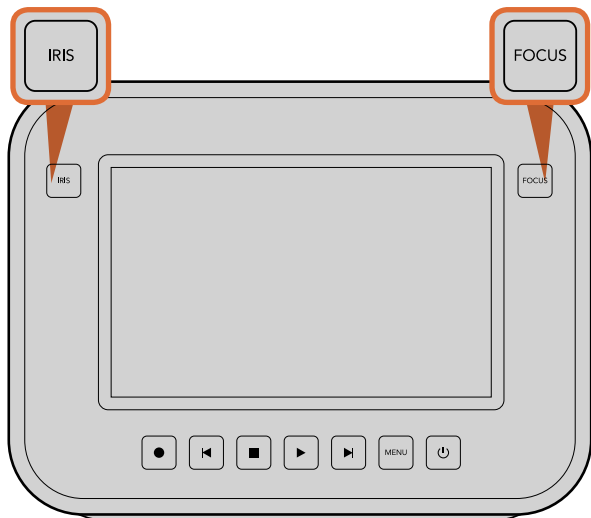
Status (状态) : 只显示录制信息，如F挡号码、帧率、电池电量等。

Guides (安全框) : 只显示安全区域边框。

Off (关) : 只显示干净画面。



使用Pocket Cinema Camera时，按“IRIS”（光圈）按钮，再使用上下方向按钮调整光圈控制。按“FOCUS”（对焦）按钮获得峰值对焦。



使用Cinema Camera和Production Camera 4K时，先按“IRIS”（光圈）按钮，再使用播放控制按钮来调节光圈控制。按“FOCUS”（对焦）按钮获得峰值对焦。

## 调整设置

Blackmagic Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF及Production Camera 4K支持电子镜头控制，您可以从摄影机上调整诸如光圈和自动对焦等镜头控制。Cinema Camera MFT有手动镜头卡口，以便您手动控制镜头。峰值对焦功能可在画面中最清晰的物体加上黄色边缘，以便您明确对焦对象。峰值对焦只出现在LCD屏幕，不会影响录制效果。

### Iris（光圈）按钮

使用Video（视频）动态范围模式时，按“Iris”（光圈）按钮可根据您拍摄到的亮部和暗部设定平均曝光值。而使用Film（电影）动态范围模式时，按下该按钮则会根据画面中最亮的部分设定曝光值。

Pocket Cinema Camera后面板上的上下方向按钮可手动调整光圈。

Cinema Camera和Production Camera 4K播放控制里的前进和后退按钮可手动调整光圈。

### Pocket Cinema Camera上的Focus（对焦）按钮

在Pocket Cinema Camera上使用自动对焦镜头时，按“FOCUS”（对焦）按钮获得峰值对焦和自动对焦。按此按钮一次是自动对焦，快速连按两次则开启峰值对焦。

使用手动镜头时，按此对焦按钮一次是峰值对焦。

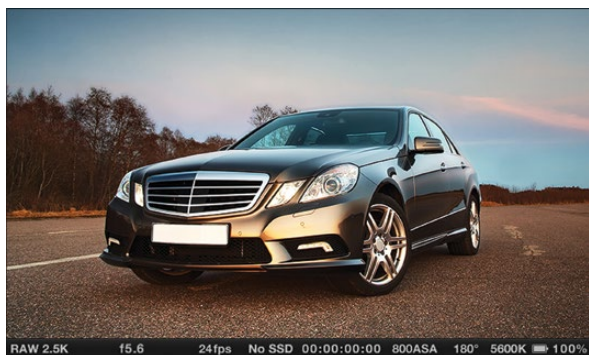
### Cinema Camera和Production Camera 4K上的Focus（对焦）按钮

如果使用的是Blackmagic Cinema Camera或Production Camera 4K，按此对焦按钮获得峰值对焦。

### Focus Zoom（对焦缩放）

使用Pocket Cinema Camera时，连按“OK”按钮两次可放大图像，以便在1:1像素比例基础上调整对焦。再连按“OK”按钮两次缩小图像。

使用Cinema Camera和Production Camera 4K时，点触摸屏两次可放大图像以便在1:1像素比例基础上调整对焦，再点触摸屏两次可缩小图像。



- |               |           |
|---------------|-----------|
| 1. 录制格式       | 6. ISO设置  |
| 2. F挡         | 7. 快门角度   |
| 3. 帧率         | 8. 白平衡    |
| 4. SD / SSD状态 | 9. 电池电量指示 |
| 5. 时间码        |           |

## Image Stabilizer ( 图像稳定器 )

Pocket Cinema Camera、Cinema Camera EF和Production Camera 4K都支持大多数自动镜头的图像稳定器 ( 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。

RAW 2.5K      f15.6      24fps      No SSD      00:00:00:00      800ASA      180°      5600K      100%

## 电池电量指示

当剩余电量不足25%时, 状态栏的电池电量图标会显示红色, 提示您电量不足。

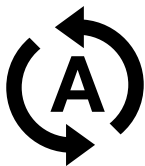
## SD/SSD活动图标

状态栏还会显示所插入的存储介质的状态及其重要信息。

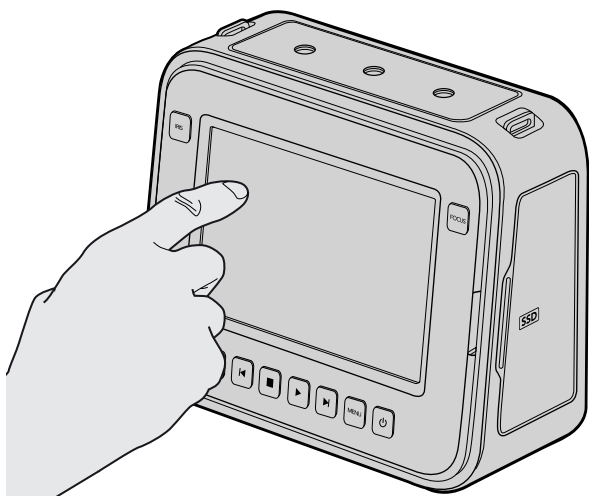
移动的圆点	当您看见移动的圆点时, 表示摄影机正在检查和准备存储介质。
No SD/SSD ( 无SD/SSD )	这代表本摄影机中并未检测到任何存储介质。
Ready ( 准备就绪 )	可以开始录制。
Rec ( 录制 )	正在录制。
“Rec” 字样闪烁	检测到丢帧现象。
Disk Full ( 磁盘已满 )	当SD卡或SSD空间即将不够时会闪烁该字样。
Playback mode ( 播放模式 )	可显示播放、快进和快倒图标。
Time ( 时间 )	采集素材的时候, 该状态栏显示当前视频的时长。在SD卡或SSD上播放素材片段的时候, 该状态栏显示素材片段时长。



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。

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

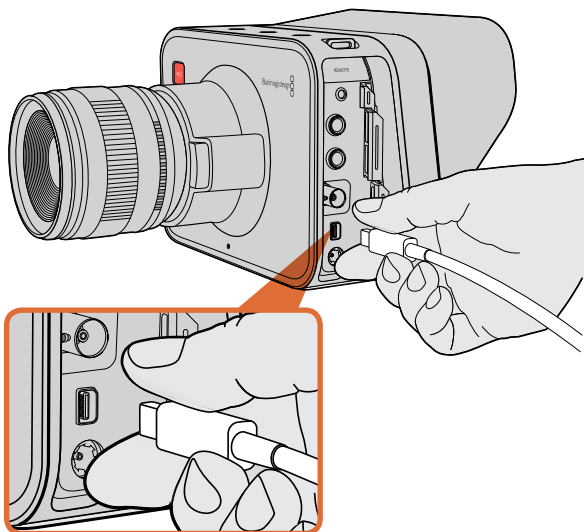
第一步：点触摸屏一次，调出slate界面。

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。

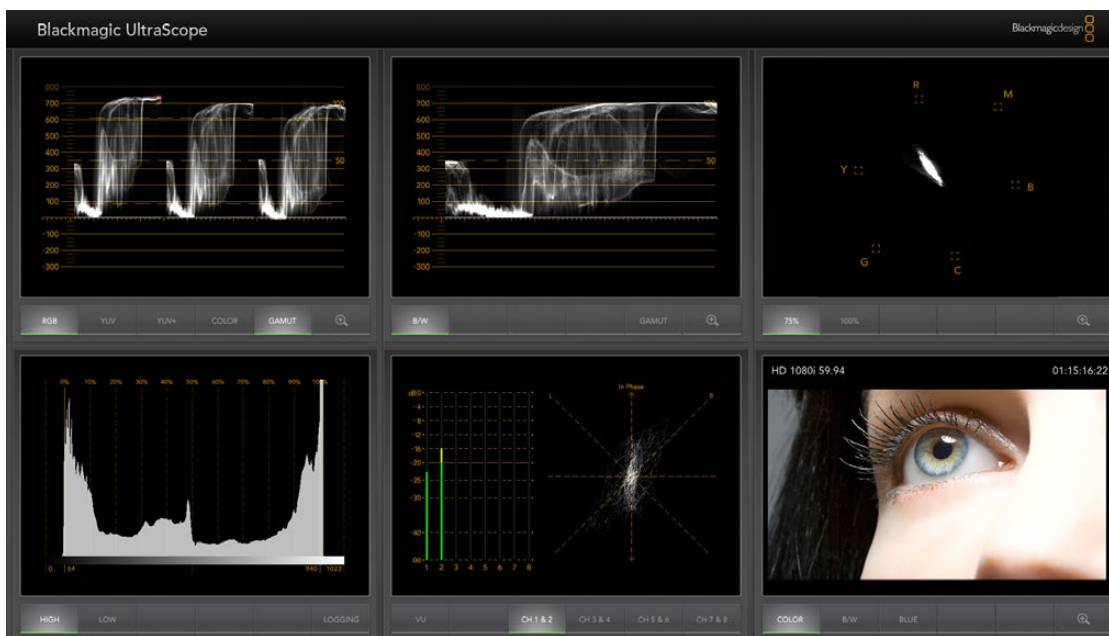


通过Thunderbolt端口将Cinema Camera或Production Camera 4K连接到电脑。

### 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](http://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。

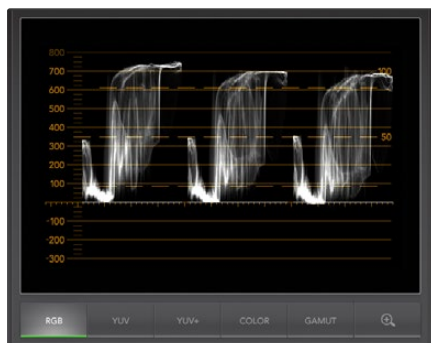
在双联视图下，可通过打开“View”（视图）菜单或在UltraScope窗口任意一处右击鼠标来选择想要显示的左右波形视图。在“Left View”（左侧窗口视图）或“Right View”（右侧窗口视图）菜单选项中选择波形。

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。

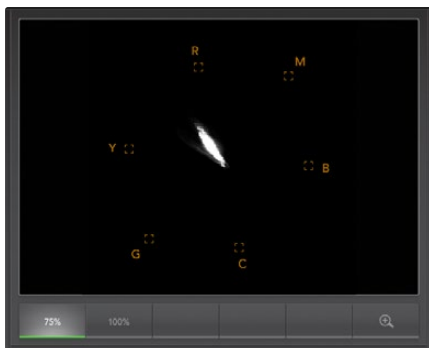
您可监看的各类波形包括Vectorscope（矢量图）、RGB Parade（RGB分量）、Histogram（直方图）以及Audio Metering Display（音频表显示）。

### RGB分量显示

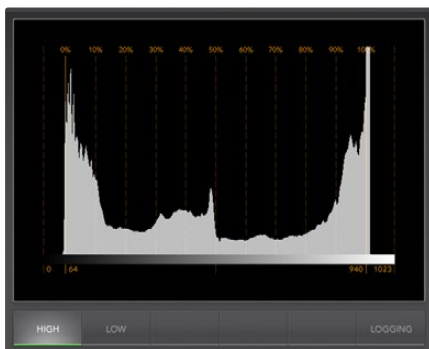
RGB分量显示的是您的Blackmagic摄影机影像的红、绿、蓝色彩通道幅度。如果其中一个色彩通道被提升，该示波器会显示存在色偏现象。例如，其中一个色彩通道数值过高则代表您的白平衡设置有误。

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。

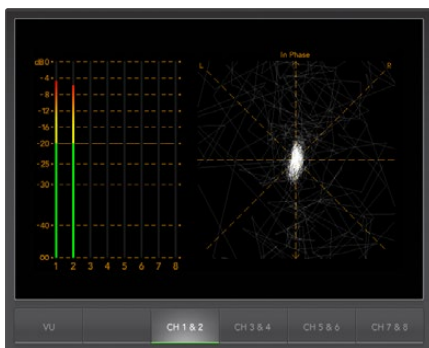
RGB分量十分适合用来检查Blackmagic摄影机拍摄的画面是否存在限幅或失真现象。任何亮部限幅都可以在100 IRE的指示线上或示波器的高电平上观察到。限幅会导致影像细节缺失，因此如果您想要保留画面中高光部分的细节，请相应适当调整照明或曝光值。请注意，您可以通过DaVinci Resolve的调色环节去掉某些画面信息，但是如果原始文件中本身就没有这些细节，您是无法通过调色环节将其还原的。



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

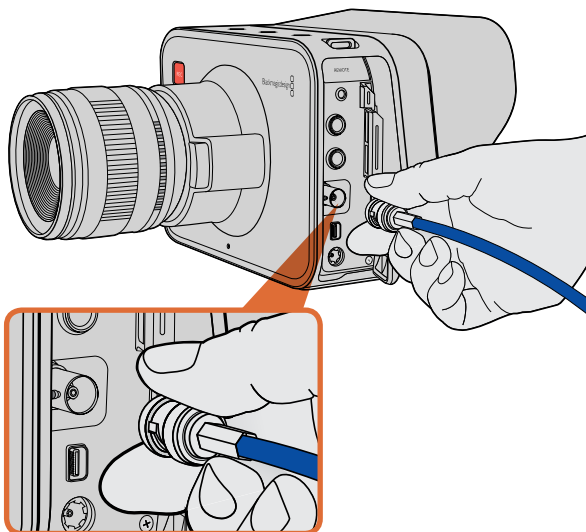
直方图也可用来查看Blackmagic摄影机信号的限幅、失真以及画面对比度等信息。横坐标代表亮度范围，左侧是黑（即10 bit图像中的0），右侧是白（即10 bit图像中的1023）。聚集在1023刻度附近的画面信息即代表限幅。聚集在0刻度附近的画面信息即代表失真。有着合适对比度的画面会将信息覆盖在整个横坐标，而低对比度画面会将信息集中在中间。

### 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。

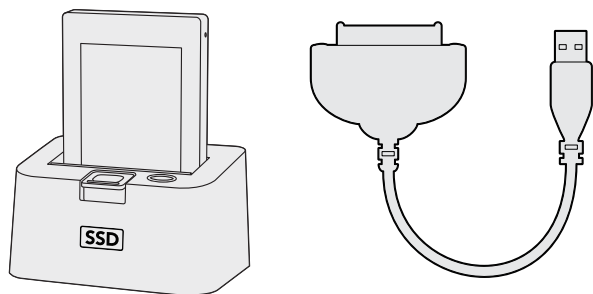
如果您选定的记录帧率为25 fps或29.97 fps，并关闭SDI叠加功能，那么SDI将会分别以1080i50和1080i59.94输出。这样您便可以在大多数只支持隔行高清格式的切换台上操作。

### 连接到监视器

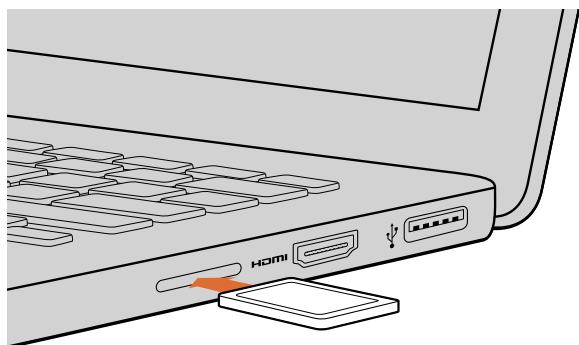
当无法通过LCD屏幕进行监看的时候，SDI输出监看则显得尤为便捷。比如拍摄鸟瞰镜头、将摄影机安装到摇臂上或车上等情况。

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。



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

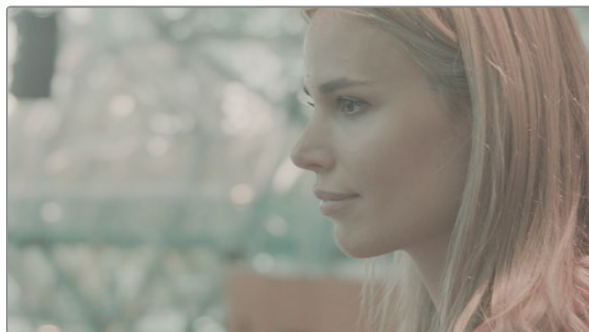
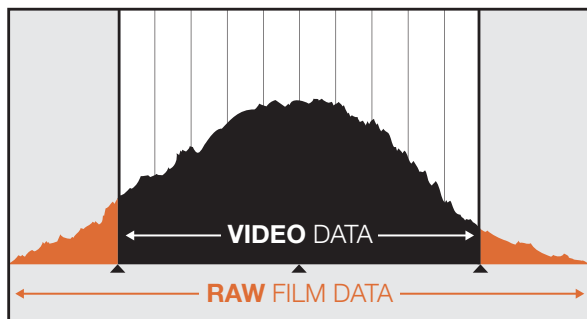
如何从SSD上导入素材片段：

- 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USB 2.0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。

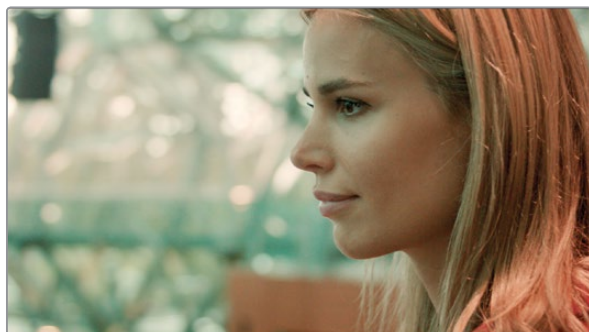
## 处理SD卡上的文件

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。您也可以使用外接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地记录了图像信息，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）。

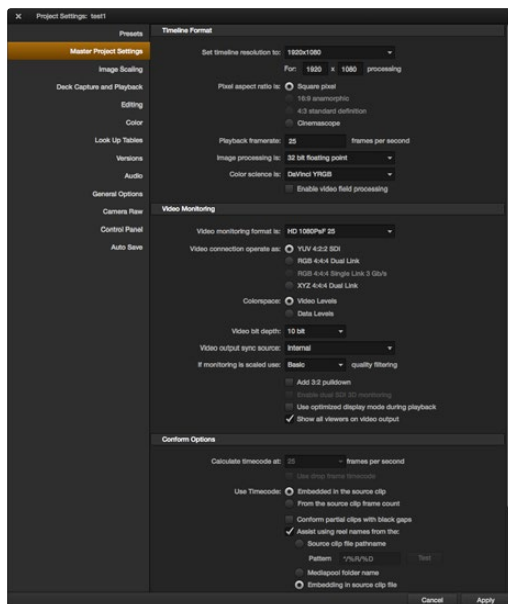
第四步： 到“Project Settings/Camera Raw”（项目设置/摄影机RAW文件）菜单下，在下拉菜单中选中CinemaDNG，选中“Decode Using to Project（解码应用于项目）”。

第五步： 将白平衡调到最适合素材的数值。

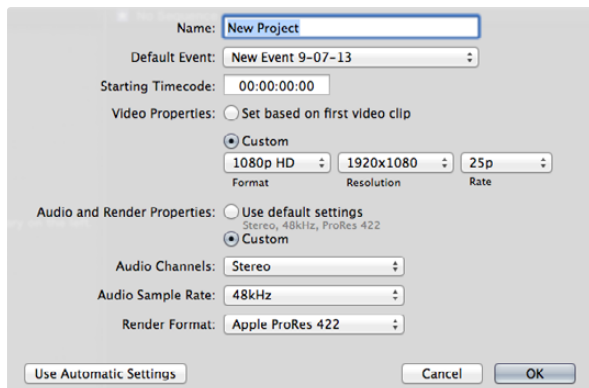
第六步： 将色彩空间设置成“BMD Film”，同样，将Gamma也设置成“BMD Film”。

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。

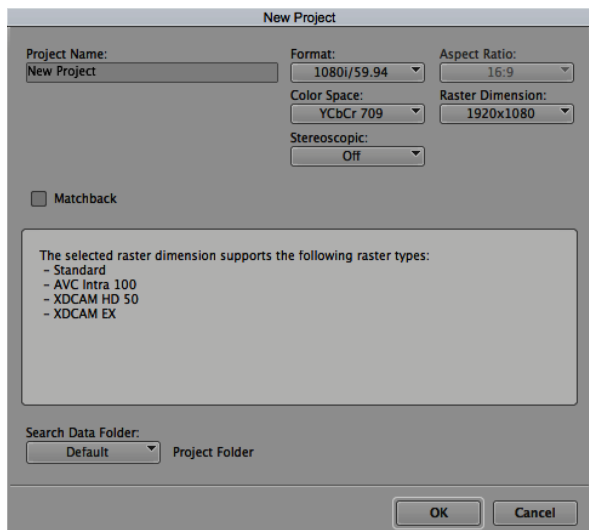
第三步： 将“Video Properties”（视频属性）设置为1080p HD，1920x1080和25p。

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)。

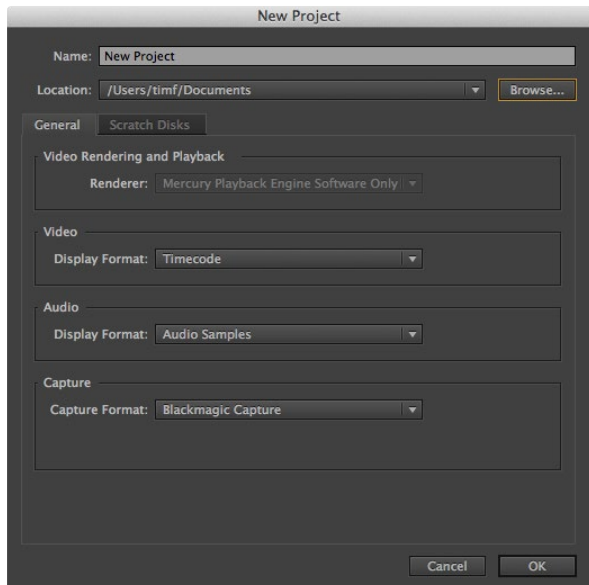
第五步： 点击“OK”确定。

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：媒体库激活后，从菜单栏选择“File/Import”（文件/导入）。

第七步：选择需要导入的文件，点击“Open”（打开）。

第八步：如果跳出信息显示您的影片中含有alpha信息，点击“Create AV Clip”（创建AV素材）按钮。

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。

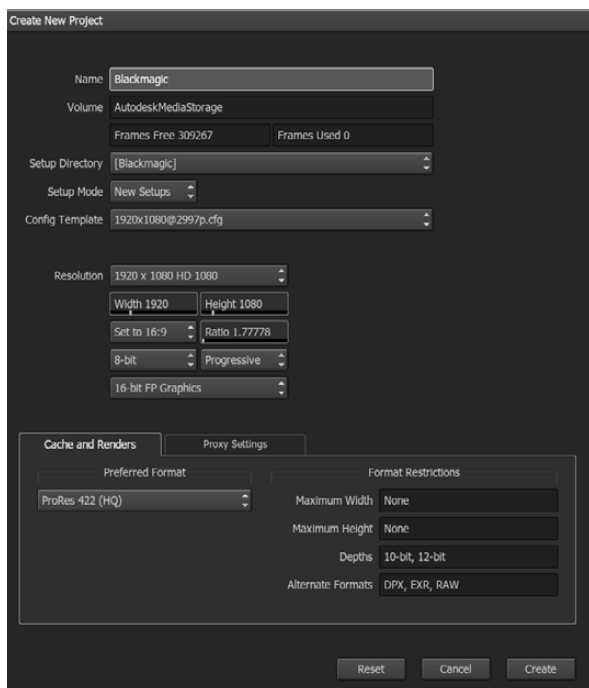
第一步：运行Adobe Premiere Pro CC。在欢迎窗口中，选择“Create New/New Project”（创建/新项目）。然后会弹出项目设置窗口。

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。

## Autodesk 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。

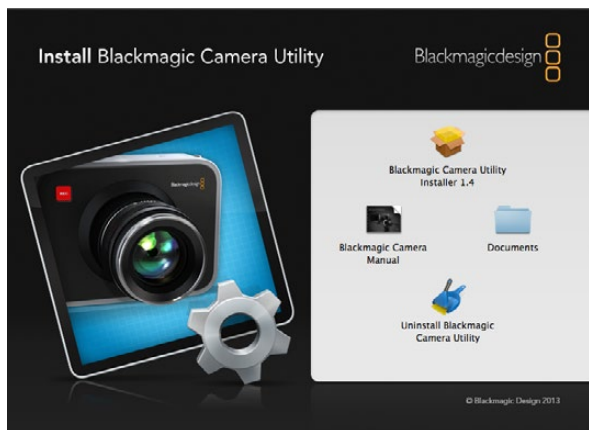
第八步：当“Create New User Profile”（创建新用户信息）窗口弹出时，键入用户名并点击“Create”（创建）。

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。





## 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。

## 如何在Windows操作系统下更新摄影机软件

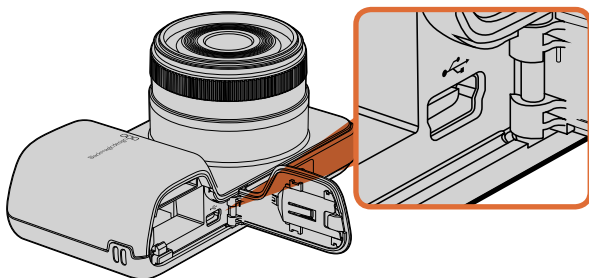
下载了Blackmagic Camera Utility软件并解压缩该文件后，您会看到一个名为Blackmagic Camera Utility的文件夹，里面有PDF版操作手册以及Blackmagic Camera Utility软件安装程序。

双击该安装程序，并按照屏幕上的提示完成安装。

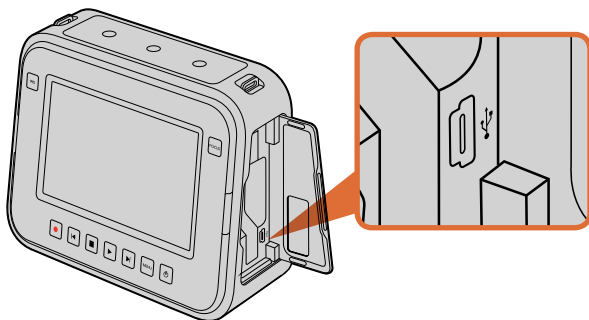
## 如何更新摄影机软件

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端口位于摄影机电池仓内。若使用Cinema Camera和Production Camera 4K，迷你USB2.0端口位于SSD槽内。

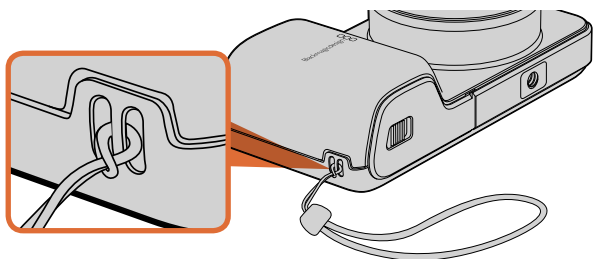
运行Blackmagic Camera Utility并按照屏幕上的提示来更新摄影机软件。



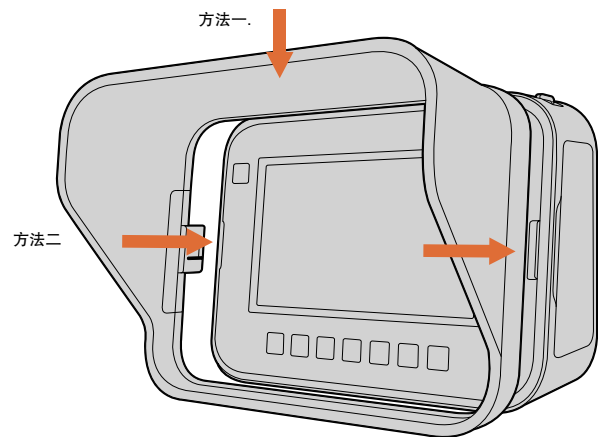
Pocket Cinema Camera的迷你USB2.0端口位于摄影机电池仓内。



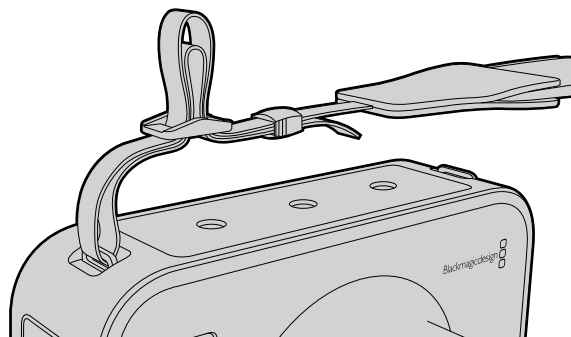
Cinema Camera和Production Camera 4K的迷你USB2.0端口位于SSD槽内。



Pocket Cinema Camera的腕带。



方法二



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： 握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

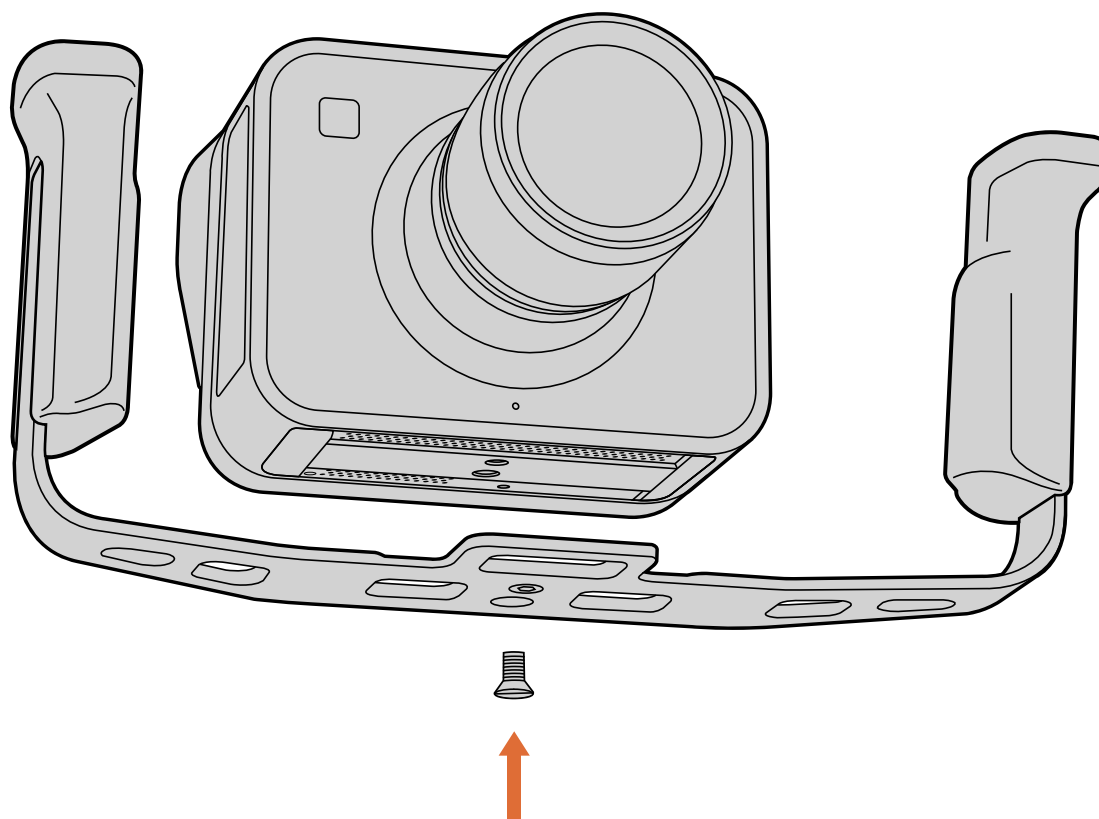
Cinema Camera和Production Camera 4K配有摄影机背带，以便您无论身在何处都能将它随身携带。

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1/4英寸螺纹，插入定位销，将螳螂臂锁定在摄影机上。



## 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

登陆Blackmagic Design支持中心网站[www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support)获得最新产品手册、软件以及支持信息。

### 联系Blackmagic Design Support

如果支持信息无法解答您的疑问，请点击Blackmagic Audio Monitor支持页面上的“发送询问”链接给我们发送电子邮件。或向您所在地区的Blackmagic Design办事处致电垂询。各办事处联系方式详见网站[www.blackmagicdesign.com/company](http://www.blackmagicdesign.com/company)

### 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。

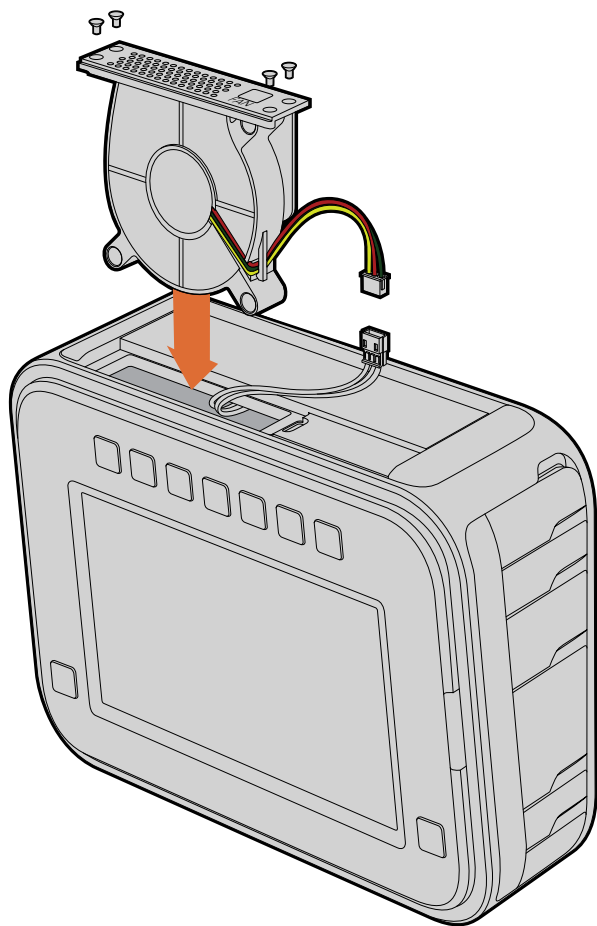
- 在Mac OS X操作系统下，打开“应用程序”文件夹中的“Blackmagic Camera Utility”，在“应用程序”菜单中选择“About Blackmagic Camera Utility”查看当前软件版本。
- 在Windows操作系统下，打开“开始菜单”或“开始画面”中的“Blackmagic Camera Utility”，点击“Help”（帮助）并选择“About Blackmagic Camera Utility”查看当前软件版本。

### 如何获得最新软件更新

查看安装在电脑上的Blackmagic Camera Utility软件版本后，请访问Blackmagic支持中心网站[www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support)获取最新软件更新。请勿在设备工作的过程中进行软件更新，以防重要资料丢失。

### 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。



## 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，用双手拨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。

## 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。若本产品在其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', 'Multibrige Pro', 'Multibrige 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。