

## PMW-200

Filmadora XDCAM com três sensores CMOS Exmor de 1/2 polegada Full HD 422 a 50 Mbps



### Visão geral

Apoiada no sucesso inigualável da Sony PMW-EX1 /R, a PMW-200 é a primeira câmera portátil da sua classe a ser equipada com três grandes sensores CMOS Exmor de 1/2 polegada recém-desenvolvidos que oferecem excelente sensibilidade e profundidade das características de campo. Gravando em Full HD 422 a 50 Mbps, a PMW-200 oferece desempenho excepcional, versatilidade operacional e eficiência do fluxo de trabalho.

A PMW-200 é fornecida com uma lente Fujinon 14x para obter uma qualidade de imagem extraordinária e controle criativo flexível com três anéis independentes com limitadores de curso. A PMW-200 também pode gravar em diversos formatos diferentes, além de ser compatível com outros equipamentos XDCAM HD 422 e XDCAM EX.

### Gravações em HD 422 a 50 Mbps ideais para uma ampla variedade de condições de filmagem

A gravação de alta qualidade MPEG HD422 a 50 Mbps é totalmente compatível com as recomendações mais recentes da UER para a produção de transmissão em formato longo e é amplamente aceita em emissoras de TV e produtoras. Esse recurso garante a PMW-200 seja ideal para uma ampla gama de diferentes aplicações, incluindo coleta de notícias e produção de documentários.

## Características

- **Três sensores CMOS Exmor de 1/2 polegada Full HD para uma ampla variedade de condições de filmagem**

A PMW-200 é a primeira câmera portátil de sua classe a ser equipada com três grandes sensores CMOS Exmor de 1/2 polegada recém-desenvolvidos que oferecem excelente sensibilidade e profundidade das características de campo. Cada um dos sensores possui uma contagem efetiva de dois milhões de pixels e permite uma filmagem Full HD 1920 x 1080 sem interpolação de pixels. Ao colocar vários conversores A/D em paralelo, também é possível reduzir a velocidade do relógio de operação e o consumo de energia.

- **Lente profissional Fujinon 14x HD com zoom com três anéis independentes com limitadores de curso**

A lente Fujinon 14x de alta qualidade possui focalização automática e funções de estabilização de imagem, com um sistema de controle excepcionalmente flexível que oferece ao operador a capacidade de operar o foco manualmente. O controle independente de cada anel da lente - foco, zoom e íris - proporciona um ajuste melhor e mais rápido. Isso também torna o sistema mais preciso durante a configuração, graças à função 'stop' (parar) de cada anel.

- **Optical SteadyShot e painel de LCD para funções de assistência no foco**

Optical SteadyShot é ativado pelo mecanismo elétrico de mudança de lentes. O painel de LCD tipo 3.5 da filmadora também auxilia na operação precisa do foco manual. A parte central do quadro de filmagem (854 x 480) pode ser ampliada no painel de LCD e no visor. A função é automaticamente cancelada cinco segundos após o anel de foco não estar mais em uso. Também é possível selecionar o nível de pico no menu e escolher a cor para o sinal de pico no LCD e no visor.

- **Gravações em MPEG HD 422 de alta qualidade**

A PMW-200 suporta MPEG HD 422 a 50 Mbps em MXF, que é amplamente aceito pela maioria das emissoras no mundo todo. O HD 422 oferece uma imagem de alta qualidade com reprodução de cor mais detalhada, além de ser ideal para chroma keying (chaveamento). Também é compatível com outras filmadoras XDCAM HD 422, inclusive a PMW-500 e a PMW-100, o que simplifica o fluxo de trabalho e reduz tempo de edição.

- **Gravações alternáveis para maior flexibilidade**

Além de filmar em HD 422 a 50 Mbps, a filmadora também suporta MPEG HD 420 em formato de arquivo MP4, que é compatível com filmadoras XDCAM EX e DVCAM a 25 Mbps. O formato de arquivo também pode ser selecionado dentre as opções: MP4 (FAT) ou MXF(UDF) em HD e AVI (FAT) ou MXF (UDF) em SD.

- **Controle remoto WiFi\***

iPads Apple ou dispositivos móveis Android podem ser usados como um simples controle remoto. Ao conectar o adaptador WiFi CBK-WA01 opcional, o controle remoto pode controlar o zoom, o foco, a íris e o equilíbrio de branco, além das funções de gravação como acionador de gravação.

\* Disponível com atualização de firmware prevista para lançamento em novembro de 2012.

- **Gravações contínuas para inserção mais fácil**

Vários cliques podem ser gravados como um único clipe, facilitando a operação de inserção em NLE.

- **Movimentos lentos e rápidos de 1 fps a 60 fps**

A filmagem em câmera lenta é possível com gravação de até 60 quadros por segundo (fps) em 720P ou 30 fps em 1080P, quando usada com o cartão de memória SxS Pro ou SxS-1. A câmera rápida pode ser obtida diminuindo a taxa de quadros para 1 fps.

- **Gravação em cache**

Utilizando uma função de gravação em cache de 15 segundos, a PMW-200 pode ajudar a impedir a perda

de cenas ou eventos importantes que ocorrem até 15 segundos antes que o botão REC da câmera seja pressionado.

- **Dois slots de cartão de memória SxS**

Há dois slots de cartão de memória SxS, o que permite aproximadamente quatro horas de gravação contínua, com duas horas de HD 422 a 50 Mbps gravadas em cada cartão de memória SxS de 64 GB. O conteúdo pode ser copiado em dois slots. A PMW-200 pode usar cartões SxS Pro ou SxS-1. Ela também aceitará mídia de gravação de consumo, incluindo memory stick, cartão SD e cartão XDQ com um adaptador apropriado para uso emergencial.

- **Operação com várias câmeras**

A filmadora possui uma interface de entrada genlock e de entrada/saída de timecode (código de tempo) para que seja possível a conexão com outras câmeras. A função torna a filmadora uma alternativa econômica para uso em filmagens de eventos com várias câmeras.

- **Metadados de planejamento gravados automaticamente**

Ao carregar um arquivo de metadados de planejamento (arquivo XML) pré-gravado na PMW-200, seja a partir de um cartão de memória SxS ou de uma memória USB, os metadados são gerados e gravados automaticamente conforme descrito no arquivo XML, durante a gravação. Além disso, o nome do arquivo de um clipe é automaticamente definido conforme descrito no arquivo XML.

- **Configuração do ângulo do obturador semelhante à de uma câmera cinematográfica**

Além das configurações de velocidade do obturador elétrico padrão, a PMW-200 possui uma configuração do ângulo do obturador, popular em filmagens com câmera cinematográfica. Isso é útil principalmente ao combinar câmeras lentas e rápidas. Ao utilizar o ângulo do obturador, a relação entre o fim da exposição e o fim de um quadro é sempre consistente, independentemente de o número de quadros por segundo estar selecionado em câmera lenta ou rápida, o que significa que o "efeito intermitente" é consistente, mesmo em câmera lenta e rápida, da mesma maneira que a filmagem com uma câmera cinematográfica.

- **Obturador lento e obturador lento prolongado**

O obturador lento dá uma vantagem ao operador ao filmar com pouca luz. Ele permite que o período de acúmulo de carga do gerador de imagens seja estendido além do fim (campo) do quadro e que a iluminação mínima seja melhorada drasticamente. A função também é útil para a captura de um objeto em movimento com um efeito especial ou pós-imagem (imagem fantasma), como o movimento das pessoas em um cruzamento.

- **Modo totalmente automático para controle de exposição**

No modo Totalmente automático (Full Auto), a íris, o ganho e o obturador elétrico são controlados em conjunto de maneira automática e conveniente para obter o nível de exposição certo.

- **Interface HD/SD-SDI e HDMI**

A PMW-200 possui uma interface SDI para que seja possível a sua conexão com equipamentos profissionais, incluindo um monitor, gravador e switcher. Também é possível fazer a conversão de HD para SD. Também há uma interface HDMI que torna possível a conexão a produtos de consumo, como uma HDTV ou projetor apropriado.

- **Conexão a PC ou Mac**

A PMW-200 pode ser conectada a um PC ou Mac usando a interface USB.

- **Interface i.LINK**

A saída i.LINK (HDV) pode ser ativada enquanto o SP 1440 (FAT) ou DVCAM (FAT) estiver selecionado e a entrada i.LINK (HDV) pode ser gravada enquanto o formato de vídeo estiver ajustado adequadamente.

- **Quatro horas de uso com bateria BP-U**

Aproximadamente quatro horas de operação são possíveis com uma bateria BP-U60 de tamanho médio. Uma BP-U30 ou BP-U90 também pode ser utilizada.

- **Gravações de áudio de 24-bit 48 kHz de 4 canais**

A PMW-200 é equipada com um microfone estéreo na frente da alça da câmera. Também há dois conectores XLR, que podem ser conectados a uma ampla variedade de produtos de microfones profissionais. Áudio de 24 bits e 48 kHz pode ser gravado em HD 422 a 50 Mbps, com até quatro canais de áudio gravados, usando dois microfones internos e dois externos.

- **Máscara de aspecto para mostrar a área de segurança**

O visor e o LCD da PMW-200 podem exibir as informações da área de aspecto, que irão mostrar a área de segurança de um quadro. Quando um Marcador de aspecto é selecionado, o retângulo branco que mostra a área de aspecto é exibido e quando a Máscara de aspecto é selecionada, o exterior da área de aspecto é exibido com brilho reduzido.

- **Botões de atribuição, controle de menu e configuração de saída para maior flexibilidade**

Há cinco botões de atribuição na PMW-200 que permitem ao operador escolher diversas funções de atribuição automática. A PMW-200 também possui uma função de menu igual à da PMW-100 e consiste em um conjunto de câmera, conjunto de áudio, conjunto de vídeo, conjunto de LCD/VF, conjunto de TC/UB e outros. O sinal de saída da PMW-200 também pode ser selecionado dependendo da configuração do menu.

- **Ativação do modo Quick Rec para ajudar a preparar a filmadora mais rapidamente**

Se a câmera estiver ligada ao pressionar o botão REC, o modo 'Quick Rec' (Gravação rápida) é ativado. Ao acelerar o processo para ligar a filmadora, ela pode iniciar e começar a gravar mais rapidamente do que o normal.

## Especificações técnicas

Geral	
● Massa	Aprox. 2,3 kg (estrutura) Aprox. 5 lb 1,1 oz (estrutura) Aprox. 2,7 kg (com tampa de lente, apoio ocular, bateria BP-U30, um cartão de memória SxS) Aproximadamente 5 lb 15 oz (com tampa de lente, lente ocular, bateria BP-U30, um cartão de memória SxS)
● Dimensões (L x A x P) *1	172 x 164 x 317 mm (sem saliências) 6 7/8 x 6 1/2 x 12 1/2 polegadas (sem saliências)
● Requisitos de energia	12 V de CC
● Consumo de energia	Aprox. 12 W (durante a gravação, EVF ligado, monitor LCD desligado, IO Select desligado) Aprox. 14 W (durante a gravação, EVF ligado, monitor LCD ligado, IO Select HD SDI & HD HDMI)
● Temperatura operacional	0 °C a 40 °C 32 °F a 104 °F
● Temperatura de armazenamento	-20 °C a +60 °C -4 °F a +140 °F
● Tempo de operação da bateria	Aprox. 2 h com a bateria BP-U30 (durante a gravação, EVF ligado, monitor LCD desligado, I/O Select desligado) Aprox. 4 h com a bateria BP-U60 (durante a gravação, EVF ligado, monitor LCD desligado, I/O Select desligado) Aprox. 6 h com a bateria BP-U90 (durante a gravação, EVF ligado, monitor LCD desligado, I/O Select desligado)
● Formato de gravação (vídeo)	UDF - modo HD422: CBR, taxa de bits máxima: 50 Mbps, MPEG-2 422P@HL - modo HD420: VBR, 35 Mbps, MPEG-2 MP@HL - modo DVCAM: DVCAM FAT - modo HQ 1920: VBR, 35 Mbps, MPEG-2 MP@HL - modo HQ 1440: VBR, 35 Mbps, MPEG-2 MP@HL - modo HQ 1280: VBR, 35 Mbps, MPEG-2 MP@HL - modo SP 1440: CBR, 25 Mbps, MPEG-2 MP@H-14 - modo DVCAM: DVCAM
● Formato de gravação (áudio)	UDF - modo HD422: LPCM 24 bits, 48 kHz, 4 canais - Outro modo: LPCM 16 bits, 48 kHz, 4 canais FAT - modo HD: LPCM 16 bits, 48 kHz, 4 canais - Modo SD: LPCM 16 bits, 48 kHz, 2 canais
● Taxa de quadro de gravação	UDF Modo HD422: MPEG-2 422P@HL, 50 Mbps/CBR - 1920x1080/59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p - 1280x720/59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p Modo HD420: MPEG-2 MP@HL, 35 Mbps/ VBR - 1440x1080/59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p - 1280x720/59,94p, 50p, 23,98p Modo DVCAM - 720x486/59,94i, 29,97PsF - 720x576/50i, 25PsF
● Taxa de quadro de gravação	FAT Modo HQ 1920: MPEG-2 MP@HL, 35 Mbps/ VBR - 1920x1080/59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p Modo HQ 1440: MPEG-2 MP@HL, 35 Mbps/ VBR - 1440x1080/59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p Modo HQ 1280: MPEG-2 MP@HL, 35 Mbps/ VBR - 1280x720/59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p Modo SP 1440: MPEG-2 MP@H-14, 25 Mbps/ CBR - 1440x1080/59,94i, 50i, 23,98p (2-3 para baixo) Modo DVCAM - 720x480/59,94i, 29,97PsF - 720x576/50i, 25PsF
● Tempo de gravação/reprodução	UDF Modo HD422 Aprox. 120 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB) Aprox. 60 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB) Aprox. 30 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB) Modo HD 420: Aprox. 180 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB) Aprox. 90 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB) Aprox. 45 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB)

	<p>Modo DVCAM:  Aprox. 220 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB)  Aprox. 110 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB)  Aprox. 55 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo de gravação/reprodução</li> </ul>	<p>FAT  Modo HQ 1920/HQ 1440/HQ 1280:  Aprox. 200 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB)  Aprox. 100 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB)  Aprox. 50 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB)  Modo SP 1440:  Aprox. 280 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB)  Aprox. 140 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB)  Aprox. 70 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB)  Modo DVCAM  Aprox. 260 min com cartão de memória SBP-64/ SBS-64G1A (64 GB)  Aprox. 130 min com cartão de memória SBP-32/ SBS-32G1A (32 GB)  Aprox. 65 min com cartão de memória SBP-16 (16 GB)</p>

Lente	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Montagem da lente</li> </ul>	Fixas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de zoom</li> </ul>	14x (óptico), servo/manual
<ul style="list-style-type: none"> <li>Distância focal</li> </ul>	f = 5,8 - 81,2 mm (equivalente a 31,4-439 mm em lentes de 35 mm)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Íris</li> </ul>	F1,9 - F16 seleção automática/manual
<ul style="list-style-type: none"> <li>Foco</li> </ul>	AF/MF/Full MF selecionável, 800 mm a ∞ (MACRO DESLIG), 50 mm a ∞ (MACRO LIG, grande angular), 735 mm a ∞ (MACRO LIG, teleobjetiva)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilizador de imagem</li> </ul>	LIG/DESLIG selecionável, troca de lentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diâmetro do filtro</li> </ul>	M 77 mm, inclinação de 0,75 mm

Seção da câmera	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de imagem (Tipo)</li> </ul>	"Exmor" Full-HD CMOS de 1/2 polegadas com 3 chips
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos efetivos da imagem</li> </ul>	1920 (H) x 1080 (V)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema óptico</li> </ul>	Sistema de prisma F1.6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtros ópticos integrados</li> </ul>	DESLIGADO: Transparente, 1: 1/8ND, 2: 1/64ND
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade (2000 lx, 89,9% de refletância)</li> </ul>	F11 (típico) (modo 1920 x 1080/59,94i)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminação mínima</li> </ul>	0,12 lx (típico) (1920 x 1080/modo 59,94i, F1.9, +18 dB de ganho com acumulação de 64 quadros, gama desligado, nível de vídeo de 100%) 0,02 lx (típico) (1920 x 1080/modo 59,94i, F1.9, +18 dB de ganho com acumulação de 64 quadros, gama ligado, nível de vídeo de 50%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação S/N</li> </ul>	56 dB (Y) (típico)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolução horizontal</li> </ul>	1.000 linhas de TV ou mais (modo 1920 x 1080i)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidade do obturador</li> </ul>	1/32 s a 1/2.000 s
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obturador lento (SLS)</li> </ul>	Acumulação de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 e 64 quadros
<ul style="list-style-type: none"> <li>Função de Movimento lento e rápido</li> </ul>	720p: Taxa de quadros selecionável de 1 fps a 60 fps (de 1 fps a 50 fps na configuração de área PAL no modo UDF) 1080p: Taxa de quadros selecionável de 1 fps a 30 fps (de 1 fps a 25 fps na configuração de área PAL no modo UDF)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equilíbrio do branco</li> </ul>	Predefinição (3200K), memória A, Memória B/ATW
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ganho</li> </ul>	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18 dB, AGC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Curva de gamma</li> </ul>	Selecionável

Entrada/saída	
● Entrada de áudio	3 pinos tipo XLR (fêmea) (x2), linha/mic/mic +48 V selecionável Linha: +4dBu Mic: -70dBu--30dBu
● Saída composta	Multiconector AV, NTSC ou PAL
● Saída de vídeo	BNC (x1), HD-Y/composto 1,0Vp-p, 75Ω (alternável com entrada Genlock)
● Saída de áudio	Multiconector A/V -10dBu (nível de referência), 47kΩ
● Saída SDI	BNC (x1), HD/SD selecionável SMPTE padrões 292M/259M
● i.LINK	IEEE 1394, 4 pinos (x1), HDV (HDV 1080i) entrada/saída, saída DV, S400
● Entrada de código de tempo	BNC (x1) (alternável com saída TC) Padrão SMPTE 12M-2-2008 0,5V-1,8V p-p, 10kΩ
● Saída de código de tempo	BNC (x1) (alternável com entrada TC) Padrão SMPTE 12M-2-2008 1,0 Vp-p, 10 kΩ
● Entrada Genlock	BNC (x1) (alternável com saída de vídeo) 1,0 Vp-p, 75Ω
● USB	Dispositivo USB, mini-B (x1)
● Saída de fone de ouvido	Miniconector estéreo (x1) -18dBu 16Ω
● Saída do alto-falante	Mono, 250 mW
● Entrada CC	Conector CC
● Controle remoto de lentes	8 pinos, redondo
● Saída HDMI	Tipo A (x1)
● Opção	4 pinos, Tipo A

Monitoramento	
● Visor	LCD colorido 0,45 polegada: 852 (H) x 480 (V), 16:9
● Monitor LCD integrado	monitor LCD colorido 3,5 polegadas: 852 (H) x 3 (RGB) x 480 (V), 16:9

Microfone integrado	
● Microfone integrado	Microfone de condensador de eletreto estéreo omnidirecional.

Mídia	
● Tipo	Slot ExpressCard/34 (x2)

Acessórios fornecidos	
● Acessórios fornecidos	Tampa da lente (1) Pré-instalada na filmadora Comando remoto infravermelho (1) Apoio ocular para EVF (1) Cabo USB (1) Cabo de conexão AV (1) Pacote de bateria BP-U30 (1) Carregador de bateria BC-U1 (1) Alça de ombro (1) Suporte de adaptador Wi-Fi (1) Suporte do cabo do microfone (1) Parafuso para montagem do suporte do cabo do microfone (1) Bateria de lítio (CR2032 para backup de dados) (1), Pré-instalada na filmadora Bateria de lítio (CR2025 para o Comando remoto por IV) (1),

Pré-instalada no controle remoto IR  
Manual de instruções (1)  
CD-ROM:  
- Instruções de operação em PDF (1)

## Observações

- Observação [ \*1 ] Os valores das dimensões são aproximados.

## Acessórios

### Baterias e fontes de alimentação



#### BC-U2

Two-channel simultaneous battery charger/AC adaptor for BP-U90/U60/U30 Lithium-ion battery



#### BP-U30

Bateria de lítio



#### BP-U60

Bateria de lítio



#### BP-U60T

Bateria de íon de lítio (56 Wh) com terminal de saída para alimentação



#### BP-U90

Lithium-ion battery (85 Wh)

### Bolsas



#### LCS-G1BP

Mala de transporte



#### MEAD-SD02

Adaptor for using SD Card™ with XDCAM EX products

### Presilhas



#### SAD-HV1B

Clipe de suporte de microfone de lapela

### Shotgun



#### ECM-673

Microfone de condensador de eletreto de captura curta.



#### ECM-674

Microfone de condensador de eletreto de captura



#### ECM-678

Microfone do condensador de eletreto de captura



#### ECM-680S

Microfone do condensador de eletreto de captura estéreo MS

## Fones de ouvido



**MDR-7506**  
Fones de ouvido estéreos profissionais



**MDR-7510**  
Headphones profissionais de estúdio

## Lentes e adaptadores de lentes



**VCL-EX0877**  
Lentes de conversão amplas para PMW-EX1/1R e PMW-200

## Mixers e amplificadores de AV



**DMX-P01**  
Mixer de áudio digital portátil

## Outros acessórios



**IFU-WLM3**  
Módulo de LAN sem fio USB

## Pacotes de microfones portáteis e analógicos



**ECM-MS2**  
Microfone compacto de condensador de eletreto



**ECM-VG1**  
Microfone do condensador de eletreto de captura

## SxS



**SBP-128B**



**SBP-64B**



**SBS-32G1A**



**SBS-64G1A**

## Tripés e suportes



### UWP-V1

Pacote de microfone sem fio UWP portátil



### UWP-V2

Pacote de microfone sem fio UWP



### UWP-V6

Pacote de microfone sem fio UWP de cinto com transmissor de tomada XLR

## Placas opcionais, módulos e plugins



### CBK-WA01

Adaptador Wi-Fi para utilização com a solução de metadados de planejamento XMPilot



### CBK-WA100

Rede móvel 3G / 4G / LTE / adaptador de LAN sem fio



### MEAD-MS01

Adaptador para uso de Memory Stick™ com produtos XDCAM EX



### VCT-SP2BP

Suporte para ombro multifunção da filmadora

## XDCAM (Disc/Memory)



### PMW-50

Plataforma dupla SxS PRO robusta portátil



### SBAC-US20

Leitor/gravador de memória de estado sólido SxS PRO USB 3.0 & 2.0



### SBAC-US30

Leitor/gravador de memória de estado sólido SxS PRO+ e SxS-1 e USB 3.0



### SBAC-UT100

Dois slots de leitor/gravador de memória estado sólido SxS PRO+ e SxS-1 Thunderbolt 2 e USB 3.0