

PXW-X160

XDCAM-Camcorder mit drei 1/3"-Exmor™-CMOS-Full-HD-Sensoren, 25-fachem Zoomobjektiv und XAVC-Aufnahmemöglichkeit



Übersicht

Full-HD-XAVC-Intra- und XAVC-Long GOP-Aufnahmen und MPEG HD 422 50 Mbit/s bieten Kostenersparnis und Flexibilität für Broadcast und professionelle Anwendungen

Der Camcorder PXW-X160 mit drei 1/3"-Exmor™-CMOS-Sensoren zeichnet sowohl in Full-HD-XAVC-Intra- und XAVC-Long GOP als auch MPEG HD 422 50 Mbit/s, MPEG HD 420 35 Mbit/s, AVCHD und DV auf, wodurch sich das Gerät ideal für eine breite Palette an Anwendungen eignet – von Bildung/Videografie bis zu Broadcast. Als Nachfolger des HVR-Z7 und HXR-NX5 bietet der PXW-X160 eine Reihe von attraktiven Funktionen, einschließlich Dual-Steckplätzen für SxS-Speicherkarten, ein fest verbautes 26-mm-Weitwinkelobjektiv der G-Serie mit 25-fachem HD-Zoom und verstellbarem ND-Filter, der vier konventionelle mechanische 4-ND-Filter-Positionen oder einen linearen Schalter für mehr Kontrolle bei wechselnden Lichtverhältnissen bietet.

- **Drei 1/3"-Exmor™-CMOS-Full-HD-Sensoren**

Hohe Auflösung, hohe Empfindlichkeit, geringes Rauschen und weiter Dynamikbereich für verbesserte Aufnahmen bei starkem Umgebungslicht und größere kreative Freiheit.

- **Fest verbautes 25-faches Professional HD-Zoom-Objektiv der G-Serie**

26-mm-Weitwinkelzoom mit drei unabhängigen Ringen mit Endanschlag und großer Brennweite.

- **Hochqualitative XAVC-Intra- und XAVC-Long-GOP-Aufnahmen auf SxS-Speicherkarten**

Unterstützt XAVC-Intra- und Long GOP-Codecs sowie MPEG HD 422 50 Mbit/s, den allgemein akzeptierten Broadcast-Standard, der den aktuellen EBU-Empfehlungen entspricht. Der PXW-X160 zeichnet auch in MPEG HD 420 35 Mbit/s, AVCHD und DV auf, was mehr Flexibilität und weniger Ausgaben für Aufnahmemedien bedeutet.

- **Dual-ND-Filter-Kontrollmechanismus für mehr Flexibilität**

Der PXW-X160 verfügt über eine variable ND-Filterfunktion. Sie können entweder vier konventionelle mechanische ND-Filterpositionen auswählen oder den linearen Kontrollregler, sodass Sie sich schnell und problemlos an unterschiedliche Aufnahmebedingungen anpassen können.

Leistungsmerkmale

- **Drei 1/3"-Exmor™-CMOS-Full-HD-Sensoren für eine Reihe unterschiedlicher Aufnahmebedingungen**

Der PXW-X160 verfügt über drei 1/3"-Exmor™-CMOS-Full-HD-Sensoren, die für hohe Auflösung, hohe Empfindlichkeit, geringes Rauschen und einen weiten Dynamikbereich sorgen. Der Sensor hat eine effektive Pixelanzahl von zwei Millionen und ermöglicht Full-HD-Aufnahmen (1920 x 1080) ohne Pixelinterpolation, was Aufnahmen unter schlechten Lichtverhältnissen verbessert und größere kreative Ausdrucksfreiheit erlaubt.

- **25-faches Professional HD-Zoom-Objektiv mit drei unabhängigen Ringen mit Endanschlag und großer Brennweite**

Der PXW-X160 ist mit einem fest verbauten 25-fachen Zoom-Objektiv mit 26 mm-Weitwinkel ausgestattet. Durch die schnelle elektronische Zoomfunktion kann der Wechsel von Weitwinkel auf Teleobjektiv rasch erfolgen. Das Objektiv verfügt über drei individuelle Steuerungsringe mit Endanschlag, wodurch Fokus, Zoom und Blende manuell verändert und Einstellungen besser und schneller vorgenommen werden können.

- **Hochqualitative XAVC-Intra- und XAVC-Log GOP-Aufzeichnungen**

Der PXW-X160 unterstützt nicht nur MPEG HD 422 50 Mbit/s in MXF (Material eXchange Format), das von großen Sendern weltweit akzeptiert wird, sondern auch XAVC-Intra- und XAVC-Long GOP-Codecs. XAVC-Technologie basiert auf dem H.264-Standard, der eine außergewöhnliche Performance-Komprimierungstechnologie bietet. XAVC-Intra (Rahmen)-Kompression bedeutet, dass jede Bildwechselfrequenz unabhängig von den anderen Bildwechselfrequenzen codiert wird – für eine bessere Bildqualität ohne Kompromisse. Mit einem Long-GOP-Codec werden nur bestimmte Bildwechselfrequenzen individuell codiert. Dies ermöglicht es dem Codec, das Video in eine wesentlich geringere Bitrate zu komprimieren als bei der Intra-Technologie. Die wichtigsten Vorteile sind schnellere Einspielung und schnellere Bearbeitung. XAVC-Long-GOP-Dateien benötigen auch weniger Speicherplatz als XAVC-Intra-Dateien, wodurch Ausgaben für Aufnahmemedien reduziert werden. Das XAVC-Codec arbeitet mit einer 10-Bit-Abtastung für eine High-Definition-Aufzeichnung mit einem satten Klangbild. Die Bitrate der XAVC-Aufnahme beträgt 111 oder 112 Mbit/s bei 1080/59,94i oder 50i und 89, oder 112 Mbit/s bei 1080/23,98P oder 25p. Die hohe Bitrate ermöglicht eine bessere Bildqualität.

- **Umschaltbare Aufnahmen für höhere Flexibilität**

Zusätzlich zu Aufnahmen in XAVC HD, MPEG HD 422 50 Mbit/s und MPEG HD 420 35 Mbit/s, unterstützt der Camcorder auch DVCAM bei 25 Mbit/s im MXF-Dateiformat und AVCHD im MTS-Dateiformat, was ihn kompatibel mit NXCAM-Camcordern macht. MPEG HD 422 produziert ein hochwertiges Bild mit detailreicherer Farbwiedergabe und eignet sich außerdem auch für Chroma-Keying. Da das Format zudem mit anderen XDCAM-HD 422- und NXCAM-Camcordern wie dem PMW-500, dem PMW-200, HXR-NX3/VG1 und vielen anderen kompatibel ist, wird der Workflow vereinheitlicht und die für die Bearbeitung notwendige Zeit reduziert. Die hochqualitative HD-422-MPEG-Aufnahme mit 50 Mbit/s entspricht den aktuellen EBU-Empfehlungen für langformatige Broadcast-Produktionen und wird von den meisten Sendeanstalten und Produktionshäusern akzeptiert. Damit eignet sich der PXW-X160 ideal für eine Vielzahl an Anwendungen, unter anderem auch für die Nachrichten- und Dokumentarfilmproduktion.

- **Dual-SxS-Mediensteckplätze, „Simul“- oder „Relay“-Aufnahme und unabhängige Aufnahmesteuerung**

Der PXW-X160 ist mit zwei Steckplätzen für SxS Speicherkarten ausgestattet. Der Camcorder ist kompatibel mit SxS PRO+ und SxS-1-Speicherkarten. XQD-, SDXC- und SDHC-Karten können mithilfe eines entsprechenden Kartenadapters ebenfalls verwendet werden. Dank zwei Mediensteckplätzen kann der Camcorder entweder im „Simul“- oder „Relay“-Modus aufzeichnen. Der „Simul“-Modus ermöglicht die gleichzeitige Aufnahme auf zwei Speicherkarten, während der „Relay“-Modus automatisch von der ersten zur zweiten Speicherkarte wechselt, wenn die erste voll ist. Beim „Simul“-Modus kann der Anwender die beiden Start/Stop-Tasten des PXW-X160, eine am Griff und die andere am Camcordergehäuse, so einstellen, dass sie die Aufnahme unabhängig voneinander auf unterschiedlichen Speicherkarten beginnen/beenden.

- **Variabler Dual-ND-Filterkontrollmechanismus**

Der PXW-X160 verfügt über eine variable ND-Filterfunktion, die Sie entweder vier konventionelle mechanische ND-Filterpositionen oder den linearen Kontrollregler wählen lässt. Der optische Filter ändert die Dichte elektrisch, sodass die Lichtmenge einfacher reduziert werden kann. Die Dichte kann langsam und fließend geändert werden. Anders als herkömmliche optische ND-Filter lässt sich der ND-Filter des PXW-X160 von 1/4 ND bis 1/128 ND linear steuern. Wenn der Wert für die Dichte richtig gewählt wird, verfügt die Blendensteuerung über mehr Flexibilität.

- **Multi-Interface-Zubehörschuh (MI-Zubehörschuh) für flexibles Verbinden ohne XLR-Kabel**

Der PXW-X160 ist mit einem Multi-Interface-Zubehörschuh (MI-Zubehörschuh) ausgestattet, der über eine elektrische Schnittstelle in seiner mechanischen Befestigung verfügt und es dem Camcorder ermöglicht, mit angeschlossenenem Zubehör zu kommunizieren. An den MI-Zubehörschuh angeschlossenes Zubehör kann über den Camcorder gesteuert werden. Mithilfe einer MI-Zubehörschuh-Verbindung kann das Audiosignal eines kabellosen UWP-D11 oder UWP-D12 Mikrophonpakets vom drahtlosen Mikrophonempfänger ohne XLR-Kabel an den PXW-X160 übertragen werden. Der Empfänger kann vom PXW-X160 mit Strom versorgt werden und ein Akku ist für die Bedienung des Empfängers nicht erforderlich. Wird z. B. das Augenlicht HVL-LBPC an den MI-Zubehörschuh angeschlossen, kann es also über den Camcorder ein- und ausgeschaltet werden.

- **Sucher mit beeindruckender OLED-Technologie**

Dieser 0,5"-OLED-Sucher bietet eine unglaubliche High-Definition-Bildschärfe von 1024 x 768 sowie erstklassige OLED-Helligkeit, hervorragenden Kontrast und ausgezeichnete Reaktionszeit. Die hohe Auflösung des Suchers ermöglicht eine bessere Genauigkeit beim manuellen Einstellen des Fokus und beseitigt jegliche Farbbrechungseffekte.

- **Große Auswahl an Anschlüssen**

Der Camcorder bietet zahlreiche Anschlüsse zur Optimierung des Broadcast-Workflows, einschließlich 3G HD-SDI, HDMI®, USB, Composite-Ausgang, Timecode-Eingang/-Ausgang und Genlock-Eingang. Der 3G-SDI-Anschluss ist in der Lage, 1080/59,94P oder 50P Signale auszugeben. Eine downkonvertierte Ausgabe von HD auf SD ist ebenfalls möglich. Gleichzeitige Ausgabe von SDI und HDMI ist möglich. Das aufnahmeauslösende Signal kann über SDI und HDMI ausgesendet werden, um eine Verbindung zu einem externen Aufnahmegerät herzustellen.

- **Objektiv-Fernbedienung (LANC)**

Der PXW-X160 hat eine LANC-Schnittstelle. Mithilfe einer LANC-Fernbedienung wie der RM-1BP und dem Stativ VCT-PG11RMB können Fokus, Zoom, Aufnahme-Start/-Stopp und Aufnahmeprüfung ferngesteuert werden.

Technische Daten

Technische Daten	
● Gewicht	Ca. 2,7 kg (Gehäuse) Ca. 3,2 kg (mit Objektivdeckel (1), Augenmuschel (1), Akku BP-U30 (1), SxS-Speicherkarte (1))
● Abmessungen (B x H x T) *1	191,5 x 201,5 x 412 mm (ohne hervorstehende Teile)
● Betriebsspannung	19,5 V AC (Netzteil), 14,4 V DC (Akku)
● Leistungsaufnahme	Ca. 19,9 W (bei der Aufnahme mit ausgeschaltetem LCD und eingeschaltetem Sucher ohne externen Geräteanschluss) Ca. 20,8 W (bei der Aufnahme mit eingeschaltetem LCD und eingeschaltetem Sucher und externem Geräteanschluss)
● Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
● Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
● Akku-Betriebsdauer	Mit Akku BP-U90: ca. 4 Stunden, 00 Minuten (bei der Aufnahme mit ausgeschaltetem LCD und eingeschaltetem Sucher ohne externen Geräteanschluss) Mit Akku BP-U60: ca. 2 Stunden, 35 Minuten (bei der Aufnahme mit ausgeschaltetem LCD und eingeschaltetem Sucher ohne externen Geräteanschluss) Mit Akku BP-U30: ca. 1 Stunden, 15 Minuten (bei der Aufnahme mit ausgeschaltetem LCD und eingeschaltetem Sucher ohne externen Geräteanschluss)
● Aufnahmeformat (Audio)	LPCM, AC-3 (AVCHD): 2 Kanäle → LPCM (XAVC/MPEG2/AVCHD/DVCAM), Dolby Digital (AVCHD): 2 Kanäle

Aufnahmeformat (Video)	
● XAVC-Intra 1.920 x 1.080	59,94i: max. 111 Mbit/s, 50i: max. 112 Mbit/s, 29,97P: max. 111 Mbit/s, 25P: max. 112 Mbit/s, 23,98P: max. 89 Mbit/s
● XAVC-Intra 1.280 x 720	59,94P: max. 111 Mbit/s, 50P: max. 112 Mbit/s
● XAVC-Long 1.920 x 1.080	59,94i, 50i: max. 50/35/25 Mbit/s, 59,94P, 50P, 29,97P, 25P, 23,98P: max. 50/35 Mbit/s
● XAVC-Long 1.280 x 720	59,94P, 50P: max. 50 Mbit/s
● MPEG HD422 1.920 x 1.080	59,94i, 50i, 29,97P, 25P, 23,98P: max. 50 Mbit/s
● MPEG HD422 1.280 x 720	59,94P, 50P, 29,97P, 25P, 23,98P: max. 50 Mbit/s
● MPEG HD420 1.920 x 1.080	59,94i, 50i, 29,97P, 25P, 23,98P: max. 35 Mbit/s
● MPEG HD420 1.440 x 1.080	59,94i, 50i: max. 35 Mbit/s
● MPEG HD420 1.280 x 720	59,94P, 50P: max. 35 Mbit/s
● AVCHD 1.920 x 1.080	59,94P, 50P: max. 28 Mbit/s, 59,94i, 50i, 29,97P, 25P, 23,98P: max. 24 Mbit/s
● AVCHD 1.280 x 720	59,94P, 50P: max. 24 Mbit/s
● DVCAM 720 x 480	59,94i: 25 Mbit/s
● DVCAM 720 x 576	50i: 25 Mbit/s

Objektiv	
● Objektivfassung	Fix
● Zoomfaktor	25-fach (optisch), servo/manuell
● Brennweite	f = 3,7 bis 92,5 mm entspricht 26-650 mm bei einem 35-mm-Objektiv
● Irisblende	F1,6 bis F11 und C (geschlossen)
● Fokus	AF/MF auswählbar, 10 mm bis unendlich (Weit), 800 mm bis unendlich (Tele)

● Bildstabilisator	EIN/AUS/AKTIV wählbar, Shift-Lens
● Filterdurchmesser	M82 mm

Kamerabereich	
● Bildsensor	1/3"-,Exmor"-CMOS-Sensor, 3 Chips
● Effektive Bildelemente	1920 (H) x 1080 (V)
● Integrierte optische Filter	Transparent, 1/4 bis 1/128, variabel
● Empfindlichkeit	F9 (typisch) (1.920 x 1.080/59,94i-Modus) F10 (typisch) (1.920 x 1.080/50i-Modus)
● Signalrauschabstand	60 dB (Y) (typisch)
● Shutter-Geschwindigkeit	1/32 s bis 1/2000 s
● Slow- & Quick-Motion-Funktion	1.920 x 1.080p: Bildwechselfrequenz von 1 bis 60p auswählbar (je nach Aufnahmeformat) 1.280 x 720: 1 bis 120P (je nach Aufnahmeformat) Bei mehr als 60 Bildern/s wird der Betrachtungswinkel kleiner.
● Weißabgleich	Voreinstellung (3.200 K), A,B
● GPS	Nein
● Drahtlosfunktionen	Nein
● NFC	Nein

Ein-/Ausgänge	
● Audioeingang	XLR-Buchse, 3-polig (2 x)
● HDMI Ausgang	Typ A (1 x)
● 3G-SDI-Ausgang	BNC-Anschluss (1 x)
● Composite-Ausgang/GENLOCK-IN	BNC-Anschluss (1 x)
● Audioausgang	Stereo-Miniklinkenbuchse (ø 3,5 mm) (1 x)
● USB	Mini-B/USB 2.0 Hi-Speed/Massenspeicher (1 x) Typ A/für Wireless-LAN-Modul (1 x) Typ A/USB 3.0 (1 x) (zukünftiges Update)
● TC® Ein-/Ausgang	BNC-Anschluss (1 x)
● Fernbedienung	Stereo-Miniklinkenbuchse ø 2,5 mm (1 x)
● DC Eingang	DC-Buchse (1 x)
● Schuh	Multi Interface-Zubehörschuh (1 x)
● Kopfhörerausgang	Stereo-Miniklinkenbuchse (ø 3,5 mm) (1 x)

Überwachung	
● Sucher	0,5"-Farb-OLED, 2,36 M Punkte
● LCD	3,5"-LCD-Farbmonitor, Seitenverhältnis 16:9, 1,56 M Punkte

Eingebautes Mikrofon	
● Eingebautes Mikrofon	Omnidirektionales Stereo-Elektretkondensatormikrofon

Medien	
	ExpressCard/34-Steckplatz (2) (für XAVC/MPEG2/AVCHD/DV)

● Typ	SD/SDHC (1) (für Utility)
-------	---------------------------

Mitgeliefertes Zubehör	
● Mitgeliefertes Zubehör	Sonnenblende (1), am Camcorder vorinstalliert Sucher mit großer Augenmuschel (1) USB-Kabel (1) Audio-Anschlusskabel (1) Infrarot-Fernbedienung (1) Lithium-Akku (CR2025 für die Infrarot-Fernbedienung) (1) CD-ROM: Bedienungsanleitung als PDF (1) Netzteil(1) Akkuladegerät BC-U1 (1) Akku BP-U30 (1) Netzkabel (2) Cold-Shoe-Set (1) Schultergurt (1) Garantieheft (1) Zubehörschuh-Set (Zubehörschuh (1), Zubehörschuhplatte (1), Schrauben (4)) SD-Kartenadapter (1)

Hinweise	
● Hinweise	*1 Bei den Maßen handelt es sich um ungefähre Werte.

Accessories



SMAD-P3
MI-Schuhadapter
(Multi Interface) für einen
kabellosen Anschluss

Akkus und Netzteile



BC-U1
Akkuladegerät/Netzteil für
die Lithium-Ionen-Akkus BP-
U90/U60/U30



BC-U2
Zweikanal-
Akkuladegerät/Netzteil für
die Lithium-Ionen-Akkus BP-
U90/U60/U30



BP-U30
Lithium-Ionen-Akku*



BP-U60
Lithium-Ionen-Akku*



BP-U90
Lithium-Ionen-Akku (85 Wh)



MEAD-SD02
SD Card™-Adapter für
XDCAM EX-Produkte

Shotgun



ECM-673
Kurzes Elektret-Kondensator-
Mikrofon im Shotgun-Design



ECM-674
Günstiges Elektret-
Kondensator-Mikrofon im
Shotgun-Design



ECM-678
Elektret-Kondensator-
Mikrofon im Shotgun-Design



ECM-680S
Shotgun-Elektret-
Kondensator-Stereomikrofon



ECM-CG50BP
Shotgun-Elektret-
Kondensator-Mikrofon mit
Supernierencharakteristik

Beleuchtung



HVL-LBPC
LED-Batterie-Augenlicht

Creative Software



Catalyst Browse
Ein leistungsstarkes Clipmanagement-Tool für das aktuelle Portfolio mit Kameras und Decks von Sony.



Catalyst Prepare
Der schnelle, einfache, zuverlässige Weg von der Kamera zur Nachbearbeitung.



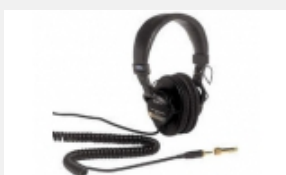
Vegas Pro 12
Professionelle Erstellung von Video, Audio und Blu-ray Disc™

Fernbedienungen



RM-1BP
Fernbedienung

Kopfhörer



MDR-7506
Professionelle Stereokopfhörer



ECM-MS2
Kompaktes Elektretkondensatormikrofon



ECM-VG1
Elektret-Kondensator-Mikrofon im Shotgun-Design

Stative und Halterungen



VCT-PG11RMB
Stativ



VCT-SP2BP
Multifunktionale Camcorder-Schulterstütze

Tragbare Mikrofonsysteme



UWP-D11
UWP-D-Funkmikrofonpaket mit Gürtelsender



UWP-D12
UWP-D-Funkmikrofonpaket mit Handsender



MDR-7510
Professionelle
Studiokopfhörer



MDR-7520
Hochwertige professionelle
Studiokopfhörer

Mischer und AV-Verstärker



DMX-P01
Tragbares digitales
Audiomischpult

Mobile Speicherlösungen



PSZ-HA1T
1 TB Festplatte



PSZ-HA50
500 GB Festplatte



PSZ-SA25
256 GB SSD (Solid State-
Drive)

Optionale Karten, Module und Plug- Ins



UWP-D16
UWP-D-Funkmikrofonpaket
mit XLR-Anstecksender

Tragetaschen



LCS-BP1BP
Weiche Transporttasche



LCS-G1BP
Transporttasche (weich)

XDCAM (Disc/Memory)



SBAC-US20
USB 3.0 & 2.0-
Lese-/Schreibegerät für SxS-
PRO-Speicherkarten



SBAC-US30
Lese-/Schreibegerät für
SxS PRO+ und SxS-
1 Festspeichermedien über
USB 3.0



SBAC-UT100
Lese-/Schreibegerät mit
zwei Steckplätzen für
SxS PRO+ und SxS-
1 Festspeicherkarten sowie
Thunderbolt-2- und USB-3.0-
Schnittstellen