

# SONY

make.believe

## PMW-320K

Full-HD- & SD\*-Schultercamcorder mit SxS-PRO-Festspeicheraufzeichnung, 1/2"-Sensoren und 16-fachem HD-Zoomobjektiv



## XDCAM EX - Die neue Generation von Festspeicher-Aufnahmesystemen



Die PMW-320 erweitert die mehrfach preisgekrönte XDCAM EX-Produktfamilie mit Festspeicheraufzeichnung um ein neues Schultermodell mit drei brandneuen 1/2" Exmor Full-HD CMOS-Sensoren. Die PMW-320 bietet alle erweiterten kreativen Aufnahme-funktionen, die auch der Kompaktkamcorder PMW-EX1R bietet, sowie zusätzliche Neuerungen wie z. B. ein Scene File-System und 4-Kanal-Audio. Um Kunden eine größere Auswahl zu ermöglichen wird die PMW-320L-Variante ohne Objektiv geliefert. Die PMW-320K-Variante dagegen ist mit einem Fujinon HD-Objektiv ausgestattet.

Das Gehäuse der PMW-320 orientiert sich am bewährten XDCAM HD422-Gehäuse, wiegt aber nur 3,2 kg und ist damit einer der leichtesten Schultercamcorder seiner Klasse. Die geringe Leistungsaufnahme macht sie besonders umweltfreundlich – sie verbraucht ca. 60 % weniger Strom als ein vergleichbarer HD-Schultercamcorder.\*\*

Die PMW-320 unterstützt mehrere Bildwechselfrequenzen, z. B. 59.94i, 50i sowie native 23.98P und 25P, und ist zwischen 1080i und 720P umschaltbar. Außerdem kann zwischen einem High-Quality-Modus mit 35 Mb/s, einem HDV-1080i-kompatiblen Modus mit 25 Mb/s und DVCAM-Aufzeichnung in Standard Definition mit 25 Mb/s gewählt werden. In die zwei Speicherartensteckplätze können zwei SxS-Speicherkarten mit 32GB eingesteckt werden – damit können bis zu 280 Minuten HD-Aufnahmen gespeichert werden.

Für die XDCAM EX-Reihe werden immer wieder neue Innovationen entwickelt – angefangen vom IT-kompatiblen MP4-Aufnahmeformat über erweiterte

kreative Funktionen bis hin zu kostengünstigen SxS-1-Medien oder einem Adapter für High-Speed-Memorysticks™.

Zu jedem XDCAM EX-Camcorder gehört ein 2-jähriges PrimeSupport-Paket, das zusätzliche Services und Vorteile bietet. Darüber hinaus lässt sich der PrimeSupport optional um ein weiteres Jahr verlängern.

\*\* Dieser Vergleich bezieht sich auf den Camcorder HDW-700 von Sony.

Dieses Produkt wird mit dem vollständigen PrimeSupport-Servicepaket geliefert, das Ihnen technische Unterstützung durch unsere Helpline, schnelle, unkomplizierte Reparaturen und ein kostenloses Ersatzleihgerät für die Reparaturdauer bietet. So können Sie sich darauf verlassen, dass Ihr Produkt durch Sony geschützt ist.

## Leistungsmerkmale

### Drei 1/2"-Exmor™-Sensoren

Die PMW-320 ist mit drei 1/2"-Exmor™ CMOS-Sensoren ausgestattet, die jeweils eine effektive Auflösung von 1920 x 1080 (H x V) aufweisen. So ist eine hervorragende Bildleistung in Full HD-Auflösung gewährleistet. Der 1/2"-Bildsensor des Camcorders bietet eine Empfindlichkeit von F10 im 60-Hz-Modus (F11 bei 50 Hz), einen Signalrauschabstand von 54 dB und eine horizontale Auflösung von 1000 TV-Zeilen\*. Darüber hinaus können die großen 1/2"-Bildsensoren Bilder mit einer geringeren Schärfentiefe aufzeichnen, wodurch die Benutzer mehr kreative Ausdrucksfreiheit erhalten.

Der Exmor CMOS-Sensor verwendet ein einzigartiges Design, welches einen eigenen A/D-Wandler für jede Pixelspalte einsetzt. Das Resultat ist ein geringeres Bildrauschen als bei herkömmlichen CMOS-Sensoren. Dadurch kann die Leistungsaufnahme des Camcorders erheblich reduziert werden.

\* Im 1920 x 1080/59.94i-Modus

## 1920 x 1080 HD-Aufzeichnung mithilfe des "MPEG-2 Long GOP"-Codecs

Der Camcorder PMW-320 nimmt 1920 x 1080 HD-Bilder im „MPEG-2 Long GOP“-Codec auf, der dem MPEG-2 MP@HL-Kompressionsstandard entspricht. „MPEG-2 Long GOP“ ist ein ausgereifter Codec, der auch für die Produktserien XDCAM HD und HDV 1080i übernommen wurde. Dadurch sind Benutzer in der Lage, HD-Video und -Audio in verblüffender Qualität und mit einer extrem effizienten, zuverlässigen Datenkompression aufzunehmen.

## Auswählbare Aufnahmemodi, z. B. DVCAM

Beim Camcorder PMW-320 kann die Bitrate ausgewählt werden: entweder 35 Mb/s (HQ-Modus) oder 25 Mb/s (SP-Modus), je nach gewünschter Bildqualität und Aufnahmezeit. Der HQ-Modus unterstützt die Auflösungen 1920 x 1080, 1440 x 1080 und 1280 x 720. Der Modus für 1440 x 1080 ist neu bei der PMW-320. Damit lässt sich XDCAM EX-Material nativ in einen XDCAM HD Professional Disc-Workflow integrieren. Dank der Unterstützung von Aufnahmen in 1440 x 1080 mit 35 Mb/s kann das Material ohne Transkodierung verwendet werden. Für den nonlinearen Schnitt und die Archivierung ist lediglich eine Umwandlung in MXF nötig.

Der SP-Modus unterstützt eine Auflösung von 1440 x 1080 bei 25 Mb/s, wodurch Kompatibilität mit HDV 1080i-Geräten gewährleistet ist. Aufzeichnungen in diesem SP-Modus können nahtlos in HDV-kompatible Schnittsysteme integriert werden, indem der Stream aus dem Camcorder über die i.LINK™ (HDV™)-Schnittstelle übertragen wird.

Die PMW-320 unterstützt auch das DVCAM-Format mit 25 Mb/s im PAL- oder NTSC-Modus für eine nahtlose Integration in bestehende DVCAM-Workflows.

## Die neuen nonlinearen SxS PRO-Aufnahmemedien: effizient, bedienerfreundlich und zuverlässig

In der XDCAM EX-Serie werden die speziell für die professionelle Contenterstellung entwickelten SxS-PRO- und SxS-1-Speicherkarten als Aufnahmemedium verwendet. Diese bieten z. B. die folgenden Vorteile:

- Kompatibel mit der ExpressCard-34-Schnittstelle, mit der moderne Windows-PCs und Macs meist standardmäßig ausgerüstet sind
- Verwendet eine PCI Express-Schnittstelle und erzielt eine extrem hohe Lesegeschwindigkeit von 800 Mb/s\*
- Hohe Speicherkapazität: Die Speicherkarten SBP-16 (16 GB) und SBP-32 (32 GB) können verwendet werden.
- Es können bis zu 140 Minuten an HD-Video und Audio aufgezeichnet werden (bei Verwendung einer Speicherkarte mit 32 GB)
- Kompakte Größe: ca. 75 x 34 x 5 mm (ohne vorstehende Geräteteile) – nur halb so groß wie eine herkömmliche PC-Karte

- Geringe Leistungsaufnahme
- Hohe Zuverlässigkeit: stoßfest (bis zu 1500 G) und vibrationsbeständig (bis zu 15 G)
- Erschwinglich: SxS-1-Medien stellen eine kostengünstige Alternative zu den SxS-PRO-Medien dar. Sie bieten dieselbe Leistung, haben jedoch bei Aufzeichnung mit voller Kapazität einmal am Tag eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Anwender können die Lebensdauer der Speicherkarte auf ihrem Camcorder PMW-EX1R oder PMW-320 prüfen. Ein Warnhinweis zeigt an, wenn die Grenze der Wiederbeschreibbarkeit erreicht wird.
- Mit den MEAD-Adaptoren können jetzt SDHC und Memory Stick-Medien genutzt werden

\*Diese Geschwindigkeit der Datenübertragung ist ein theoretischer Wert. Die tatsächliche Geschwindigkeit der Datenübertragung hängt vom Dateityp und von der Leistung des PCs ab.

## Lange Aufnahmedauer

Durch die Kombination eines ausgereiften und hocheffizienten Komprimierungsformats mit SxS-Speicherkarten kann die PMW-320 auf einer einzigen 32 GB SxS-Karte die außergewöhnliche Dauer von 140 Minuten\* in hervorragender HD-Qualität aufnehmen. Da die PMW-320 über zwei Steckplätze für Speicherkarten verfügt, kann diese Aufnahmezeit bequem auf 280 Minuten erhöht werden (mit zwei 32 GB-Karten). Und wenn nacheinander auf zwei Karten aufgezeichnet wird, ist der Übergang nahtlos und ohne Bildverlust. Durch diese Funktion ist die PMW-320 ein idealer Camcorder für eine Vielzahl von Produktionsanwendungen, einschließlich Dokumentations- und Eventaufnahmen, bei denen eine lange Aufnahmezeit erforderlich ist.

\* Wenn im HQ-Modus (35 MB/s) aufgezeichnet wird, kann die Aufnahme länger dauern als angegeben. Dies ist abhängig von der tatsächlichen Bitrate während der VBR-Kodierung.

## Aufzeichnung mehrerer Formate - 1080/720, PAL/NTSC und zwischen Interlaced und Progressive umschaltbarer Betrieb

Der Camcorder PMW-320 bietet einen weiten Bereich von Aufnahmeformaten für verschiedenste Produktionsanwendungen. Die Auflösung kann zwischen 1920 x 1080, 1280 x 720 und 1440 x 1080 umgeschaltet werden. Bei der Bildwechselfrequenz kann zwischen Interlaced und Progressive gewählt werden: 59.94i, 50i, 29.97P, 25P und native 23.98P\*.

Darüber hinaus sind im 1280 x 720-Modus 59.94P und 50P Progressive-Aufnahmen möglich. Im SD-Modus wird sowohl 50/60i als auch 25PsF/30PsF unterstützt.

\*Im Modus 1440 x 1080p23.98 (SP) werden Bilder

wie 23.98p-Bilder bearbeitet und mithilfe des 2/3 Pull-downs als 59.94i-Signale aufgenommen.

#### **Vier-Kanal-Audio**

Die PMW-320 kann vier unkomprimierte Audiokanäle bei 16 Bit/48 kHz (lineares PCM) aufzeichnen. Die Pegel der individuellen Kanäle können über eine unabhängige Pegelsteuerung angepasst werden. (Wenn eine SxS-Speicherkarte mit Vier-Kanal-Audio von der PMW-EX1, PMW-EX1R, PMW-EX3 oder PMW-EX30 wiedergegeben wird, kann nur Kanal 1/2 oder Kanal 3/4 ausgegeben werden.)

#### **Große Auswahl an optionalen Mikrofonen**

Obwohl die PMW-320 mit einem Shotgun-Mikrofon ausgestattet ist, sind drei optionale Mikrofone – ECM-680S, ECM-678 und ECM-673 – ebenfalls verfügbar. Wie das im Lieferumfang enthaltene Mikrofon kann auch das ECM-680S im Stereo- und Monomodus (unidirektional) eingesetzt werden. Diese Modi lassen sich über den Schalter am Mikrofon oder von der PMW-320 aus einstellen.

Die Kamera ist außerdem mit einem Steckplatz für den digitalen drahtlosen Mikrofonempfänger DWR-S01D ausgestattet, der Zwei-Kanal-Audio mit einer stabilen und sicheren Übertragung ermöglicht. Über diesen Steckplatz kann auch der Mikrofonempfänger der WRR-855-Serie angeschlossen werden.

#### **IT-freundlich**

Bei der XDCAM EX-Serie werden Aufnahmen als Datendateien im MP4-Format gespeichert. Dieses Format ist ein ISO-Standard und wird bei vielen aktuellen tragbaren Elektronikgeräten verwendet.

Durch die dateibasierte Aufzeichnung kann das Material in einer IT-Umgebung höchst flexibel bearbeitet werden: Kopieren, Übertragung, Austausch und Archivierung sind äußerst einfach. Und für all diese Anwendungen ist keine „Digitalisierung“ notwendig.

Das dateibasierte Kopieren von Daten ermöglicht das verlustfreie Duplizieren von AV-Inhalten und kann ganz einfach auf einem PC durchgeführt werden. Mit dem filebasierten Aufnahmesystem kann das Material auch direkt auf einem PC betrachtet werden. Sie stecken die SxS-Speicherkarte einfach in den ExpressCard-Steckplatz in einem PC bzw. Mac, oder Sie verbinden Ihren PC/Mac über einen USB2-Anschluss mit dem XDCAM EX-Gerät. Dies funktioniert genau gleich wie wenn über einen PC auf Dateien auf einem externen Laufwerk zugegriffen wird. Der filebasierte Betrieb verbessert die Effizienz und die Qualität professioneller Videoanwendungen erheblich.

#### **Sofortiger Beginn der Aufzeichnung und kein Überschreiben des Materials.**

Da auf eine Flash-Speicherkarte aufgezeichnet wird, kann die XDCAM EX praktisch ab dem Moment des Einschaltens mit der Aufzeichnung beginnen. Außerdem zeichnet das XDCAM EX-System automatisch auf einem freien Bereich der Karte auf. Dadurch besteht keine Gefahr bestehende Inhalte zu überschreiben.

Dies ist eine wirklich praktische Eigenschaft, da der Kameramann nicht befürchten muss, gute Aufnahmen zu überschreiben; auch muss er keine Aufnahmen durchsuchen, um die richtige Position für die nächste Aufzeichnung zu finden. Kurz gesagt: Die Kamera ist immer bereit für die nächste Aufnahme.

#### **Direkter Zugriff auf Szenen mit der „Expand“-Funktion**

Jedes Mal, wenn eine Aufnahme auf dem XDCAM EX-Camcorder gestartet und gestoppt wird, werden die Video- und Audiosignale als ein Clip aufgezeichnet. Während der Wiedergabe kann der Anwender den nächsten oder den vorherigen Clip einfach durch das Drücken der Schaltfläche "NEXT" oder "PREVIOUS" wie bei einem CD- oder DVD-Player auswählen.

Außerdem wird auch für jeden Clip automatisch ein Vorschaubild generiert. Damit können Anwender die gewünschte Szene direkt ansteuern, indem sie den Cursor auf einem Vorschaubild platzieren und die „Play“-Taste drücken.

Eine weitere hilfreiche Feature ist die „Expand“ Funktion, mit der ein ausgewählter Clip im Vorschau-Display in 12 gleichmäßige Zeitintervalle aufgeteilt wird, die auch jeweils mit einem eigenen Vorschaubild angezeigt werden. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn eine bestimmte Szene in einem längeren Clip schnell gefunden werden soll. \* Im HQ 1080-Modus via HD-SDI.

#### **Objektivauswahl**

Die PMW-320 ist in zwei verschiedenen Varianten erhältlich. Bei der einen handelt es sich um die PMW-320K, die mit einem Fujinon-HD-Objektiv mit 16-fachem Zoom ausgestattet ist. Das andere Modell, die PMW-320L, ist eine Ausführung ohne Objektiv. Beide Modelle verfügen über eine Standard-1/2"-Bajonettfassung, die es dem Anwender erlaubt, ein optionales Objektiv aus dem reichhaltigen Angebot der 1/2"-HD-Objektive zu wählen.

#### **Einzigartige Fokus-Bedienung – Professionelle manuelle Fokussierung und Autofokus**

Das der PMW-320K beigelegte Objektiv arbeitet mit einem einzigartigen Fokusringmechanismus, mit dem zwei Arten von manueller Fokussierung und eine Autofokus-Bedienung möglich sind. Das Objektiv ist mit zwei unabhängigen Fokusradmechanismen ausgerüstet. Wenn der Anwender den Fokusring nach vorne bzw. hinten schiebt, kann er zwischen den Mechanismen hin und her wechseln.

Wenn sich der Fokusring in der vorderen Position befindet, funktioniert das Objektiv genau wie ein typisches Autofokus-Objektiv eines Hand-Camcorders. In diesem Fall kann mit dem AF/MF-Schalter auf dem Objektiv entweder der manuelle oder der Autofokus-Modus gewählt werden. Wird der Fokusring andererseits in die hintere Position gestellt, hat das Objektiv eine absolute Fokusposition und funktioniert genau

wie Kameras mit Wechselobjektiven, mit denen professionelle Benutzer vertraut sind.

### **Drei unabhängige Ringe**

Zusätzlich zu dem Fokusring besitzt das Objektiv der PMW-320K unabhängige Ringe für Zoom- und Blendeneinstellung. Diese befinden sich neben dem Fokusring und haben dasselbe Layout wie bei Schulter-Camcordern üblich ist. Dadurch verfügen die Benutzer über ein hohes Maß an Bedienkomfort und -kontrolle.

### **AF Assist**

Mithilfe der AF (Autofokus) Assist-Funktion können Bediener die Fokusposition manuell ändern, indem sie den Fokusring während des AF-Modus verwenden. Das bedeutet, dass die AF-Referenzebene auf manuell geänderte Positionen verschoben werden kann.

### **MF Assist**

Die MF (Manuelle Fokussierung) Assist-Funktion unterstützt bei Aufnahmen im MF-Modus das präzise Scharfstellen des Zielobjekts. Wenn MF Assist eingeschaltet ist, wird der Autofokus vorübergehend aktiviert und stellt das Objekt scharf, das sich in diesem Moment am nächsten zur Schärfenebene des Objektivs befindet.

### **One-Push Blendenautomatik**

Dank der One-Push Blendenautomatik-Taste kann der Anwender nur dann in den Modus der Blendenautomatik wechseln, wenn diese Taste gedrückt wird.

### **Fokusbereichvergrößerung**

Durch einen einfachen Tastendruck kann die Bildschirmmitte des Suchers ungefähr bis auf das Doppelte vergrößert werden. Hierdurch wird das Überprüfen von Fokuseinstellungen bei der manuellen Fokussierung erleichtert. Wenn die Taste wieder losgelassen wird, wird die Bildschirmmitte wieder in der normalen Größe angezeigt.

### **Wählbares Peaking**

Die Peaking-Funktion hilft dem Anwender dabei, den Fokus der Kamera schnell und genau einzustellen. Dazu wird die Anzeigeart der Bilder auf dem Sucher geändert. Diese Funktion hebt den Umriss eines Objekts hervor, auf das die Kamera gerade fokussiert und ändert seine Farbe, um ihn deutlicher zu machen. Die Stärke der Hervorhebung kann auf "HIGH", "MIDDLE" und "LOW" und die Umrissfarbe auf "RED", "WHITE", "YELLOW" und "BLUE" eingestellt werden.

### **ALAC (Automatic Lens Aberration Compensation)**

Diese Funktion vermindert, die durch das Objektiv möglicherweise hervorgerufenen, chromatischen Aberrationen und wird nur bei dem mit der PMW-320K mitgelieferten Objektiv sowie bei bestimmten Objektiven von Drittanbietern aktiviert, die Kompensierungsdaten verarbeiten können. Bitte fragen Sie bei Ihrem Objektivhersteller nach, ob ALAC unterstützt wird.

### **Optische ND-Filter und elektrische CC-Filter**

Die PMW-320-Kamera ist mit optischen ND-Filtern (ND = Neutral Density) und elektrischen CC-Filtern (CC = Colour Correction) ausgestattet. Die optischen ND-Filter werden über ein integriertes ND-Filterrad gesteuert, das die Modi Clear, 1/4ND, 1/16ND und 1/64ND anbietet. Und mit den elektrischen CC-Filtern erreichen die Anwender die gewünschte Farbtemperatur, die durch Festlegen des Modus – 3200K/4300K/5600K/6300K – über eine am Camcorder zuweisbare Taste eingerichtet wird. Es können entweder die vier Werte nacheinander oder ein voreingestellter Wert ausgewählt werden. Dies ist auch über eine programmierbare Taste möglich. Wenn beispielsweise während der Aufnahme plötzlich Änderungen am Licht auftreten, ist eine solch schnelle und direkte Umstellung besonders hilfreich.

### **Native 23.98p-Aufzeichnung**

Alle XDCAM EX-Camcorder gehören zur legendären Sony CineAlta™-Familie und bieten eine native 23.98p\*-Aufnahmemöglichkeit, was diesen Camcorder in Kombination mit seinen fortschrittlichen kreativen Funktionen, wie z. B. wählbaren Gammakurven, zu einem idealen Gerät für Kinoproduktionen macht. \* Im Modus 1440 x 1080p23.98 (SP) werden Bilder wie 23.98p-Bilder bearbeitet und mithilfe des 2/3 Pull-downs als 59.94i-Signale aufgenommen.

### **Slow- & Quick-Motion-Funktion**

Zur Überwachung der Eingangsbilder und des Übertragungsmodus kann die eingebaute Tally-Lampe im PVM-740 über den parallelen Fernbedienungsanschluss gesteuert werden. Zur Überwachung der Eingangsbilder und des Übertragungsmodus leuchtet die Anzeige rot, grün oder gelb.

### **Slow- & Quick-Motion-Funktion**

Die PMW-320 bietet eine leistungsstarke Slow- & Quick-Motion-Funktion, die in der Filmbranche auch als „Over-“ und „Undercranking“ bekannt ist. Sie ermöglicht es Benutzern, besondere Looks oder Spezialeffekte bei Zeitraffer- oder Zeitlupenaufnahmen zu erzielen.

Die PMW-320 zeichnet Bilder bei auswählbaren Bildwechselfrequenzen zwischen 1 Bild/s und 60 Bildern/s im 720P-Modus bzw. zwischen 1 Bild/s und 30 Bildern/s im 1080P-Modus auf. Bei einer Wiedergabe in 23.98P erscheinen z. B. Bilder, die mit 60 Bildern/s aufgezeichnet wurden, 2,5-mal langsamer. Umgekehrt erscheinen mit 4 Bildern/s aufgezeichnete Sequenzen 6-mal schneller als Normalgeschwindigkeit.

Mit der Slow- & Quick-Motion-Funktion dieses Camcorders erfolgt eine native Aufzeichnung der Bilder ohne Interpolation der Einzelbilder. Das bedeutet, dass die erstellten Zeitlupen- und Zeitrafferbilder von extrem hoher Qualität sind und sich nicht mit Bildern vergleichen lassen, die während des Editing-Prozesses erstellt wurden. Darüber hinaus können diese Zeitlupen- und Zeitrafferbilder direkt nach der Aufnahme abgespielt werden, und zwar ohne jegliche

Umwandlung oder Bearbeitung auf nonlinearen Schnittsystemen.

### Image Inversion

Wenn ein Kino- oder ein Foto-Objektiv mit einem DOF (Depth of Field)-Adapter angebracht ist, wird das Bild um 180 Grad gedreht. Mit der Image Inversion Funktion wird das Bild mithilfe einer Rückwärtsabtastung normalisiert.

### Slow-Shutter-Funktion

Die PMW-320 ist mit einer Slow-Shutter-Funktion zur Aufnahme von klaren Bildern in schwach beleuchteten Umgebungen ausgerüstet. Die Verschlusszeit kann dafür auf ein Maximum von 64 Bildern erhöht werden. Die Slow-Shutter-Funktion verstärkt nicht nur die Empfindlichkeit der Kamera, sondern kann auch für einen speziellen Unschärfe-Effekt bei der Aufzeichnung eines sich bewegenden Objektes eingesetzt werden und sorgt so für eine kreativere Aufnahme. Die Verschlusszeit auf 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 und 64 Bilder eingestellt werden.

### Auswahl an Gammakurven

Der Camcorder PMW-320 bietet eine breite Auswahl an Gammakurven. So kann der Kontrast flexibel bearbeitet und einem Bild ein bestimmter „Look“ gegeben werden. Zusätzlich zu sechs Standard-Gammakurven stehen vier HyperGamma-Kurven zur Verfügung, die mit denen anderer Sony CineAlta-Camcorder identisch sind. Der Bediener kann, je nach Szene, die am besten geeignete voreingestellte Gammakurve auswählen.

### Cache Recording-Funktion

Ist die Cache-Recording-Funktion aktiviert, erfolgt ein kontinuierliches Streaming der Audio- und Videodaten durch den internen Speicher des Camcorders. Sobald der Aufnahmeknopf gedrückt wird, wird der im Camcorderspeicher zwischengespeicherte Inhalt am Anfang des Clips auf dem Speichermedium aufgezeichnet. Der Zeitraum der Cache-Aufnahme kann bis zu 15 Sekunden betragen und wird im Kameramenü eingestellt. So ermöglicht die Cache-Recording-Funktion z. B. beim Verfolgen einer sich entwickelten Situation, ein Ereignis bis zu 15 Sekunden vor dem Drücken des Aufnahmeknopfs aufzuzeichnen.

### Intervallaufzeichnungsfunktion

Der Camcorder PMW-320 bietet eine Intervallaufzeichnungsfunktion, die ein Bild in vordefinierten Zeitabständen aufzeichnet. Diese Funktion eignet sich besonders für Langzeitaufnahmen und auch für die Erstellung von Spezialeffekten mit extrem schnellen Bewegungen.

### Einzelbildaufnahmefunktion

Die Einzelbildaufnahme ist eine besondere Funktion aller XDCAM EX-Camcorder, besonders nützlich für Stop-Motion wie z.B. Aufnahmen mit Knetgummi-Animationen. Mithilfe dieser Funktion werden jedes Mal, wenn die Aufnahmetaste gedrückt wird, Bilder für vordefinierte Einzelbilder aufgenommen.

### Verschlusswinkel-Einstellungen

Zusätzlich zu den herkömmlichen elektronischen Steuerungsmöglichkeiten für die Verschlusszeit verfügt die PMW-320 auch über eine Steuerung für den „Verschlusswinkel“, die Filmemachern bereits vertraut ist. Bei einer Einstellung der Verschlusszeit auf „Angle“ läuft die PMW-320 automatisch mit der richtigen Belichtungszeit, die durch die ausgewählte Bildwechselfrequenz und den Verschlusswinkel bestimmt wird.

### TLCS (Total Level Control System)

Wenn Sie TLCS aktivieren, wird durch Steuerung der Blende des Objektivs, des elektronischen Verschlusses und der automatischen Verstärkung automatisch die korrekte Belichtung für Umgebungen mit normalen, hellen oder sehr dunklen Lichtverhältnissen eingestellt.

### Scene File-System

Mit der Scene File-Funktion der PMW-320 sind Anwender dazu in der Lage, ganz einfach benutzerspezifische Bildeinstellungen für bestimmte Aufnahmebedingungen abzurufen – wie die Parameter für Matrix, Farbkorrektur, Detail, Gamma und Knee – und müssen die Kamera nicht bei jeder Aufzeichnung neu einstellen. Dies führt zu einer erhöhten betrieblichen Effizienz. Zum Speichern und Laden von Scene Files können SxS-Speicherkarten verwendet werden.

### Turbo Gain

Die Funktion „Turbo Gain“ kann den Gain der Kamera auf bis zu +24 dB steigern, um Bilder in sehr dunklen Umgebungen aufnehmen zu können.

### Metadaten der Kamera (nur im HD-Format)

Die Daten der Kameraeinstellungen wie Blende, Fokus, Zoom, Makro, Aufzeichnungsfrequenz, Verschluss, Gain, Weißabgleich und Gamma werden als Metadaten der Aufzeichnung für eine spätere Verwendung in Dienstprogrammen gespeichert.

### Sucher mit 3,5"-LCD-Farbdisplay

Die PMW-320 ist mit einem großen und gut sichtbaren LCD-Farbdisplay mit einer hohen Auflösung von 1920 x 480 Pixeln ausgestattet, welches das Fokussieren erleichtert. Der Sucher kann auch dafür verwendet werden, das aufgezeichnete Material sofort anzuschauen, das Kamera-Setup-Menü zu bedienen und Statusanzeigen zu überprüfen.

Wenn der Sucheraufsatz hochgeklappt ist, kann der Bildschirm direkt betrachtet und mit den Tasten an der Innenseite einfach auf die Menüeinstellungen und Miniaturbilder zugegriffen werden. Die PMW-320 verfügt darüber hinaus über eine Schnittstelle für die Sucher DXF-20W und DXF-51

\*Sichtbereich diagonal gemessen.

\*\* Der im Lieferumfang enthaltene Sucher und der Sucher DXF können nicht gleichzeitig verwendet werden.

### Anzeige der Tiefenschärfe

Auf dem LCD-Monitor kann eine Anzeige der Tiefenschärfe dargestellt werden, damit Benutzer die Tiefenschärfe einer Szene ganz einfach erkennen und dadurch ihre gewünschten Bilder erzeugen können.

### Anzeige des Helligkeitspegels

Der durchschnittliche Helligkeitspegel in der Mitte eines Bildes kann auf dem LCD-Monitor und im Sucher als Prozentsatz angezeigt werden. Das ist nützlich, wenn für die Aufnahmen kein Oszilloskop zur Verfügung steht.

### Histogramm-Indikator

Der Histogramm-Indikator kann auf dem LCD-Display und dem Sucher angezeigt werden und ermöglicht Anwendern, die Helligkeitsverteilung der gerade aufgezeichneten Bilder zu überprüfen. Dies ermöglicht die korrekte Belichtung von Blende, Verstärkung und Gamma.

### Sechs frei belegbare Tasten für den schnellen Zugriff auf bestimmte Funktionen

Häufig verwendete Funktionen können auf sechs frei belegbare Tasten der PMW-320 programmiert werden. Dadurch sind Anwender in der Lage, bei Außenaufnahmen schnelle Änderungen vorzunehmen. Die Taste für die Farbtemperatur und die RET-Taste auf dem Objektiv können ebenfalls als zusätzliche frei belegbare Tasten verwendet werden.

### Verstellbares Schulterpolster

Die Position des Schulterpolsters ist vorwärts oder rückwärts verstellbar, um eine optimale Gewichtsverteilung zu gewährleisten. Dies ist besonders hilfreich, wenn an die Kamera ein anderes Objektiv oder ein anderer Kameraadapter angedockt ist. Für das Verstellen des Schulterpolsters ist kein Werkzeug erforderlich. Für all jene, die ein weiches Schulterpolster bevorzugen, ist das CBK-SP01 optional erhältlich.

### ATW & Hold

Die ATW-Funktion (Auto-Tracing White Balance) der PMW-320 passt automatisch die Farbtemperatur der Kamera an Veränderungen der Lichtbedingungen an. Diese Funktion ist für Aufnahmen im Freien nützlich, die länger dauern und bei denen deshalb mit sich ändernden Lichtverhältnissen zu rechnen ist. Die PMW-EX1R verfügt außerdem über die „ATW Hold“-Funktion, mit der das Auto-Tracing über eine zuweisbare Taste auf einem gewünschten Farbgleich gehalten werden kann.

### Große Auswahl an Schnittstellen

Der Camcorder PMW-320 ist mit einer breiten Anzahl von Schnittstellen ausgerüstet, die für eine Vielzahl von Betriebsanforderungen optimiert sind. Dazu gehören ein HD-SDI-Ausgang, ein downkonvertierter SD-SDI-Ausgang, ein i.LINK-Eingang/Ausgang (HDV 1080i und DVCAM-Stream), USB2 und ein analoger Composite-Ausgang. Timecode für die Aufzeichnung der Start- und Endpunkte und Genlock werden ebenfalls unterstützt. Über einen HDMI-Ausgang (Typ A) kann das Bild auf einem Display aus dem Consumer-

Segment oder auf einem professionellen Monitor mit HDMI-Eingang gezeigt werden. Die Ausgabe umfasst ein unkomprimiertes Videosignal und zwei Audiokanäle. Wenn HDMI-Ausgabe ausgewählt ist, stehen keine anderen Ausgänge zur Verfügung.

### Digital Extender-Funktion

Eine optionale 50-polige Schnittstelle (erhältlich ab Herbst 2010) für die Verwendung einer Digital Extender-Funktion, mit der die Bildgröße digital verdoppelt werden kann, macht die PMW-320 erweiterungsfähig. Anders als bei optischen Extendern am Objektiv kann die Funktion „Digital Extender“ diese Verdoppelung ausführen, ohne die Empfindlichkeit des Bildes zu verringern, was oft als „F-drop“-Phänomen bezeichnet wird.

### Preisgünstige MPEG TS-Option für Außenproduktionen und Satellitenübertragungen

Der HDCA-702 MPEG TS-Adapter kann direkt an die PMW-320 angedockt werden und überträgt den MPEG-Transport-Stream (TS) von MPEG über einen DVB-ASI-Ausgang. Dies ist parallel zur Aufnahme auf der SxS-Speicherkarte möglich. Diese Funktion steht auch bei Verwendung der optionalen 50-poligen Schnittstelle zur Verfügung (die ab Herbst 2010 erhältlich sein wird).

### Kamerafernbedienung

Die PMW-320 ist mit einer 8-poligen Fernbedienungsschnittstelle ausgestattet. Mit einer der optional erhältlichen Fernbedienungen RM-B150, RM-B750, RCP-750, RCP-751, RCP-920 oder RCP-921 können Sie die Kamera über den 8-poligen Fernbedienungsanschluss fernsteuern (nicht alle Steuerelemente auf der Fernbedienung werden von der PMW-320 unterstützt). Der Composite-Ausgang steht unabhängig von der gewählten Ausgabe, HD oder SD, jederzeit zur Verfügung.

### Weitere Leistungsmerkmale

- Schnelle Bildsuche: 4x, 15x
- Freeze-Mix-Funktion
- Skin-Tone Detail Control
- Low Key Saturation

### Weitere Informationen

Nur bei SxS PRO und SxS-1 ist die Verwendbarkeit mit XDCAM EX-Camcordern gewährleistet. Memorysticks der Reihe Sony HX werden durch den Adapter MEAD-MS01 und SDHC-Medien (Klasse 10 oder höher) durch den MEAD-SD01 unterstützt.

## Vorteile

**Die PMW-320 baut auf dem innovationen kompakten Schultercamcorder PMW-350 auf. Ihr Gehäuse**

**ist besonders ergonomisch, leicht und flach. Neu entwickelte 2/3" Exmor Full-HD CMOS-Sensoren sorgen für Bilder höchster Qualität, und der bewährte XDCAM EX-Festspeicherworkflow bietet maximale Flexibilität – unabhängig vom Produktionsstil.**

#### **Verbesserter Arbeitsablauf**

Die innovative Festspeicheraufzeichnung mit SxS PRO ExpressCard-Speicherkarten hat folgende Vorteile:

- Kompatibilität mit dem Industriestandard ExpressCard, mit denen die meisten aktuellen Laptops ausgerüstet sind
- Kein Zeitverlust durch Bandeinlegen
- Robustes Speichermedium, unempfindlich gegenüber Stößen und Vibrationen
- Kleine Aufnahmemedien mit hoher Kapazität, die mehr als 4 Stunden ununterbrochen HD-Aufnahmen auf zwei 32GB Karten ermöglichen.
- Interoperabilität mit DVCAM und HDV, d.h. es kann direkt mit den meisten bestehenden nichtlinearen Schnittsystemen gearbeitet werden.
- Keine Gefahr, wertvolle Inhalte unabsichtlich zu überschreiben
- Beschreibbare und wiederbeschreibbare Medien ohne Verluste in Bezug auf die Bildqualität
- Indexbilder, die Schlüsselszenen darstellen, können durchgesehen und auf dem Farbdisplay der Kamera sofort aufgerufen werden.
- „Essence Mark“-Schlüsselszenen mit einem Knopfdruck
- Kein hektisches Vor- oder Zurückspulen, um die Clips zu finden, die Sie sehen möchten
- Kein Medium nur eines einzigen Herstellers
- Clip Browser-Software zum Ansehen und Kopieren der Clips auf HDD-, DVD- oder Blu-ray-Discs.

#### **Überragende Bildqualität**

Die neu entwickelten 1/2"-Exmor™-CMOS-Prozessoren bieten eine echte Auflösung von 1920 x 1080 – der Branchenstandard für Broadcast-Kameras:

- Große 1/2"-Sensoren für ausgezeichnete Eigenschaften in Hinsicht auf Empfindlichkeit und Tiefenschärfe
- Effektive Pixel von 1920 x 1080 Auflösung
- Geringer Leistungsverlust im Vergleich zur CCD-Technologie
- Für internationale Programmproduktionen zwischen 1080/720 und PAL/NTSC umschaltbar

#### **Professionelles 1/2"-HD-Wechselobjektiv**

Durch ihre drei 1/2"-Bildsensoren und die Standard-1/2"-Bajonettfassung ist die PMW-320K mit einer Vielzahl von optionalen Objektiven nach Broadcast-Standard kompatibel. Im Lieferumfang ist bereits ein HD-Objektiv mit 16-fachem optischen Zoom enthalten. Die PMW-320K bietet ein einzigartiges flexibles

Steuerungssystem, das entwickelt wurde, um sowohl Sendeanstalten als auch Videofilmer anzusprechen.

1 Professionelles HD-Objektiv mit 16-fachem optischen Zoom

2 Einzigartige Fokus-Bedienung mit vollständiger manueller Fokussierung und absoluter Fokus-Bedienung ähnlich dem Objektivfokus eines Wechselobjektivs oder der manuellen/Autofokus-Bedienung üblicher Handkameras

3 Die Autofokus-Assist-Funktion gewährleistet, dass die Fokusposition geändert werden kann.

4 Die Assist-Funktion für den manuellen Fokus sorgt für optimalen Fokus zu jedem Zeitpunkt.

5 One-Push Blendenautomatik

#### **Interessante und kreative Aufnahme-Modi**

Alle XDCAM EX-Camcorder sind die Kameras, die den legendären Markennamen CineAlta tragen. CineAlta-Kameras sind optimiert für die Spielfilmproduktionen und verfügen immer über die 23.98P-Aufnahmefähigkeit - die Standard-Bildwechselfrequenz für Kinofilmproduktionen. Außer diesen Eigenschaften steht eine Vielzahl kreativer Aufnahme-Modi zur Verfügung, einschließlich u.a.:

Scene File-System, dem die Anwender benutzerspezifische Bildeinstellungen für bestimmte Aufnahmebedingungen abrufen können. Für das Übertragen von Einstellungen von einer Kamera auf eine andere können SxS-Speicherkarten verwendet werden.

- Zeitlupen- und Zeitrafferfunktionen mit einer Reihe von Bildwechselfrequenzen direkt in der Kamera, wodurch diese bei Außenaufnahmen direkt betrachtet werden können
- Cine Gamma-Kurven bieten weitere filmähnliche Optionen für die Produktion
- Frame- und Intervall-Aufzeichnungen erweitern den kreativen Rahmen für Animationen und extrem schnelle Bewegungseffekte
- Slow Shutter-Funktion für klare Bilder in schwach beleuchteten Umgebungen
- SD-DVCAM-Aufnahmemodus steigert die Flexibilität

#### **Umweltschutzinformationen**

Mit einer Leistungsaufnahme von nur 15 W ist die PMW-320 besonders umweltfreundlich.\* Zur Temperaturregulierung des Kamerainneren ist kein Lüfter erforderlich. In Kombination mit den energieeffizienten Exmor-Sensoren bedeutet dies einen 60 % geringeren Stromverbrauch als bei vergleichbaren herkömmlichen HD-Camcordern von Sony, z. B. dem Full-HD-Schultercamcorder HDW-700 mit 1/2"-Sensor. Die PMW-320 wird von Sony EMCS Corporation KosaiTec hergestellt, deren Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 zertifiziert ist.

\*Nur Body im Aufnahmemodus.

**Erstklassiges, ergonomisches Design**

Die PMW-320 ist äußerst kompakt, leicht und ergonomisch konzipiert. So bietet sie einen hohen Grad an Mobilität und Komfort in vielen unterschiedlichen Aufnahmesituationen.

- Mit einem Gehäusegewicht von nur 3,2 kg ist das Modell eines der leichtesten Schulter-Camcorder mit drei verfügbaren 1/2"-Full HD-Sensoren.
- Die Position des Schulterpolsters ist vorwärts oder rückwärts verstellbar, um eine optimale Gewichtsverteilung zu gewährleisten. Für das Verstellen des Schulterpolsters ist kein Werkzeug erforderlich. Dies ist besonders hilfreich, wenn an die Kamera andere Objektive oder sonstiges Zubehör angedockt ist.
- Die Einarbeitungszeit fällt sehr kurz aus, da das Gehäuse grundlegend das gleiche ist wie in der XDCAM HD422-Familie, eine beliebte Erweiterung des Schultercamcorder-Designs von Sony.

- Das flache Design bietet einen großen Zwischenraum zwischen dem Gehäuse der Kamera und dem Griff und ermöglicht dem Anwender eine ungehinderte Sicht nach rechts.
- Die Festspeicheraufzeichnung macht einen Lüfter überflüssig – das verringert das Gewicht und den Leistungsverlust.

**Zuverlässiger Service**

Zu jedem XDCAM EX-Camcorder gehört ein 2-jähriges PrimeSupport-Paket, das zusätzliche Services und Vorteile bietet. Darüber hinaus lässt sich der PrimeSupport optional um ein weiteres Jahr verlängern.

- 2-jähriger Vor-Ort-Austausch-Service
- Kostenloser telefonischer Helpdesk-Support in Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.
- Abholung und Lieferung von Ersatzgeräten überall in der EU, Norwegen und der Schweiz.

**Technische Daten**

Allgemein	
Gewicht	3,2 kg (Body) 6,3 kg (Mit LCD-Sucher, AF-Objektiv, Mikrofon, BP-GL95, eine SxS-Pro-Speicherkarte)
Dimension (W x H x D)	124 x 269 x 332 mm ohne vorstehende Teile
Betriebsspannung	12 V DC
Stromaufnahme	ca. 18 W (mit LCD-Sucher, AF-Objektiv, Mikrofon, während der Aufnahme) Ca. 15 W (Body während der Aufnahme)
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Akku Betriebsdauer	ca. 310 Min. mit Akku BP-GL95

Aufnahmeformat	
Video	MPEG-2 Long GOP HD HQ-Modus: VBR, maximale Bitrate: 35 Mb/s, MPEG-2 MP@HL HD SP-Modus: CBR, 25 Mb/s, MPEG-2 MP@H-14 SD-Modus: DVCAM
Audio	Audio: HD-Modus: Lineares PCM (4-Kanal, 16 Bit, 48 kHz), SD-Modus: Lineares PCM (2-Kanal, 16 Bit, 48 kHz)

Bildwechselfrequenz	
NTSC-Bereich:	HD HQ-Modus: 1920 x 1080/59,94i, 29,97p, 23,98p, 1440 x 1080/59,94i, 29,97p, 23,98p, 1280 x 720/59,94p, 29,97p, 23,98p HD SP-Modus: 1440 x 1080/59,94i, 23,98p SD-Modus : 720 x 480/59,94i, 29,97p
PAL-Bereich:	HD HQ-Modus: 1920 x 1080/50i, 25p, 1440 x 1080/50i, 25p, 1280 x 720/50p, 25p HD SP-Modus: 1440 x 1080/50i SD-Modus: 720 x 576/50i, 25p

Aufnahme-/Wiedergabedauer	
HQ-Modus:	ca. 100 Min. mit Speicherkarte SBP-32 (32 GB)* Ca. 50 Min. mit Speicherkarte SBP-16 (16 GB) Ca. 25 Min. mit Speicherkarte SBP-8 (8 GB)
SP/SD Modus:	ca. 140 Min. mit Speicherkarte SBP-32 (32 GB) Ca. 70 Min. mit Speicherkarte SBP-16 (16 GB) Ca. 35 Min. mit Speicherkarte SBP-8 (8 GB)

Objektiv	
Objektivfassung	1/2"-B4-Bajonettfassung von SONY



Zoomfaktor	16-fach (optisch), Servo/ manuell (AF-Objektiv für PMW-320K)
Brennweite	f = 8 bis 128 mm (entspricht 31,5 bis 503 mm auf 35 mm-Objektiv)
Iris	F1,9 bis F16 und Geschlossen, Automatisch/ manuell wählbar
Fokus	AF/MF/Full MF wählbar, 800 mm bis unendlich (MACRO AUS) 50 mm bis unendlich (MACRO EIN, Wide), 782 mm bis unendlich (MACRO EIN, Tele)
Filterdurchmesser	M82 mm, Abstand 0,75 mm (am Objektiv)

### Kamerakomponenten

Bildwandler	3 Chips, 1/2"-Exmor Full HD CMOS
Effektive Bildelemente:	1920 (H) x 1080 (V)
Optisches System	F1,6-Prismensystem

### Integrierte optische Filter

ND-Filter	1: Clear, 2: 1/4 ND, 3: 1/16 ND, 4: 1/64 ND
Empfindlichkeit (2000 Lux, 89,9 % Reflexionsvermögen)	F10 (typisch) (1920 x 1080/ 59.94i.Modus), F11 (typisch) (1920 x 1080/50i-Modus)
Mindestlichtstärke	0,05 Lux (Standard) (1920 x 1080/59.94i-Modus, F1,6, +24 dB Gain, 64 Frame- Accumulation)
Signalrauschabstand	54 dB (Y) (Standard)
Horizontale Auflösung	1.000 TV-Zeilen oder mehr (1920 x 1080i-Modus)
Verschlusszeit:	1/60 Sek. bis 1/2.000 Sek. + ECS
Slow Shutter (SLS)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 und 64 Frames

### Slow- & Quick-Motion-Funktion

720p	1 bis 60 Bilder/s als Bild- wechselfrequenz wählbar
1080p	1 bis 30 Bilder/s als Bild- wechselfrequenz wählbar
Weißabgleich	Voreinstellung (3.200 K), Speicher A, Speicher B/ATW
Verstärkung	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 dB

### Ein-/Ausgänge

Audioeingang	XLR, 3-polig (weiblich) (2 x), Line/Mic/Mic +48 V auswählbar
Composite-Ausgang	BNC (1 x), PAL oder NTSC, COMPONENT Y
Audioausgang	XLR, 5-polig
SDI-Ausgang	BNC (1 x), HD-SDI/SD-SDI umschaltbar
i.LINK	IEEE 1394, 6-polig (1 x), HDV (HDV 1080i) / DVCAM- Stream Eingang/Ausgang, S400
Timecode-Eingang:	BNC (1 x)
Timecode-Ausgang:	BNC (1 x)
Genlock Eingang	BNC (1 x)
USB	Gerätetyp B (1 x)
Kopfhörerausgang	Stereo-Klinkenbuchse (1 x)
LautsprecherAusgang	Mono
Gleichstromeingang	XLR, 4-polig
Gleichstromausgang	4-polig
Fernbedienung	8-polig
Objektiv-Fernbedienung	12-polig
Mikrofon	XLR, 5-polig
HDMI Ausgang	Typ A (1 x)
Sucher	26-polig (LCD-Sucher), 20-- polig (DXF)
Drahtlosempfänger- Eingang	D-Sub, 15-polig

### Bildkontrolle

Sucher	3,5"***-LCD-Farbmonitor, ca. 921.000 effektive Pixel, 640 x 3 x 480 (H x RGB x V), 16:09, hybrid
Eingebauter LCD- Monitor	S/W-LCD (Audiopegel, TC, verbleibende Akkub- triebsdauer und Medienkapazität)

### Medien

Typ	ExpressCard/34 Slot (2 x)
-----	---------------------------

**\* Die Daten wurden einschließlich des mitgelieferten Objektivs der PMW-320K gemessen. \*\* Aufnahme-/Wiedergabedauer kann je nach Kodierung oder Speicher variieren. \*\*\* Sichtbereich (diagonal gemessen)**

## Zubehör

### Batterien und Netzteile


**AC-DN10**

AC-Adapter/Ladegerät


**BP-GL65**

Akkus


**BC-L500**

Ladegerät für Lithium-Ionen-Akku


**BP-GL95**

Lithium-Ionen-Akku


**BC-L70**

Ladegerät für Lithium-Ionen-Akku


**BP-L80S**

Aufladbarer Lithium-Ionen-Akku


**BC-M150**

Akkuladegerät

### Empfänger


**DWR-S01D**

Kabelloser digitaler Mikrofonempfänger

### Shotgun


**ECM-674**

Elektret-Kondensatormikrofon


**ECM-680S**

Shotgun-Elektret-Kondensatormikrofon


**ECM-678**

Shotgun-Mikrofon

### HDV


**HVR-MRC1K**

CompactFlash-Recorder

## Gehäuse



### LC-777

Hartschalenkoffer für digitale Betacam-Camcorder



### LC-DS300SFT

Soft Carr.case For Dsr-300p/500wsp

## Optionale Boards, Module und Plug-Ins



### MEAD-MS01

Memory Stick™-Adapter für XDCAM EX-Produkte



### MEAD-SD01

SD-Karten™-Adapter für XDCAM EX-Produkte

## Support-Pläne



### PrimeSupport Plus BC1

1-Year Additional Cover for Broadcast and Pro A/V Products

## XDCAM



### SBAC-US10

SxS PRO-Speicherkarte: USB Lese- und Schreibgerät

## Stative und Halterungen



### VCT-14

TRIPOD ADAPTOR FOR PORT. CAMERAS/CAMC.

## Kameraadapter



### XDCA-55

HD-Kameraadapter für die PMW-320 und PMW-350



### XDCU-50

HD-Studioerweiterung für XDCAM EX-Camcorder