

PDW-F1600

XDCAM-HD422-Aufnahmedeck für Professional Disc-Medien



Die moderne XDCAM HD422-Serie von Sony ist weltweit für ihre filebasierte Aufnahmefunktionen auf hochwertigen, zuverlässigen und kapazitätsstarken Professional Disc-Medien bekannt. Dank ihres neu entwickelten Codecs MPEG HD422 bietet die XDCAM HD422-Serie hochwertige Videoaufnahmen mit einer Bildauflösung von 1920 x 1080 Bildpunkten und Audioaufnahmen mit unkomprimiertem, 24-Bit 8-Kanal-Audio.

Sony präsentiert nun ein neues Mitglied der XDCAM-HD422 Produktfamilie - das Recorderdeck PDW-F1600. Das PDW-F1600 bietet standardmäßig mehrere Aufnahmeformate, darunter SD-Aufnahme und eine Bildwechselfrequenz von 23,98P im 1080-Modus.

Das PDW-F1600 Deck beinhaltet sämtliche Funktionen des PDW-HD1500 Decks und ist daher mehr als nur ein filebasiertes Recorderdeck. Dank seiner Insert-/Assemble-Funktionen kann es wie herkömmliche Videorecorder in lineare Schnittsysteme eingebunden werden.

Dieses Produkt wird mit einem PrimeSupport-Vertrag geliefert, mit dem Sie technische Unterstützung durch unsere Helpline und schnelle, unkomplizierte Reparaturleistungen in Anspruch nehmen können. So können Sie sich darauf verlassen, dass Ihr Produkt durch Sony geschützt ist.

Leistungsmerkmale

HD/SD-Aufnahme/Wiedergabe in mehreren Formaten

- HD-Aufnahme bis zu 50 Mb/s mit MPEG HD422 (MPEG-2 4:2:2P@HL-Kompression)
- Aufnahme und Wiedergabe im MPEG HD-Format (MPEG-2 MP@HL-Kompression)
- Aufnahme und Wiedergabe in 1080i und 720P
- Up-/Down-Konvertierung zwischen 1080i und 720P*
- Für die Down-Konvertierung werden drei Bildausgabemodi unterstützt: Edge Crop, Squeeze und Letterbox (16:9/14:9/13:9)

Qualitativ hochwertige Acht-Kanal-24-Bit-Audioaufnahme (HD-SDI)

Kompatible Nutzung der Dual Layer Disc (PFD50DLA) und der Single Layer Disc (PFD23A) Schneller Dateitransfer

- i.LINK File Access Modus (FAM)
- FTP über Gigabit Ethernet

9-polige Fernbedienungsschnittstelle RS-422, dank der das Deck als Feeder für lineare Schnittsysteme eingesetzt werden kann

Verschiedene Ein- und Ausgänge für Video und Audio, einschließlich zweier HD-SDI-Ausgänge

Kompatibel mit der XDCAM-Cart-Machine: PDJ-C1080 und PDJ-A640

Kompakt und leicht in halber Rack-Breite und mit 6,5 kg Gewicht

Netz- oder Batteriebetrieb

Integrierter Audiolautsprecher

Geringe Leistungsaufnahme: 65 W (normal) und 54 W (Power Save-Modus)

Großer, gut sichtbarer 4,3"-LCD-Farbmonitor

* Sichtbereich diagonal gemessen

Synchronisierte Aufnahmefunktion (synchronisierter Aufnahmestart mit kompatiblen Camcordern**) über HD-SDI Signal (Trigger-Rec.)

** PDW-700, HDW-730/750-Serie, Camcorder HDW-790 und HDW-F900R.

TBC-Steuerung über Vorderseite oder Fernbedienung via RS-422

Einfache und intuitive Suchfunktion

- Thumbnail-Search Funktion
- Expand-Funktion
- Ausgestattet mit einem Jog-/Shuttle-Dial, ähnlich wie bei einem Videorecorder (Jog: -1 bis +1fache Normalgeschwindigkeit, Variabel: -2 bis 2fache Normalgeschwindigkeit, Shuttle-Modus: ±20fache Normalgeschwindigkeit)

Clip Continuous REC-Funktion

Kompatibel mit dem HDCA-702 MPEG TS Adapter

Vorteile

IT-/Netzwerkfreundlich

Aufnahmen mit Sony XDCAM-Produkten werden als Datendateien im MXF-Format (Material eXchange Format) gemäß Branchenstandard aufgezeichnet. Dadurch 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 filebasierte Kopieren von Daten ermöglicht das verlustfreie Duplizieren von AV-Content und kann ganz einfach auf einem PC durchgeführt werden. Dank der filebasierten Aufnahme kann das aufgezeichnete Material auch direkt auf einem PC angeschaut werden, indem dieser über einen i.LINK-Anschluss mit dem XDCAM-Gerät verbunden wird. Dies funktioniert genau so wie der Zugriff über PC auf Dateien auf einem externen Laufwerk.

Das XDCAM HD422-Deck PDW-F1600 ist mit IT-freundlichen und computerbasierten Schnittstellen ausgestattet. Dazu gehören eine i.LINK-Schnittstelle, die standardmäßig den File Access Modus unterstützt, und eine Ethernet-Schnittstelle.

Einfache Wartung und hohe Zuverlässigkeit

XDCAM HD422-Produkte nutzen dieselbe Plattform wie die anderen XDCAM-Produkte, die weltweit eingesetzt werden. Sie verzichten alle auf den mechanischen Kontakt zwischen Gerät und Aufnahmemedien und erreichen dank dieses Vorteils eine hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer der Medien. Die XDCAM HD422-Produkte bieten dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Vibrationen wie andere XDCAM-Produkte.

Leistungsstarke nonlineare Aufnahmen

Die XDCAM HD-Produkte nutzen für die Aufnahmen eine nonlineare optische Disc mit großer Kapazität, die so genannten Professional Disc-Medien, die Sony speziell für professionelle Aufnahmeanwendungen entwickelt hat.

Bei der PFD50DLA und PFD23A handelt es sich um 12 cm große, wiederverwendbare optische Discs. Die PFD50DLA ist eine Dual Layer Disc mit einer Kapazität von 50 GB, während die PFD23A eine Single Layer Disc mit 23 GB ist. Die hohe Kapazität der PFD50DLA ermöglicht eine Aufnahme hochqualitativen MPEG HD422-Materials mit einer Dauer von etwa 95 Minuten.

Die Professional Disc ist besonders zuverlässig und beständig, da während der Aufnahme und Wiedergabe kein mechanischer Kontakt stattfindet und sie in einer extrem stabilen und schmutzresistenten Disc Cartidge aufbewahrt wird.

Durch die kontaktlose Aufnahme und Wiedergabe sind die Discs ideal für eine langfristige Speicherung von audiovisuellen Beständen geeignet. Während herkömmliche Bandarchivsysteme noch regelmäßig zurückgespult werden müssen, um magnetische Pulverrückstände zu entfernen, ist dieser Vorgang für Professional Discs nicht mehr erforderlich.

Ihre Zuverlässigkeit zeigt sich bereits seit 2003, da sie seit ihrer Einführung in diesem Jahr in zahllosen XDCAM-Produkten weltweit eingesetzt werden.

Stark vereinheitlichte Workflows

Gleichzeitig mit der Aufnahme der hochauflösenden Video- und Audiodaten zeichnen die XDCAM HD422-Geräte auch eine Version mit niedriger Auflösung dieser AV-Daten (Proxy) auf derselben Disc auf. Diese so genannten Proxydaten sind deutlich kleiner als die hochauflösenden Daten (1,5 Mb/s für Video und 0,5 Mb/s für Audio).

Dank der geringeren Auflösung können Proxydaten mit erstaunlich hohen Geschwindigkeiten auf einen Standard-PC übertragen werden und dort mit der Proxy-Browsing-Software PDZ1 (oder einer anderen kompatiblen Software eines anderen Herstellers der Branche) einfach durchsucht und editiert werden. Zudem können sie mit der Software PDZ1 in das beliebte ASF-Format für die Wiedergabe über den Windows™ Media Player konvertiert werden, um so die Workflows in der Produktion dramatisch zu verbessern. Proxydaten können mit einem i.LINK-Anschluss (File Access Modus) auch ohne Datentransfer direkt auf dem PC angeschaut und sogar über ein Ethernet-Netzwerk versandt werden.

Die Flexibilität der Proxydaten bedeutet, dass diese für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden können, wie zum Beispiel sofortiges Logging vor Ort, Erstellung von Mustern vor Ort, Offline-Editing, Kundenfreigabe und mehr.

Metadaten

Alle XDCAM HD422-Produkte können verschiedene Metadaten aufzeichnen. Dies ist ein großer Vorteil, wenn Sie nach spezifischen Daten suchen, nachdem Sie Inhalt aufgenommen haben. Informationen wie Produktionsdaten, Urheberinformationen sowie Kamerasetup-Parameter können zusammen mit dem AV-Material über die PDZ-1-Software auf derselben Disc gespeichert werden. So ist eine effiziente Organisation und Durchsichtung der Aufnahmen möglich. Eine bestimmte Sorte Metadaten, EssenceMark™ (Shot Mark), dient als hilfreiche Referenz, da sie entsprechenden Frames zugeordnet werden kann, um sie in späteren Schnittvorgängen einfach wiederzufinden. Clipflag* ist eine weitere praktische Art Metadaten, mit denen die Anwender ihre Clips mit „OK“ (Okay), „NG“ (No Good) oder „KP“ (Keep) markieren können.

Technische Daten

Allgemein	
Betriebsspannung	100 bis 240 V AC, 50/60 Hz, 12 V DC
Stromaufnahme	Wechselspannung: 80 W, Gleichspannung: 65 W, SAVEMODE (Gleichspannung): 55 W
Betriebstemperatur	+5 bis +40°C
Lagertemperatur	-20 bis +60° C
Luftfeuchtigkeit	25 bis 90 % (relative Luftfeuchtigkeit)
Gewicht	6,5 kg
Abmessungen (B x H x T) (ohne hervorstehende Teile)	210 x 132 x 396 mm
Aufnahme-/Wiedergabeformat	<p>Video: MPEG HD422 (CBR: 50 Mb/s) MPEG HD: HQ-Modus (VBR, maximale Bitrate: 35 Mb/s) SP-Modus (CBR, 25 Mb/s) LP-Modus (VBR, maximale Bitrate: 18 Mb/s) (nur Wiedergabe), MPEG IMX (CBR, 50/40/30 Mb/s) DVCAM (CBR, 25 Mb/s)</p> <p>Proxy-Video: JMPEG-4</p> <p>Audio: MPEG HD422: 8-Kanal/24 Bit/48 kHz MPEG HD: 4-Kanal/16 Bit/48 kHz MPEG IMX: 4-Kanal/24 Bit/48 kHz oder 8-Kanal/16 Bit/48 kHz DVCAM: 4-Kanal/16 Bit/48 kHz</p> <p>Proxy-Audio: A-law (8-Kanal/8 Bit/8 kHz)</p>

Aufnahme-/Wiedergabedauer	<p>MPEG HD422: 50 Mb/s: ca. 95 Min. (PFD50DLA), ca. 43 Min. (PFD23A)</p> <p>MPEG HD: 35 Mb/s, 4-Kanal-Audio: über 145 Min. (PFD50DLA), über 65 Min. (PFD23A) 35 Mb/s, 2-Kanal-Audio (nur Wiedergabe): über 150 Min. (PFD50DLA), über 68 Min. (PFD23A) 25 Mb/s, 4-Kanal-Audio: ca. 190 Min. (PFD50DLA), ca. 85 Min. (PFD23A) 25 Mb/s, 2-Kanal-Audio (nur Wiedergabe): ca. 200 Min. (PFD50DLA), ca. 90 Min. (PFD23A) 18 Mb/s, 4-Kanal-Audio (nur Wiedergabe): über 248 Min. (PFD50DLA), über 112 Min. (PFD23A) 18 Mb/s, 2-Kanal-Audio (nur Wiedergabe): über 265 Min. (PFD50DLA), über 122 Min. (PFD23A)</p> <p>MPEG IMX: 50 Mb/s: ca. 100 Min. (PFD50DLA), ca. 45 Min. (PFD23A) 40 Mb/s: ca. 120 Min. (PFD50DLA), ca. 55 Min. (PFD23A) 30 Mb/s: ca. 150 Min. (PFD50DLA), ca. 68 Min. (PFD23A)</p> <p>DVCAM: 25 Mb/s: ca. 185 Min. (PFD50DLA), ca. 85 Min. (PFD23A)</p>
Geschwindigkeitsbereich des Suchlaufs	<p>Jog-Modus: -2 bis +2fache Normalgeschwindigkeit</p> <p>Variabel: -1 bis +1fache Normalgeschwindigkeit</p> <p>Shuttle-Modus: -20 bis +20fache Normalgeschwindigkeit</p> <p>Schnellvorlauf/Schnellrücklauf: -35/+35fache Normalgeschwindigkeit</p>

Ein-/Ausgänge	
Referenzeingang	BNC (2 x) (inkl. Loop-Through) HD Tri-Level-Sync. (0,6 Vss/75 Ω, negative Synchronisation) oder SD Black Burst/Composite Sync. (0,286 Vss/75 Ω, negative Synchronisation)
HD-SDI-Eingang	BNC (1 x) (umschaltbar zwischen HD/SD) HD-SDI: SMPTE 292M (mit Embedded Audio) SD-SDI: SMPTE 259M (mit Embedded Audio)
Analoger Audioeingang	XLR 3-polig (weiblich) (2 x) (Kanal wählbar) +4/0/-3/-6 dBu (wählbar) 10 kΩ, symmetrisch
Digitale Audioeingang (AES/EBU)	BNC (2 x), 4 Kanäle (je 2-kanalig: Kanal 1/2 und Kanal 3/4), AES-3id-1995
Zeitcode-Eingang	BNC (1 x), SMPTE Time Code, 0,5 bis 18 Vss/3,3 kΩ/unsymmetrisch
Analoger Composite-Ausgang	BNC (2 x) 1: 1,0 Vss/75 Ω/negativ, SMPTE 170M 2: 1,0 Vss/75 Ω/negativ, SMPTE 170M, Zeichen ein-/ausgeblendet
HD-SDI-Ausgang	BNC (2 x), 1: SMPTE 292M (mit Embedded Audio) 2: SMPTE 292M (mit Embedded Audio), Zeichen ein-/ausgeblendet
SD-SDI-Ausgang	BNC (2 x), 1: SMPTE 259M (mit Embedded Audio) 2: SMPTE 259M (mit Embedded Audio), Zeichen ein-/ausgeblendet
Analoger Audioausgang	XLR 3-polig (männlich) (2 x) (Kanal wählbar), +4/0/-3/-6 dBu (wählbar), 600 Ω, Lo-z, symmetrisch
Analoger Audiomonitor	XLR, 3-polig, (männlich) (2 x), +4 dBu, 600 Ω, Lo-Z, symmetrisch
Digitale Audioausgang (AES/EBU)	BNC (2 x), 4 Kanäle (je 2-kanalig: Kanal 1/2 und Kanal 3/4), AES-3id-1995
Kopfhörerausgang	JM-60 Stereo-Kopfhörerbuchse (1 x), -13 dBu, 8 Ω, unsymmetrisch
Zeitcode-Ausgang	BNC (1 x), SMPTE Time Code, 1,0 Vss/75 Ω/unsymmetrisch
Videosteuerung	D-Sub, 9-polig (Buchse) (1 x), EIA RS-423

i.LINK	IEEE 1394 6-polig (1 x)*, File Access Modus, (Option: PDBK-201) HDV 1080i/720P IN/OUT *AV/C (DV)-Stream wird NICHT unterstützt.
Ethernet	RJ-45 (1 x), 1000Base-T: IEEE802.3ab, 100Base-TX: IEEE802.3u, 10Base-T: IEEE802.3
Fernbedienungseingang (9P)	D-Sub, 9-polig, weiblich (1 x), RS-422A
Gleichstromeingang (12 V)	XLR, 4-polig, männlich (1 x)
Gleichstromausgang (12 V)	4-polig, weiblich (1 x), 12 V Gleichspannung, 7,5 W
Wartung	USB (2 x)
Wechselstromeingang	(1 x), 100 bis 240 V, 50/60Hz

Videoleistung

Abtastfrequenz	Y: 74,25 MHz, PB/PR: 37,125 MHz
Quantisierung	8 Bit/Sample
Fehlerkorrektur	Reed-Solomon-Code

Einstellungsbereich des Prozessors

Videopegel	Unendlich bis +3 dB
Chroma-Pegel	Unendlich bis +3 dB
Setup/Schwarzpegel	± 30 IRE/±210 mV
Chroma-Phase	± 30°
System-Sync.-Phase	±15 us
System-Sync.-Phase (fein)	0 bis 400 ns
System-SC-Phase	0 bis 400 ns

Audileistung

Abtastfrequenz	48 kHz
Quantisierung	24 Bit
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz +0,5/-1,0 dB (0 dB bei 1 kHz)
Dynamikbereich	Über 90 dB
Verzerrung	Unter 0,05 % (bei 1 kHz)
Headroom	20/18/16/12 dB (wählbar)

Sonstiges

Eingebauter Bildschirm	4,3"(*)-Farb-LCD-Monitor *Sichtbereich diagonal gemessen.
Integrierter Audiolautsprecher	(1 x), Mono

Mitgeliefertes Zubehör

	Bedienungsanleitung
	Installationshandbuch
	CD-ROM für XDCAM-Anwendungssoftware

Zubehör

Batterien und Netzteile

**BP-GL95**

Lithium-Ionen-Akku

**BP-L80S**

Aufladbarer Lithium-Ionen-Akku

Fernbedienungen und Panels

**RM-280**

Editing Controller