

## PDW-F1600

Grabador Professional Disc  
XDCAM HD422



### Overview

La serie XDCAM HD422 de alta gama de Sony está siendo adoptada en todo el mundo por su funcionalidad de grabación basada en archivos, que utiliza medios Professional Disc de alta capacidad y alta confiabilidad. Gracias a su nuevo códec MPEG HD422, la Serie XDCAM HD422 proporciona video de alta calidad y funcionalidades de grabación de audio, con una resolución de imagen de 1920 x 1080 píxeles y ocho canales de audio de 24 de bits sin compresión.

Ahora, Sony se enorgullece en anunciar una nueva incorporación a la serie, el deck PDW-F1600. El deck PDW-F1600 ofrece flexibilidad de grabación en múltiples formatos, por ejemplo, grabación SD a una frecuencia de cuadros de 23,98P en modo 1080.

El deck PDW-F1600 incorpora las funciones del PDW-HD1500, y supera las funciones de un simple deck de grabación. Gracias a su capacidad de edición de inserción/ensamblaje, se puede utilizar como un grabador en un sistema de edición lineal, igual que un VTR convencional.

### **Gran capacidad de integración en entornos IT**

En la serie de productos XDCAM de Sony, las grabaciones se realizan como archivos de datos en formato estándar MXF (Material eXchange Format), Esto ofrece una gran flexibilidad de

tratamiento del material en entornos informáticos; los archivos están disponibles para copiar, transferir, compartir y archivar. Todas estas funciones se ejecutan sin necesidad de ningún proceso de digitalización.

La copia de datos a partir de archivos hace posible la realización de copias de cintas sin deterioro del contenido audiovisual, que se puede realizar fácilmente en una PC. El sistema de grabación basado en archivos permite ver el material directamente en una PC, con solo conectarlo a la unidad XDCAM mediante una conexión i.LINK. Este procedimiento es el mismo que utiliza una PC para leer archivos de una unidad externa.

El deck XDCAM HD422 PDW-F1600 incluye prácticas interfaces de conexión a computadoras. Entre ellas, una interfaz i.LINK, que admite File Access Mode, y una interfaz Ethernet\*.

### **Mantenimiento sencillo y alta fiabilidad**

Los productos XDCAM HD422 utilizan la misma tecnología que los productos XDCAM, muy extendidos en todo el mundo. Comparten así la ventaja de que no existe contacto mecánico entre el equipo y el medio de grabación, con lo que se consigue un soporte de gran durabilidad y una larga vida útil. Los productos XDCAM HD422 también ofrecen la misma gran resistencia a los golpes y las vibraciones que el resto de productos XDCAM.

### **Poderosa grabación no lineal**

Los productos XDCAM HD utilizan discos ópticos no lineales de alta capacidad para la grabación denominados Professional Disc, desarrollados especialmente por Sony para aplicaciones profesionales de grabación.

PFD50DLA y PFD23A son discos ópticos regrabables de 12 cm. El PFD50DLA es un disco de doble capa con una capacidad de 50 GB, mientras que el PFD23A es un disco de una capa y con 23

GB de capacidad. La amplia capacidad del PFD50DLA permite grabar hasta 95 minutos de material MPEG HD422 de alta calidad.

Professional Disc es extremadamente confiable y duradero, ya que no sufre ningún contacto mecánico durante la grabación o la reproducción y se presenta en un cartucho muy duradero que lo protege del polvo.

La grabación y la reproducción sin contacto también lo convierten en un medio ideal para el almacenamiento a largo plazo de material audiovisual. Los sistemas de archivo en cinta tradicionales se deben rebobinar cada cierto tiempo para eliminar los restos de polvo magnético, mientras que con Professional Disc se elimina por completo este proceso.

Su confiabilidad ya ha quedado demostrada por la gran aceptación de los productos XDCAM en todo el mundo desde 2003.

### **Flujos de trabajo optimizados**

Al mismo tiempo que se graban los datos de video y audio de alta resolución, los productos XDCAM HD también graban una copia a baja resolución de los contenidos audiovisuales en el mismo disco. El tamaño de estos datos de baja resolución, llamados "datos proxy", es mucho menor que el de los datos de alta resolución (1,5 Mb/s para video y 0,5 Mb/s para audio).

Debido a su baja resolución, los datos proxy se pueden transferir a una PC estándar a rápida velocidad y se pueden explorar y editar con el software de exploración de proxy PDZ-1 (u otro software de edición compatible ofrecido por fabricantes líderes en la industria). Además, con el software PDZ-1 se pueden convertir los datos al formato popular ASF para su reproducción en Windows™ Media Player, lo que supone una importante

mejora en el flujo de trabajo de producción. Mediante una conexión i.LINK (FAM), los datos proxy también se pueden ver directamente en una PC sin ser transferidos, e incluso se pueden enviar a través de una red Ethernet estándar.

La flexibilidad de los datos proxy hace que se puedan utilizar para una amplia variedad de aplicaciones, como el acceso inmediato en campo, la edición off-line, el contenido bruto diario de grabación en exteriores y la validación por parte del cliente, entre otras.

## **Metadatos**

Todos los productos XDCAM HD422 son capaces de grabar diversos metadatos, lo que supone una gran ventaja cuando se buscan datos específicos una vez que se ha realizado la grabación inicial. En el disco se puede almacenar información como fechas de producción, nombres de los creadores y parámetros de ajuste de la cámara junto con el material audiovisual, utilizando el software PDZ-1 suministrado. Esto hace posible una organización y búsqueda efectiva de todas las grabaciones. Un metadato en concreto, denominado EssenceMark™ (marcador) constituye una práctica referencia que se puede añadir a cualquier cuadro para facilitar su localización en los posteriores procesos de edición. Otro metadato muy práctico es el marcador Clipflag\*, que permite a los usuarios marcar los clips deseados con las etiquetas “OK”, “NG” o “Keep”.

## Features

### **Funcionalidad de grabación/reproducción HD/SD multiformato**

- Grabación HD a hasta 50 Mbps utilizando MPEG HD422 (compresión MPEG-2 4:2:2P@HL)
- Grabación y reproducción en formato MPEG H (compresión MPEG-2 MP@HL)
- Grabación y reproducción 1080i y 720p

- Conversión a definición superior/inferior y cruzada entre 1080i y 720p
- Compatibilidad con tres tipos de modo de salida de imagen para conversión a menor definición: Edge Crop (recorte de bordes), Squeeze (comprimido) y Letterbox (bandas negras arriba y abajo) (16:9/14:9/13:9)

**Grabación de audio de alta calidad (HD-SDI) en ocho canales a 24 bits**

**Maneja discos de capa doble (PFD50DLA) y discos de capa simple (PFD23A)**

**Transferencia de archivos de alta velocidad**

**La interfaz de control remoto RS-422 de 9 pines permite utilizar el deck como alimentador para edición lineal**

**Amplia variedad de entradas y salidas de audio y video, entre ellas, dos salidas HD-SDI**

**Compatible con carros XDCAM: PDJ-C1080 y PDJ-A640**

**Compacta y liviana: tamaño de medio rack y 6,5 kg (14 lb 5 oz)**

**Alimentación por CA, CC o batería**

**Altavoz incorporado**

**Bajo consumo de energía: 65 W (típico) y 54W (en modo de ahorro de energía)**

**Amplia pantalla LCD color de 4,3 pulgadas de fácil visualización**

**Función de activación de REC (grabación)**

**sincronizada con videocámaras compatibles\*\*)**

**Control TBC con funcionamiento del panel frontal o del control remoto a través de RS-422**

**Operación de búsqueda fácil e intuitiva**

**Función REC continua de clips**

**Compatible con el adaptador HDCA-702 MPEG TS**

**Función de búsqueda por miniatura**

**Función de expansión**

**Equipado con un dial jog/shuttle, que ofrece una operación similar a VTR**

- Jog: De -1 a +1 vez a velocidad normal
- Variable: De -2 a +2 veces a velocidad normal
- Shuttle: De -20 a +20 veces a velocidad normal

\* Área visible, medida diagonalmente

\*\*PDW-700, serie HDW-730/750, videocámaras HDW-790 y HDW-F900R.

## Specifications

### General

Requerimientos de alimentación	De 100 a 240 V CA, 50/60 Hz, 12 V CC
--------------------------------	--------------------------------------

Consumo de energía	CA: 80 W, CC: 65 W, SAVEMODE (DC): 55 W
--------------------	---

Temperatura de funcionamiento	5 °C a 40 °C De 42°F a 104°F
-------------------------------	---------------------------------

Temperatura de almacenamiento	de -20°C a +60°C De -4 °F a +140 °F
Humedad	Del 25% al 90% (humedad relativa)
Peso	6,5 kg 14 lb 5 oz
Dimensiones (An. x Al. x Prof.) *1	210 x 132 x 396 mm (sin partes salientes) 8 3/8 x 5 1/4 x 15 5/8 pulgadas (sin partes salientes)
Formato de grabación/reproducción (video)	MPEG HD422 (CBR, 50 Mbps) MPEG HD: - Modo HQ (VBR, velocidad de bits máxima: 35 Mbps) - Modo SP (CBR, 25 Mbps) - Modo LP (VBR, tasa de bits máxima: 18 Mbps) *2 MPEG IMX (CBR, 50/40/30 Mbps) DVCAM (25 Mbps)
Formato de grabación/reproducción (audio)	MPEG HD422: 8 can./24 bits/48 kHz, MPEG HD: 4 can./16 bits/48 kHz, MPEG IMX 4 can./24 bits/48 kHz o 8 can./16 bits/48 kHz DVCAM: 4 can./16 bits/48 kHz,

---

Formato de grabación/reproducción (video proxy) MPEG-4

---

Formato de grabación/reproducción (audio proxy) A-law (8 canales/8 bits/8 kHz)

---

Tiempo de grabación/reproducción (MPEG HD 422) 50 Mbps: Aprox. 95 min (PFD50DLA), Aprox. 43 min (PFD23A)

---

35 Mbps, audio de 4 can.: Más de 145 min (PFD50DLA), Más de 65 min (PFD23A)

35 Mbps, audio de 2 can. (solo reproducción): Más de 150 min (PFD50DLA), Más de 68 min (PFD23A)

25 Mbps, audio de 4 can.: Aprox. 190 min (PFD50DLA), Aprox. 85 min (PFD23A)

Tiempo de grabación/reproducción (MPEG HD) 25 Mbps, audio de 2 can. (solo reproducción): Aprox. 200 min (PFD50DLA), Aprox. 90 min (PFD23A)

18 Mbps, audio de 4 can. (solo reproducción): Más de 248 min (PFD50DLA), Más de 112 min

---



	(PFD23A) 18 Mbps, audio de 2 can. (solo reproducción): Más de 265 min (PFD50DLA), Más de 122 min (PFD23A)
Tiempos de grabación/reproducción (MPEG IMX)	50 Mbps: Aprox. 100 min (PFD50DLA), Aprox. 45 min (PFD23A) 40 Mbps: Aprox. 120 min (PFD50DLA), Aprox. 55 min (PFD23A) 30 Mbps: Aprox. 150 min (PFD50DLA), Aprox. 68 min (PFD23A)
Tiempos de grabación/reproducción (DVCAM)	25 Mbps: Aprox. 185 min (PFD50DLA), Aprox. 85 min (PFD23A)
Rango de velocidad de búsqueda (modo shuttle)	De -20 a +20 veces la velocidad normal
Rango de velocidad de búsqueda (modo variable)	De -2 a +2 veces la velocidad normal
Rango de velocidad de búsqueda (modo Jog)	De -1 a +1 vez la velocidad normal

Rango de velocidad de búsqueda (rebobinado/avance rápido)	De -30 a +35 veces la velocidad normal
---	--

## Unidad de medios

Tipo de medios	Unidad de disco Professional Disc (x1)
----------------	--

## Entrada/Salida

Entrada de referencia	BNC (x2) (con bucle), sincronización de tres niveles en HD (0,6 Vp-p/75 Ω/negativa) o señal en negro/ sincronización compuesta SD (0,286 Vp-p/75 Ω/negativa)
-----------------------	--

Entrada HD-SDI	BNC (x1) (Conmutable HD/SD) HD-SDI: SMPTE 292M (c/audio integrado) SD-SDI: SMPTE 259M (c/audio integrado)
----------------	--

Entrada de audio analógica	XLR de 3 pines (hembra) (x2) (canal seleccionable), +4/0/-3/-6 dBu (seleccionable), 10 kΩ, balanceado
----------------------------	---

Entrada de audio digital (AES/EBU)	BNC (x2), 4 can. (2 can. cada uno, can. 1/2 y can. 3/4), AES-3id-1995
Entrada de código de tiempo	BNC (x1), código de tiempo SMPTE, de 0,5 a 18 Vp-p/3,3 k $\Omega$ , no balanceado
Salida compuesta analógica	BNC (x2), 1: 1,0 Vp-p/75 $\Omega$ /negativa, SMPTE 170M 2: 1,0 Vp-p/75 $\Omega$ /negativa, SMPTE 170M, caracter Encendido/Apagado
Salida HD-SDI	BNC (x2), 1: SMPTE 292M (c/audio integrado) 2: SMPTE 292M (con audio integrado), caracter encendido/apagado
Salida SD-SDI	BNC (x2), 1: SMPTE 259M (c/audio integrado) 2: SMPTE 259M (con audio integrado), caracter encendido/apagado
Salida de audio analógica	XLR de 3 pines (macho) (x2) (canal seleccionable), +4/0/-3/-6 dBu (seleccionable), 600 $\Omega$ , Lo-z, balanceado

Monitor de audio analógico	XLR de 3 pines (macho) (x2), +4 dBu, 600 Ω, Lo-z, balanceado
Salida de audio digital (AES/EBU)	BNC (x2), 4 can. (2 can. cada uno, can. 1/2 y can. 3/4), AES-3id-1995
Salida de auriculares	Conector de micrófono estéreo JM-60 (x1), -13 dBu, 8 Ω, no balanceado
Salida de código de tiempo	BNC (x1), código de tiempo SMPTE, 1 Vp-p/75 Ω/no balanceado
Control de video	D-sub de 9 pines (hembra) (x1), EIA RS-423
i.LINK	IEEE 1394 de 6 pines (x1)* Modo de acceso a archivos o HDV TS*(1080i/720p) (seleccionable) *Se requiere PDBK-201 opcional para entrada/salida HDV.
Ethernet	RJ-45 (x1) 1000BASE-T: IEEE 802.3ab 100BASE-TX: IEEE 802.3u 10BASE-T: IEEE 802.3
Entrada remota (9 pines)	D-sub de 9 pines (hembra) (x1), RS-422A
Entrada de CC (12 V)	Tipo XLR de 4 pines (macho) (x1)

Salida de CC (12 V)	4 pines (hembra) (x1), 12 V CC, 7,5 W
Mantenimiento	USB (x2)
Entrada de CA	Entrada de CA (x1), de 100 V a 240 V CA, 50/60 Hz

## Rendimiento de video

Frecuencia de muestreo	Y: 74,25 MHz, Pb/Pr: 37.125MHz
Cuantificación	8 bits/muestra
Corrección de errores	Código Reed-Solomon

## Rango de ajuste del procesador

Nivel de video	De $-\infty$ a +3 dB
Nivel de croma	De $-\infty$ a +3 dB
Nivel de configuración/negro	De -30 IRE a +30 IRE/de -210 mV a +210 mV
Fase croma	De $-30^\circ$ a $+30^\circ$
Fase sinc. de sistema	De $-15 \mu\text{s}$ a $+15 \mu\text{s}$
Control de fase SC	De 0 a 400 ns

## Rendimiento de audio

Frecuencia de muestreo	48 kHz
Cuantificación	24 bits
Respuesta de frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz +0,5/-1,0 dB (0 dB a 1 kHz)
Rango dinámico	Más de 90 dB
Distorsión	Menos de 0,05% (a 1 kHz)
Margen de maniobra	20/18/16/12 dB (seleccionable)

## Otro equipamiento

Pantalla incorporada	Pantalla LCD color de 4,3 pulgadas
Altavoz incorporado	Monoaural (x1)

## Accesorios provistos

Accesorios provistos	Manual de operación (1) Manual de instalación (1) CD-ROM con Software de aplicación XDCAM (1)
----------------------	---

## Notas

Nota

[\*1] Las medidas son aproximadas.  
[\*2] solo reproducción.

---

## Gallery

