

PWS-4500

4K/HD-Live-Produktionsserver
der nächsten Generation mit IP-
Technologie



NETWORKED LIVE

Overview

4K/HD-Live-Produktionsserver der nächsten Generation mit IP-Technologie

Unser zuverlässiger, vielseitiger Live-Produktionsserver PWS-4500 verfügt über XAVC- (4K und HD), ProRes- und Avid DNxHD®-Aufnahmefunktionen, flexible E/A-Konfigurationen und HFR-Aufnahmefunktionen.

Darüber hinaus bietet er IP-Schnittstellen, eine File-Sharing-Funktion (Share Play) und eine redundante Stromversorgung. Das System kann durch verschiedene optionale Zubehörteile flexibel konfiguriert werden. Dadurch kann es als äußerst kostengünstiger HD-Produktionsrecorder mit weniger E/As oder als vollwertiger, langsamer Replay-Server mit Unterstützung sowohl für 4K- als auch HD-Formate und mit SDI- und IP-Schnittstellen eingesetzt werden, je nach Anforderungen der Benutzer.

* Weitere Informationen zum Programm „JT-NM Tested“ im März 2020 und zu seinen Testergebnisse finden Sie auf https://jt-nm.org/jt-nm_tested.

Features

4K und Full HD

Mit dem PWS-4500 können bis zu vier 4K- und acht HD-Videosignale sowie 16 Audiokanäle aufgezeichnet werden. Mit

zusätzlicher Software können gleichzeitig HD-Dateien von einer 4K-Kamera erstellt und aufgezeichnet werden. Ein Full HD-Bild kann aus bis zu 3 4K-Quellen ausgeschnitten werden.

HFR-Super-Zeitlupe

Der PWS-4500 ist eine großartige Wahl für Live-Sport-Produktionen, denn er unterstützt alle HFR-Standards, von dreifacher bis zur neuen achtfachen Geschwindigkeit, und auch zweifaches 4K. So können Sie jetzt HFR-Feeds von unseren Live-Kamerasystemen für die sofortige Wiedergabe in komplett ruckelfreier Zeitlupe aufnehmen.

XAVC: die effiziente Wahl

Der Server nimmt 4K-HDR- oder HD-Inhalte mit dem ultra-effizienten XAVC-Codec auf und bietet so höchste Bildqualität mit kleineren Dateigrößen. In 4K-Workflows generiert der Server eine einzelne 4K-XAVC-MXF-Datei, die problemlos von modernen nonlinearen Schnittsystemen gehandhabt werden kann. Für zusätzliche Flexibilität in der HD-Produktion gibt es auch die Codec-Optionen Avid DNxHD® und Apple ProRes.

Effiziente gemeinsame Nutzung von Dateien, reibungsloser Workflow

Clips, die auf den PWS-4500 aufgenommen wurden, können mit bis zu zehn verbundenen Servern mithilfe der neuen Share-Play-Funktion über ein 10 GbE-Netzwerk geteilt werden – ohne dass ein Verschieben der Clips zwischen verschiedenen Servern nötig wäre. Beispielsweise kann der Betreiber eines PWS-4500 die Clips direkt auf anderen Netzwerkservern anzeigen und jeden dieser Clips vom eigenen lokalen Server aus wiedergeben und ausgeben lassen.

Schnelle, flexible Archivierung

Fügen Sie das Media-Gateway PWS-110MG1 hinzu, um Workflows zu erstellen, die Dateien, die auf den PWS-4500 aufgenommen wurden, auf dem Netzwerkspeicher,

Wechseldatenträgern wie USB-Festplatten oder dem Optical Disc Archive von Sony archivieren. Über ein 10 GbE-Netzwerk können drei 4K-Streams in Echtzeit gesichert werden. Es gibt auch eine Option für die Transcodierung von und in verschiedene Formate wie XAVC HD MXF, XDCAM MPEG oder Avid DNxHD®, während Dateien archiviert und abgerufen werden.

Alles bereit für IP Live

IP Live lässt sich reibungslos mit vorhandenen SDI-basierten Produktionsinfrastrukturen verflechten. Das ermöglicht die Übertragung von 4K-Video, -Audio, -Referenzsignalen und -Steuerdaten mit niedriger Latenz über ein einziges Netzkabel. Das Hinzufügen einer optionalen Networked Media Interface-Karte ermöglicht eine nahtlose Integration des PWS-4500 in moderne IP Live-Produktionsumgebungen, was intelligente neue Workflow-Optionen und deutlich reduzierte Betriebskosten ermöglicht.

4K/HFR/IP/HDR-fähiger Produktionsserver

Der Produktionsvideosever PWS-4500 unterstützt 4K, High Frame Rate (HFR) und IP-Funktionen. Mit einer einzigartigen Speichertechnologie lassen sich Ihre Inhalte sicher durch mehrere Kanäle aufzeichnen. Wenn es auf eine hohe Bildqualität ankommt, kann der 4K-Modus verwendet werden. Das Playout der 4K-Inhalte kann von diesem Server erfolgen.

Die HFR-Funktion ist für die Aufnahme von sich schnell bewegenden Objekten – zum Beispiel bei Sportveranstaltungen – geeignet und lässt keine Wünsche offen. Und da der Server nicht nur über eine SDI-Schnittstelle, sondern auch über eine IP-Schnittstelle verfügt, kann er leicht in ein IP-System eingebunden werden. Der PWS-4500 unterstützt zudem natives HDR in 4K/HD. Es können Daten mit 10 Bit und BT2020 aufgenommen werden.

Der PWS-4500 ist damit ein echt 4K/HFR/IP/HDR-fähiger Produktionsserver.

Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten mit dem PWS-Ökosystem

Dieses flexible und vielseitige System kann mit zusätzlicher Software aus der PWS-Produktfamilie weiter optimiert werden. Mit der Workstation PWS-110PR1 ist das Erstellen von Clips/Highlights möglich, über die Software PWA-RCT1 lassen sich Aufnahmevorgänge steuern und dank dem PWS-110MG1 kann der Server mit externen Speichern von Drittanbietern ausgestattet werden.

Unterstützung des effizienten XAVC-Format sowie von Avid DNxHD® und Apple ProRes

Mit dem PWS-4500 können bis zu vier 4K-Videosignale und acht HD-Videosignale sowie 16 Audiokanäle (unkomprimiert, 24 Bit, 48 KHz) unter Verwendung des sehr effizienten XAVC-Aufnahmeformats aufgezeichnet werden. Dieses offene Format wird von mehr als 70 führenden AV-Unternehmen und allen wichtigen nichtlinearen Schnittsystemen unterstützt. Im Rahmen eines 4K-Workflows wird eine XAVC-Datei erstellt und auf dem PWS-4500 aufgezeichnet. Diese kann dann während der Postproduktion ganz einfach über ein nichtlineares Schnittsystem bearbeitet werden. Der PWS-4500 zeichnet 4K/HD XAVC Intra-Bilder zwischen 960 Mbit/s (4K 50p/59,94p) und 100 Mbit/s (1080, 50i/59,94i) auf.

Mit dem Options-Codec PWSL-DH45 lassen sich mit dem PWS-4500 auch Dateien wie Avid DNxHD220x/145/45 aufzeichnen, um eine Avid DNxHD-Produktion und eine entsprechende Postproduktion zu ermöglichen. Ist der Options-Codec PWSL-PH45 installiert, unterstützt der PWS-4500 zudem Apple ProRes 422 und 422 HQ für native Aufnahmefunktionen.

Umfassende Replay-Steuerung und Highlight-Schnitt mit der PWS-110PR1

Mit unserer Workstation PWS-110PR1 für die Produktionssteuerung können Sie Clips und Highlights erstellen – und natürlich werden auch Videoeffekte und

Audiobearbeitungsfunktionen unterstützt. Die PWS-110PR1 verfügt über eine einfache, intuitive Benutzeroberfläche, die auch die Bedienung über Touchscreen unterstützt. Mit der 4K/HD-Ausschnittfunktion können Sie bestimmte HD-Bereiche aus 4K-Inhalten ausschneiden und Metadaten hinzufügen.

Share-Play-Konnektivität

Bei Share-Play handelt es sich um die IP-Technologie, die ursprünglich beim PWS zum Einsatz kam, um mehrere PWS-Server gleichzeitig zu steuern.

Das ermöglicht Anwendern, Clips auf die Netzwerkserver zu spielen und Highlights zu erstellen, ohne dass die Clips auf die Netzwerkserver kopiert werden müssen, sodass sich viel Zeit sparen lässt.

Dieser Vorgang ist zum Beispiel mit dem PWS-4500 oder der BPU-4800 möglich. Anwender können also über das PWS-System HFR (HD x 16/4K x 8)-Inhalte von unserer Kamera HDC-4800 direkt verwenden.

Verwaltung von Medien-Assets mit der PWS-110MG1

Über die Workstation PWS-110MG1 für die Medienübertragung können Inhalte auf dem PWS-4500 an ein externes Speichergerät von Sony oder einem Drittanbieter gesendet werden. ISO-Rec-Vorgang, bei dem der Inhalt während der Aufzeichnung exportiert werden kann. Mit der PWS-110MG1 ist die gleichzeitige Bearbeitung durch ein nicht-lineares System möglich. Transcodierung wird unterstützt.

Kostengünstige 4K/HD-Aufzeichnung mit der PWA-RCT1

Mit der Software PWA-RCT1 für die Steuerung von Software lässt sich eine kostengünstige und einfache 4K- und HD-Produktion umsetzen. Über die Software können Aufnahmen über einen PC (Windows 10 oder 8) gestartet und gestoppt werden. Außerdem ermöglicht sie das Playout und die Übertragung von Inhalten auf

externe Geräte.

Specifications

Allgemeines

Aufnahmeformat	XAVC, Avid DNxHD®, Apple ProRes
Betriebsspannung	100 bis 127 V AC/200 bis 240 V AC
Leistungsaufnahme	Max. 480 W
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-20°C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	25% bis 90% (nicht kondensierend)
Gewicht	22 kg (mit allen Optionen installiert)

Video (422-Format)

Abtastfrequenz	Y: 74,25 MHz, Pb/Pr: 37,125 MHz
Quantisierung	8/10 Bit
Komprimierung	XAVC, Avid DNxHD®, Apple ProRes

Audio (Digitales Audiosignalformat)

Abtastfrequenz	48 kHz (Videosynchronisation)
----------------	-------------------------------

Quantisierung	24 Bit
Aussteuerungsreserve	20 dB/18 dB/16 dB/15 dB/12 dB/9 dB (wählbar)

Ein- und Ausgänge (wenn Encoder-Modus ausgewählt ist (pro Platine))

SDI-Eingang (1 bis 4)	BNC (4 x) HD-SDI (1485 GB/s), konform mit SMPTE ST 292-1/BTA-S004B 3G-SDI (2,97 GHz) SMPTE ST 424 Level A, B
-----------------------	--

SDI-Ausgang (Eingangsmonteur 5 bis 8)	BNC (4 x) HD-SDI (1485 GB/s), 3G-SDI (2,97 GHz) Erfüllt nicht den SDI-Signalstandard und sollte nur für Anwendungen mit dem Eingangssignalmonitor verwendet werden.
--	---

Monitor	BNC (2 x) HD-SDI (1,485 GB/s), konform mit SMPTE ST 292-1/BTA-S004B
---------	--

Timecode-Eingang	BNC (1 x), 0,5 bis 5 Vss, 10 kΩ
------------------	---------------------------------

Timecode-Ausgang	BNC (1 x), 1,5 Vss, niedrige
------------------	------------------------------

	Impedanz
Digitaler Audioeingang (AES/EBU)	BNC (4 x), Kanal 1/2 bis Kanal 7/8, AES/EBU-Format, unsymmetrisch Verwenden Sie beim Anschließen von Geräten für den AES/EBU-Signaleingang/-ausgang ein Kabel mit einer maximalen Länge von 300 Metern (984 Fuß).

Ein- und Ausgänge (wenn Decoder-Modus ausgewählt ist (pro Platine))

SDI-Ausgang (1 bis 8)	BNC (8 x) HD-SDI (1,485 GB/s), konform mit SMPTE ST 292-1/BTA-S004B 3G-SDI (2,97 GHz) SMPTE ST 424 Level-A/B
SDI-Ausgang (Monitor)	BNC (2 x) HD-SDI (1,485 GB/s), konform mit SMPTE ST 292-1/BTA-S004B
Timecode-Ausgang	BNC (1 x), 1,5 Vss, niedrige Impedanz
Digitales Audio (AES/EBU)	Ausgang BNC (4 x), Kanal 1/2 bis Kanal 7/8, AES/EBU-Format, unsymmetrisch

Netzwerkschnittstelle Share Play 1

Dateifreigabe	Netzwerkschnittstelle Dante Play 1 bis 2 RJ-45 (2 x), 10G Kupfer
Überwachung	NMI-Monitor 1 bis 2: Netzwerkschnittstelle RJ-45 (2 x), 1G Kupfer Monitor: HD-SDI (1,485 GB/s), konform mit SMPTE ST 292-1/BTA-S004B
Bezug: Ref.eingang	BNC (2 x), einschließlich 1 Loop-Through, 75 Ω mit Abschlusschalter HD (dreistufige Synchronisation), SD (Black Burst) NTSC: 0,286 Vss, 75 Ω, PAL: 0,3 Vss, 75 Ω
Fernbedienung	Remote-Buchse 1/2 bis Remote-Buchse 7/8: RJ-45 (x4) GPIO (25P): 25-polige D-Sub-Buchse (1 x) Netzwerk 1 bis 2: RJ-45 (2 x), 1000BASE-T Wartung: USB (1 x) Netzwerk: SFP+ (1 x) 10GBASE-SR/LR (Erweiterungskarte) *1 *2
Mitgeliefertes Zubehör	Bedienungsanleitung (1 x), Installationshandbuch (1 x),

Benutzerhandbuch (CD-ROM, 1 x),
Kabel: RJ45-DSUB (4)

Hinweise

*1

An das Gerät angeschlossene
Netzwerkkarte (Intel Ethernet
Converged Network Adapter X520-
DA1)

*2

Nur verfügbar, wenn ein SFP+-
Modul installiert ist.

Produkt enthält vorinstallierte Software

Dieses Produkt enthält
vorinstallierte Software und
erfordert den Kauf von
Lizenzschlüsseln, um bestimmte
Funktionen zu aktivieren.

Related products



PWS- 110MG1

Media-Gateway-
Workstation mit
geringer Tiefe



PWS- 110PR1

Produktionssteuerungs-
Workstation mit
geringer Tiefe



PWSK- 4403

Bedienpanel PWS-
4403



PWSK- 4508

12G-SDI-
Schnittstellenkarte für
PWS-4500



NETWORKED **LIVE**

PWSK-4509

Schnittstellenkarte SMPTE ST 2110 für Live-Server PWS-4500



PWA-RCT1

Software zur Aufnahmesteuerung für PWS-4500, HKCU-REC55 und HKCU-REC50



PWSL-DH45

Avid DNxHD® Option Codec



PWSL-PH45

Aufnahme mit Codec Apple ProRes



PWA-MGW1B

Video-Transcodierungs-Software



PWAL-RCT50

Option zur Kamerabasisstation-Aufnahmesteuerung für PWA-RCT1

Gallery

