

BPU-4500A

Procesor sygnału wideo 4K/HD
do użytku w sieciach IP



Overview

Produkcja na żywo w standardzie 4K/HD z wykorzystaniem czy IP

Procesor BPU-4500A kieruje transmisją sygnału 4K/HD z systemów kamerowych, takich jak HDC-4300. Umożliwia długodystansową transmisję z użyciem standardowych światowodów SMPTE lub światowodu jednomodowego. Idealnie współpracuje z wieloportowym serwerem 4K/HD do produkcji na żywo PWS-4500.

Jeli wymagana jest transmisja przez czą IP, procesor BPU-4500A z atwoci mona wyposaż w dodatkowe karty, zależne od danego standardu IP. Kiedy do produkcji ma by używane czą Sony Networked Media Interface, w procesorze BPU-4500A mona zainstalowa sprzedawany oddzielnie zestaw czą Networked Media Interface SKC-IP45AF. Sprzedawany oddzielnie zestaw SKC-4001 zapewnia z kolei zgodno ze standardem SMPTE ST 2110.

Dwa konfigurowalne gniazda wyjściowe umoliwi realizację produkcji w każdym wymaganym formacie: HD lub 4K/UHD, SDR lub HDR (z funkcją OETF S-LOG3 i HLG), w przestrzeni barw ITU-709R lub BT2020.

Procesor BPU-4500A standardowo obsługuje sygnały 12G-

SDI. Pozwala zatem w prosty sposób, bez dodatkowych wydatków na sprzęt, wykorzystywać sygnały 4K/UHD w istniejącej infrastrukturze SDI. Umożliwia także podłączenie jednostki sterującej z serii HDCU-2000 lub HDCU-3100 w celu stworzenia wielokamerowego systemu 4K, dostarczającego zasilanie do kamery i obsługującego przesyłanie różnych sygnałów (interkom, lampki kontrolne, prompter, dźwięk itp.).

Przy generacji sygnałów 4K i HD wykorzystywane są zblione tablice koloru, dostosowane do obecnych systemów kamerowych HD firmy Sony. Zastosowanie jednostek sterujących do kamery HDCU-2000/2500 pozwala obsługiwać system w taki sam sposób, w jaki obsługuje się obecne systemy kamerowe HDC. Zapewniona jest między innymi możliwość ujęcia sygnału synchronizacji (genlock), powrotnego sygnału wideo, lampek kontrolnych, interkomu oraz oferowanych przez Sony paneli zdalnego sterowania (RCP) i głównych modułów sterujących (MSU). Pozwala to klientom poczynić prostą migrację z gotowości do współpracy z technologiami przyszłości.

Sygnały 4K/UHD można reprodukcować w zwolnionym tempie, podobnie jak sygnały HD-HFR (prędkość w HD do 8x: 480p / 480 klatek na sekundę).

Ten produkt zawiera preinstalowane oprogramowanie, a do uaktywnienia niektórych jego funkcji wymagany jest zakup kluczy licencyjnych.

Features

Zaawansowany procesor sygnałowy z czajami IP

Procesor BPU-4500A jest standardowo wyposażony w czaj IP (trzy wyjścia z indywidualnymi wyjściami nadmiarowymi).

Umoliwia to produkcj 4K/HD na ywo z wykorzystaniem protokou IP, we wspópracy z serwerem XAVC 4K/HD PWS-4500. Procesor pozwala na transmisj obrazu HD i 4K o studyjnej jakoci, jak równie dwiku, sygnaów synchronizacji oraz danych sterujcych — wszystko przy uyciu sieci IP. Taka organizacja zwiksza wydajno pracy. Równolegle z transmisj sygnau przez cza IP procesor BPU-4500A moe reprodukowa sygna y SDI. Zapewnia to bezproblemow integracj z obecnymi infrastrukturami SDI.

Wybór standardów IP

W zalenoci od wymagań narzucanych przez produkcj procesor mona wyposa y w oferowane oddzielnie karty wyjcia, zapewniajce obsug cza NMI (Network Media Interface) albo standardu SMPTE ST 2110.

W standardzie obsuga wiatowodowej transmisji sygnau 4K na odlego do 2000 m z moliwoci zwikszenia zasigu do 5000 m

System 4K Live wykorzystuje standardowe wiatowody SMPTE do przesymania sygnau na odlego do 2000 m. Wykorzystujc rozwizanie ze wiatowodem jednomodowym — na które skada si adapter rozszerzajcy do kamery (HDCE-100), adapter rozszerzajcy do jednostki sterujcej (HKCU-SM100) oraz pojedynczy wiatowód jednomodowy — mona zwikszy odlego midzy kamer a procesorem BPU-4500A do 5000 m.

Obsuga sygnaów High Frame Rate (z du liczb klatek na sekund) — maksymalnie 4K 100/120p, HD 400/480p (Opcjonalne oprogramowanie: SZC-4002)

Urzdzenie obsuguje sygna y HFR (High Frame Rate), rejestrowane w rozdzielczoci 4K (3840 x 2160), w tempie do 100/120 klatek na sekund. Sygna y te s po przetworzeniu w procesorze BPU-4500A kierowane do serwera 4K/HD PWS-

4500, który umożliwia ich wyświetlenie jako powtórki w silnie zwolnionym tempie.

Funkcja wycinków HD z uyciem oferowanego oddzielnie oprogramowania SZC-2001

Istnieje możliwość wycinania obrazu Full HD z obrazu 4K w czasie rzeczywistym, co pozwala na przykład na umieszczenie kamery w stałej pozycji przy zapewnieniu operatorowi szerokiego podglądu akcji. Odpowiedni obszar może wskazać reżyser.

Możliwość pracy bez jednostki HDCU-2000/2500

Procesor BPU-4500A może pracować bez jednostki sterującej HDCU-2000/2500, lokalnie zasilając kamerę PMW-F55 i adapter CA-4000. Procesor BPU-4500A może być również zasilany z adaptera HDCE-100. Urządzenie jest wyposażone w wejście sygnału referencyjnego i sygnału powrotnego, a do sterowania nim można użyć panelu zdalnego sterowania (RCP).

Specifications

Dane ogólne

Zasilanie	Napięcie przemienné 100–240 V, 50/60 Hz
Zużycie prądu	2,0 A (maks.)
Temperatura w środowisku pracy	Od 5°C do 40°C
Temperatura w warunkach przechowywania	Od –20°C do +60°C

Masa ok.	8,8 kg
----------	--------

Zcza wejciowe/wyjciowe

KAMERA	Optyczne zcze wiatowodowe (zcze LEMO 3K.93C) (x1)
--------	---

CCU	Optyczne zcze wiatowodowe (zcze LEMO 3K.93C) (x1)
-----	---

REMOTE	Wielozcze 8-stykowe (x1)
--------	--------------------------

LAN	8-stykowe (× 1)
-----	-----------------

Zcza wejciowe

AC IN	Napicie przemienne 100–240 V (x1)
-------	-----------------------------------

SDI1, SDI2 BNC	(x2), 3G-SDI: SMPTE ST424/425 Level-B, 2,970 Gb/s / 2,967 Gb/s HD-SDI: SMPTE ST292, 0,8 Vp-p, 75 Ω, 1,485 Gb/s / 1,4835 Gb/s
----------------	---

REFERENCE IN	BNC (x1), HD: SMPTE ST274, synchronizacja trójpoziomowa, 0,6 Vp-p, 75 Ω
--------------	---

SD: Black burst (NTSC: 0,286 Vp-p,
75 Ω / PAL: 0,3 Vp-p, 75 Ω)

Zcza wyjciowe

12G/3G/HD SDI
OUTPUT (SLOT1)

BNC (x4), 12G-SD: SMPTE ST2082,
0,8 Vp-p, 75 Ω, 11,880 Gb/s /
11,868 Gb/s, 6G-SDI: SMPTE
ST2081,
0,8 Vp-p, 75 Ω, 5,940 Gb/s /
5,934 Gb/s
3G-SDI: SMPTE ST424/425 Level-
A/B, 0,8 Vp-p, 75 Ω, 2,970 Gb/s /
2,967 Gb/s
HD-SDI: SMPTE ST292, 0,8 Vp-p,
75 Ω, 1,485 Gb/s / 1,4835 Gb/s
Do wyboru 12G-SDI/6G-SDI/3G-
SDI/HD-SDI

3G/HD SDI OUTPUT
(SLOT2)

BNC (x8), 3G-SDI: SMPTE
ST424/425 Level-A, 0,8 Vp-p,
75 Ω, 2,970 Gb/s / 2,967 Gb/s HD-
SDI: SMPTE ST292, 0,8 Vp-p, 75 Ω,
1,485 Gb/s / 1,4835 Gb/s
Do wyboru 3G-SDI/HD-SDI

3G/HD SDI OUTPUT

BNC (x2), 3G-SDI: SMPTE
ST424/425 Level-A, 0,8 Vp-p,
75 Ω, 2,970 Gb/s / 2,967 Gb/s HD-

(SLOT3)	SDI: SMPTE ST292, 0,8 Vp-p, 75 Ω, 1,485 Gb/s / 1,4835 Gb/s Do wyboru 3G-SDI/HD-SDI
HD SDI OUTPUT (SLOT4)	BNC (x2), HD-SDI: SMPTE ST292, 0,8 Vp-p, 75 Ω, 1,485 Gb/s / 1,4835 Gb/s
REFERENCE OUT	BNC (x1), HD: SMPTE ST274, synchronizacja trójpoziomowa, 0,6 Vp-p, 75 Ω SD: Synchronizacja sygnału kompozytowego, 0,3 Vp-p, 75 Ω, do wyboru HD SYNC / SD SYNC
NMI-LAN (SLOT1)	SFP+ (x2) 10G BASE-** (z uyciem moduu nadajnika/odbiornika SFP+)
NMI-LAN (SLOT2)	SFP+ (x2) 10G BASE-** (z uyciem moduu nadajnika/odbiornika SFP+)
NMI-LAN (SLOT3/4)	SFP+ (x2) 10G BASE-** (z uyciem moduu nadajnika/odbiornika SFP+)

Doczone akcesoria

Pytki z numerami (1 zestaw),

Doczone
akcesoria

instrukcja obsługi (1 szt.),
instrukcja obsługi (CD-ROM,
1 szt.)

Akcesoria opcjonalne

Akcesoria opcjonalne

Stany Zjednoczone i Kanada:
uchwyt do wtyczki B (2-990-242-
01), inne regiony: uchwyt do
wtyczki C (3-613-640-01)

Stany Zjednoczone i Kanada:
zestaw przewodu zasilajcego (1-
551-812-XX), inne regiony: zestaw
przewodu zasilajcego (1-782-
929-XX)

Przewody poczeniowe CCA-5-
3 (3 m) i CCA-5-10 (10 m), modu
SFP+, instrukcja konserwacji

Related products



PWS-4500

Serwer nowej generacji przeznaczony do produkcji na ywo w standardzie 4K/HD przy wykorzystaniu technologii IP



HDCU-2000

Jednostka sterujca (CCU) do kamer z serii HDC. Przeznaczona do montau w szafach rack, pena szeroko



HDCU-2500

Jednostka sterujca (CCU) do kamer z serii HDC. Przeznaczona do montau w szafach rack, półkowa szeroko



PMW-F55LIVE

Kompaktowa kamera CineAlta z przetwornikiem CMOS Super 35 mm 4K rejestrujca materia HD/2K/4K na karcie pamici

SxS i generujca 16-bitowy sygnał wyjściowy RAW 2K/4K



HKCU-SM100

Adapter dalekiego zasięgu do jednostki sterującej CCU



CA-4000

Adapter transmisji wiatowodowej do kamery 4K



HDCE-100

Jednomodowy adapter wiatowodowy do kamer HSC i HDC z interfejsem wiatowodowym



HDCU-3100

Jednostka sterująca do kamery (CCU): nowa generacja z technologii IP



SZC-4002 / SZC-4002M / SZC-4002W

Rozszerzenie HFR do kamer F65, F55 i HDC-4300



SZC-4001 / SZC-4001M / SZC-4001W

Rozszerzenie 4K do kamery HDC-4300



SZC-2001 / SZC-2001M / SZC-2001W

Rozszerzenie produktów z serii BPU umożliwiające tworzenie wycinków HD

Gallery

