

NU-IP3R

IP-Konverter/-Empfänger für
NUCLeUS™



Overview

Konvertiert IP-Datenströme in Videosignale zur Darstellung auf einem medizinischen Monitor

Der NU-IP3R wird durch den NU-IP3T (IP-Sender) ergänzt, der medizinische Bildgebungsquellen in einen IP-Datenstrom umwandelt, um eine Netzwerkübertragung an andere Geräte im NUCLeUS-Netzwerk zu ermöglichen.

Der NU-IP3R (IP-Empfänger) empfängt IP-Daten in hoher Qualität und niedriger Latenz von weniger als 1 Frame^{*1} über Netzkabel mit höherer Spezifikation oder Glasfaser-Netzwerkschnittstellen von einem NU-IP3T-Konverter (Sender). IP-Daten, die aus visuell verlustfreien Video- oder unkomprimierten^{*2} Video- und Steuersignalen bestehen, werden in 4K-, HD-, SD- oder 3D/2D-Videosignale zur Darstellung auf einem angeschlossenen medizinischen Monitor konvertiert.

Die konvertierten Videostreams können in verschiedenen Formaten dargestellt werden, um sie im Operationssaal bequem anzeigen zu können. Vorkonfigurierte Layouts umfassen Quad-View sowie eine Kombination aus PIP- und PAP-Layout-Optionen.

Hinweis: Dieses Produkt ist nur als Teil der NUCLeUS-Plattform erhältlich und darf nicht separat verkauft werden.

**1. Dies gilt für die native Übertragung. Basierend auf internen Tests von Sony. Die Latenz variiert und hängt von den Nutzungsbedingungen ab.*

**2 Unkomprimiertes Video erfordert 10G-Glasfaser-Netzwerkschnittstellen. Die Verfügbarkeit kann je nach Land variieren. Wenden Sie sich an einen Sony Händler in Ihrer Nähe, um mehr zu erfahren.*

Features

Flexible Netzwerkarchitekturen

Der NU-IP3R kann jeden Videostream vom NU-IP3T oder IP-Kameras über Netzwerkkabel ab CAT5e oder Glasfaser-Netzwerkkabel empfangen und verarbeiten.

Netzwerkkabel mit höherer Spezifikation können mit vorhandenen Netzwerkinfrastrukturen unter relativ geringer Netzwerklast außerhalb des OPs verwendet werden. Die IP-Wandler-Technologie von Sony kann daher problemlos in die bestehende Infrastruktur des Krankenhausnetzwerks integriert werden.

KVM-Funktion

Der NU-IP3R kann KVM-Signale (Tastatur, Video und Maus) über IP an den Sender NU-IP3T übermitteln. Wenn Sie eine Tastatur und eine Maus an den NU-IP3R anschließen, können Sie das an den Quellsender angeschlossene Gerät ohne zusätzliche Hardware oder Verkabelung fernsteuern. So kann das OP-Personal beim Wechsel von einer Quelle zur anderen mit Tastatur und Maus verschiedene Geräte im OP steuern – für eine flexible Steuerung und einen einfachen Workflow.

Zahlreiche Videoformate

Der NU - IP3R unterstützt die Videoausgabe in HD bis zu 4K 3D bei 60p (4:4:4^{*3}). Um einen 4K-Bildworkflow zu erreichen, muss die Bildquelle eine 4K-Auflösung haben und die optionale 4K-

Lizenz auf dem NU-IP3T angewendet werden. Für den NU-IP3R ist keine zusätzliche 4K-Lizenz erforderlich. Darüber hinaus können 4K-3D- und HD-3D-Videos je nach Monitor in 2D/3D konvertiert werden.

**3 Weitere Informationen zu den unterstützten Signaltypen, Auflösungen und Frequenzen finden Sie in der Bedienungsanleitung.*

Datensicherheit

Daten- und Steuerungsschnittstellen zum NU-IP3R werden mit SSL verschlüsselt. Bandbreitenoptimierte Übertragungen werden immer mit AES-128-Verschlüsselung gesichert, die mit einem GCM-Rolling-Key-Schema verwendet wird. Dies verhindert das Abhören, Spoofing und andere Manipulationen durch Dritte, um die Integrität der Daten zwischen Sender, Empfänger und Server sicherzustellen.

Mehrere Anzeige-Layouts

Der NU-IP3R kann zusätzliche HD-Proxy-Streams (insgesamt max. 4 Streams) über die native 4K-Übertragung empfangen und diese in verschiedenen Layouts anzeigen. Zu den vorkonfigurierten Layouts gehören Quad-View^{*4}, PIP und PAP, die in verschiedenen Layout-Optionen miteinander kombiniert werden können. Native 4K-3D- und HD-3D-Übertragungen in Line by Line werden für diese verschiedenen Layouts ebenfalls unterstützt.

**4 Für die Quad-View-Funktion ist eine optionale Lizenz (NU-IP3RE) erforderlich.*

Unauffällige Montage

Der NU-IP3R kann mit der optionalen Monitorhalterung NUA-BK30 unauffällig zwischen Schwenkarm und OP-Monitor montiert werden. Die Halterung kann auch zur Montage des NU-IP3R auf der Rückseite eines größeren, an der Wand befestigten

Displays verwendet werden.

Sicherheitsfunktion

Die Sicherheitsfunktion des NU-IP3R kann IP-Übertragungsfehler automatisch erkennen und das Anzeigegerät aus der Ferne steuern, um auf einen sekundären Videosignaleingang umzuschalten.

Visuelles Feedback

Der NU-IP3R liefert wertvolles visuelles Feedback für klinische Teams im OP. Eine Status-LED bestätigt die Stromversorgung und den ordnungsgemäßen Systembetrieb. Blinkmuster zeigen an, dass die Netzwerkverbindung unterbrochen wurde oder keine IP-Adresse vorhanden ist.

Erfüllt medizinische Vorschriften

Dieses Produkt wird in die USA als Medizinprodukt und in die EU als Zubehör für Medizinprodukte vertrieben und erfüllt die Produktsicherheitsstandards (z. B. IEC60601-1).

Specifications

Videospezifikationen

| | |
|----------|--|
| Eingänge | Native Übertragungen und Proxy-Streams |
|----------|--|

| | |
|----------|--|
| Ausgänge | Bis zu 4K/3D ^{*1} bei 60 Bildern/s (4:4:4 ^{*2}) |
|----------|--|

Anschlussmöglichkeiten

| | |
|-----|--|
| USB | USB Typ A (für zukünftige Verwendung vorgesehen) (2) |
|-----|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Steuerung und Daten | SFP+ (Ethernet-Netzwerk) ^{*3} (2) RJ-45 (Ethernet-Netzwerk) (1) RJ-45 (für serielle Steuerung) (1) |
| Videoanschlüsse (Ausgang) | 12G-SDI (1) 3G-SDI (4), Display-Port 1.2 (1), HDMI 2,0 (1) DVI ^{*4} /VGA ^{*4} /Komponente ^{*4} /YC ^{*4} /Videomontage ^{*4} |
| Spannungsversorgung | Netzteil für medizinische Zwecke (AC-82MD) ist optional |
| Displaysteuerung | Serielle RS-232-Schnittstelle (RJ- 45) zur Steuerung anderer Geräte und Konfiguration des angeschlossenen Displays ^{*5} |

Funktionen

| | |
|-----------------|---|
| Verschlüsselung | SSL + AES128 mit GCM-Rolling- Key-Schema ^{*6} |
|-----------------|---|

Allgemeines

| | |
|----------------------|----------------------|
| Betriebsspannung | +24 V DC |
| Eingangsstrom | 2 A |
| Betriebstemperatur | 0 °C bis +40 °C |
| Luftfeuchtigkeit bei | 30 % bis 85 % (nicht |

| | |
|--|--|
| Betrieb | kondensierend) |
| Luftdruck bei Betrieb | 700–1.060 hPa |
| Lager- und Transporttemperatur | -20 °C bis +60 °C |
| Lager- und Transportfeuchtigkeit | 20 % bis 90 % |
| Luftdruck bei Lagerung und Transport | 700–1.060 hPa |
| Geräuschpegel | 28 dBA (20 °C, 1 m) |
| Gewicht | 1,2 kg |
| Abmessungen (B x H x T (ohne vorstehende Geräteteile)) | Ca. 189 x 47 x 157 mm (7 1/2 x 1 7/8 x 6 1/4“) |
| Mitgeliefertes Zubehör | HDMI-Kabelklemme (1) Hinweise zur erstmaligen Benutzung (1 x) CD-ROM (1) Liste mit Servicekontakten (1) |

Hinweise

*1. Für 4K ist eine optionale Lizenz

erforderlich.

*2. Unterstützte Signalart, Auflösung und Frequenz sind begrenzt.

*3. Optionales SFP+-Modul erforderlich.

*4. Austauschadapter erforderlich.

*5. Die serielle Steuerung wird nur bei ausgewählten OP-Display-Modellen unterstützt. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Sony Händler vor Ort.

*6. Nur für Proxy-Stream.

Related products



NUA-BK30

IP-Konverterhalterung für NU-IP3R



NUCLeUS

Die intelligente digitale Bildgebungsplattform für medizinische Einrichtungen

Gallery

