

NU-IP40S

Medizinischer IP-Konverter



Overview

Konvertieren Sie chirurgische 4K-Bilder in IP, um sie über Krankenhausnetzwerke streamen und teilen zu können

Die 4K-Bildgebung ist in modernen Krankenhausumgebungen zunehmend verbreitet. Dank der vier Mal höheren Auflösung als bei Full HD können die Mitarbeiter mit 4K Videobilder von Operationen und anderen medizinischen Eingriffen mit verbesserter Auflösung, höherem Kontrast und optimaler Farbwiedergabe sehen.

Der IP-Konverter NU-IP40S spielt bei der Verteilung der Bilder, die mit den neuesten medizinischen 4K-Bildgebungsgeräten wie Endoskopen, Teleskoparm-Kameras und chirurgischen Mikroskopen aufgenommen wurden, eine große Rolle.

Der Konverter kann dabei entweder als „Sender“ oder „Empfänger“ eingestellt werden. Die digitalen Videobilder, die im integrierten Operationssaal (OP), Sprechzimmer oder Therapiezentrum aufgenommen werden, werden mithilfe des Konverters NU-IP40S in IP umgewandelt. Die Videodaten können dann über das Krankenhausnetzwerk (LAN) überall in der Einrichtung gestreamt werden. Beim Empfänger angekommen wird IP dann mithilfe einer separaten NU-IP40S-Einheit wieder zurück in ein digitales SDI-Video umgewandelt, das auf einer

Vielzahl von Displays und Aufnahmeegeräten abgespielt werden kann.

Die Übertragung findet fast in Echtzeit statt, ohne spürbare Latenz: Im Gegensatz zu herkömmlichen analogen Videos wird die Bildqualität hier nicht beeinträchtigt, da die Bilder nicht durch lange Kabel laufen.

Bei der Lieferung verfügt der IP-Konverter bereits über zwei SFP+ Module.

Features

Hochwertige Videoübertragung

Der NU-IP40S kann 4K- oder HD-Videos übertragen und ist kompatibel mit 4:2:2-Videosignalen (10 Bit) für eine präzise Farbwiedergabe.

Übertragung von komprimierten oder unkomprimierten 4K-Videos über IP

Unkomprimierte 4K-Videosignale können mithilfe von zwei Netzkabeln übertragen werden. Alternativ können komprimierte 4K-Signale mit nur einem Netzkabel übertragen werden, ohne eine sichtbare Verschlechterung der Bildqualität hervorzurufen.

Zuverlässige Übertragung über IP mit niedriger Latenz

Konvertierte 4K-Videosignale werden fast in Echtzeit über das IP-Netzwerk des Krankenhauses übertragen. Die extrem niedrige Latenz von üblicherweise 6 ms ist im Endeffekt nicht spürbar. Die leistungsstarke Technologie „Forward Error Correction (FEC)“ sorgt dafür, dass auch bei störungsanfälligen Netzwerkbedingungen, die normalerweise zum Paketverlust führen, die Signalstärke bestehen bleibt. Ein Beispiel hierfür wäre eine elektromagnetische Hochfrequenzstörung durch elektronische Skalpelle.

Downkonvertierung von 4K auf HD

Falls erforderlich, kann der NU-IP40S Videos, die über das Netzwerk gestreamt werden, von 4K in HD downkonvertieren, sodass sie auf medizinischen Displays, die 4K nicht unterstützen, in HD mit niedrigerer Auflösung abgespielt werden können.

Sicherung gegen unbeabsichtigten Verbindungsabbruch

Eine Alarbenachrichtigung ertönt im System, wenn während der Benutzung das LAN-Kabel unbeabsichtigt entfernt wird.

Fernbedienung

Der NU-IP40S kann per Fernsteuerung über einen optionalen Geräte-Controller bedient werden, das auf ein Gerät zugreift, das via RS-232C verbunden ist. Ein unterstütztes Plug-in-Modul für NU-NM11B ist von AMX, Crestron und Extron erhältlich.

Specifications

Anschlüsse

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Eingangsanschlüsse | 3G/HD SDI BNC (4)*2 DC-Eingang (3-polig, DIN) (1) |
|--------------------|------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|---------------------|
| Ausgangsanschlüsse | 3G/HD SDI BNC (4)*2 |
|--------------------|---------------------|

| | |
|--|-------------------------------------|
| | Netzwerk (10GBASE-SR) LC-Typ (2) |
|--|-------------------------------------|

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Andere Schnittstellen | RS-232C (für die Gerätesteuerung oder zur Wartung) 9-polig, D-Sub (1) |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|------------------------|
| | Potenzialausgleich (1) |
|--|------------------------|

Unterstützte Schnittstelle (Tx oder Rx sind per Einstellung festgelegt.)

| | |
|--------------|---------------------------------|
| Eingang (Tx) | 3G/HD SDI (4:2:2YCbCr 10 Bit)*3 |
| Ausgang (Rx) | 3G/HD SDI (4:2:2YCbCr 10 Bit)*3 |

Übertragungsmodus

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| Übertragungsmodus | Unkomprimierter oder komprimierter Modus (LLVC)*4 |
|-------------------|---------------------------------------------------|

Audiosignale

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Audiosignale | SDI Embedded Audio mit Unterstützung für 2 Kanäle bei 48 kHz und 24 Bit |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|

Allgemeines

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung | +24 V DC |
| Eingangsstrom | 1 A |
| Betriebstemperatur | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F) |
| Luftfeuchtigkeit bei Betrieb | 30% bis 85% (nicht kondensierend) |

| | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luftdruck bei Betrieb | 700 bis 1060 hPa |
| Temperatur (Lagerung/Transport) | -20 °C bis +60 °C -4°F bis +140°F |
| Feuchtigkeit (Lagerung/Transport) | 20 % bis 90 % (nicht kondensierend) |
| Luftdruck bei Lagerung und Transport | 700 bis 1060 hPa |
| Gewicht | Ca. 0,7 kg Ca. 1 lb 8,7 oz |
| Abmessungen (B x H x T) *1 | 180 x 48,5 x 120 mm (mit Standfuß, ohne hervorstehende Teile) 180 x 42 x 120 mm (ohne Standfuß, ohne hervorstehende Teile) |
| Mitgelieferte Artikel | Hinweise zur erstmaligen Benutzung (1 x) CD-ROM (1) Liste mit Servicekontakten (1) |
| Optionales Zubehör | AC-80/81MD (Netzteil) NUA-BK10 (IP- Konverterhalterung) |

Hinweise

*1

Bei den Maßen handelt es sich um ungefähre Werte.

*2

BNC SDI-Anschlüsse können als Eingang oder Ausgang festgelegt werden.

*3

Tx oder Rx sind per Einstellung festgelegt

*4

Sony hat die LLVC-Technologie (Low Latency Video Codec) zur Unterstützung der Video Komprimierung entwickelt, die für 4K/60p-Übertragungen über 10 Gbit/s-Ethernet erforderlich ist.

Related products



LMD-X310MD

Medizinischer 4K 2D LCD-Monitor in 31"



LMD-X550MD

Medizinischer 4K 2D LCD-Monitor in 55"



LMD-X550MT

Medizinischer 55"-3D/2D-LCD-Monitor mit 4K-Auflösung



LMD-X310MT

Medizinischer 31"-3D/2D-LCD-Monitor mit 4K-Auflösung



NU-NM11B

Network System Manager-

Software

Gallery

