

## NU-IP3T

Convertisseur/émetteur IP pour  
NUCLeUS™



### Overview

#### **Transmission de signaux vidéo 4K, HD, SD et 3D sous forme de flux de données IP à faible latence**

Le NU-IP3T convertit les signaux vidéo, y compris ceux en résolution 4K, HD, SD et 3D, en un flux de données IP sans perte ou non compressé\*<sup>1</sup> pour une transmission en réseau à partir d'une variété d'équipements médicaux à moins d'une image de latence\*<sup>2</sup>.

Les données IP incluent la vidéo native comme sortie principale et la vidéo optimisée pour la bande passante (flux proxy) comme sortie secondaire. Cela permet aux équipes médicales de visualiser des images haute résolution non compressées au sein du bloc opératoire pendant une intervention chirurgicale, et de transmettre le même contenu vidéo optimisé pour une bande passante de réseau plus faible en dehors du bloc opératoire pour l'enregistrement, la diffusion vidéo en direct et d'autres applications.

Grâce à son format compact, le NU-IP3T est facile à installer sur un chariot médical, d'autant plus que son caisson extérieur résistant aux produits chimiques convient à une utilisation en salle d'opération. Le NU-IP3T est complété par le NU-IP3R qui reçoit les flux IP et les convertit en fichiers 4K ou HD sans perte de données, avec une faible latence inférieure à 1 image\*<sup>2</sup>, en vue

d'un affichage sur un moniteur vidéo chirurgical.

Remarque : ce produit est disponible uniquement dans le cadre de la plate-forme NUCLeUS, et ne peut pas être vendu séparément.

\* 1. La vidéo non compressée nécessite des interfaces réseau fibre de 10G. La disponibilité peut varier selon les pays. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre distributeur Sony le plus proche.

\* 2. En cas de flux natifs. D'après des mesures effectuées en interne par Sony. La latence varie selon les conditions d'utilisation.

## Features

### **Architecture réseau flexible**

Le NU-IP3T transmet tout type de flux vidéo provenant d'un appareil médical connecté via un câble CAT5e (ou supérieur) ou un câble réseau à fibre optique. Ainsi, il peut facilement être intégré aux infrastructures réseau existantes grâce à sa faible charge de réseau en dehors du bloc opératoire.

### **Fonction KVM**

En plus de convertir les signaux vidéo, le NU-IP3T peut envoyer les signaux d'un clavier et d'une souris à un appareil connecté via un câble USB. Lorsque le flux IP du NU-IP3T est transmis à un NU-IP3R, il est possible d'utiliser un clavier et une souris connectés au récepteur pour contrôler à distance l'appareil connecté à l'émetteur source sans matériel ni câbles supplémentaires. Passant d'une source à une autre, le personnel peut contrôler différents appareils dans la salle d'opération avec un clavier et une souris, profitant ainsi d'un contrôle flexible et d'un workflow simplifié.

### **Contrôle des instruments**

Le NU-IP3T est équipé d'une interface GPIO afin de recevoir

certaines commandes, telles que marche/arrêt, sur les instruments connectés. Les chirurgiens peuvent ainsi se concentrer sur leurs tâches sans avoir à gérer d'autres équipements pour l'enregistrement vidéo et la capture d'images fixes.

## **Sécurité des données**

Les données et interfaces de commande du NU-IP3T sont cryptées via SSL, tandis que les vidéos sont sécurisées grâce au cryptage AES-128 utilisé avec un mode GCM à code tournant. Cela permet d'empêcher les écoutes, l'usurpation et autres tentatives de sabotage et de garantir l'intégrité des données entre l'émetteur, le récepteur et le serveur.

## **Commentaires des utilisateurs**

Le NU-IP3T offre un précieux retour visuel aux équipes hospitalières qui interviennent en salle d'opération. Un témoin LED fixe confirme l'alimentation et le bon fonctionnement de l'unité système, tandis que les clignotements indiquent une perte de connexion réseau ou l'absence d'adresse IP.

## **Une variété de formats vidéo**

Le convertisseur NU - IP3T prend en charge les entrées vidéo SD, HD et 4K 3D à 60p 4:4:4<sup>\*3</sup>. En outre, les vidéos 4K 3D et HD 3D peuvent être converties en 2D/3D avec les modes entrelacé (ligne par ligne) et haut et bas (top-and-bottom), en fonction des signaux de sortie. Le NU-IP3T prend désormais en charge la transmission de bout en bout d'images au format autre que 16:9, fréquemment utilisées dans les applications de radiologie interventionnelle. Le mode de transfert point par point permet d'éviter la conversion indésirable des flux vidéo, afin de bénéficier de la qualité d'image native des systèmes de radiologie présents dans les laboratoires de cathétérisme et les blocs opératoires hybrides.

Une licence optionnelle est disponible pour la mise à jour vers le

NU-IP3T, afin de prendre en charge la résolution 4K. La licence de mise à jour peut être appliquée à distance sans nécessité de changer le matériel et le câblage, même si elle est mise en place après l'installation initiale.

Pour plus d'informations sur les résolutions et les signaux pris en charge, contactez votre distributeur Sony.

\*3 Pour plus d'informations sur les types de signaux, résolutions et fréquences pris en charge, reportez-vous au manuel d'utilisation.

### Conformité aux normes médicales

Ce produit est distribué aux États-Unis en tant que dispositif médical et dans l'UE en tant qu'accessoire pour dispositifs médicaux, et répond aux normes de sécurité des produits (par exemple CEI 60601-1).

## Specifications

### Spécifications vidéo

Entrées	Jusqu'au format 4K 3D <sup>*1</sup> à 60 images/s 4:4:4 <sup>*2</sup>
Sorties	Flux natifs et flux proxy
Sortie principale	Ligne de sécurité 3G-SDI / SMPTE 424M

### Connectivité

USB Type A (réservé à une utilisation ultérieure) (1)

USB	USB Type B (réservé à utilisation ultérieure) (1)
Commandes et données	SFP+ (réseau Ethernet) (2) <sup>*3</sup> RJ-45 (réseau Ethernet) (1) RJ-45 (pour contrôle en série) (1) RJ-11 GPIO 5 broches, GND 1 broche (1)
Connecteurs vidéo (entrée)	3G-SDI (4K/HD) (4), DVI-I (1), port d'affichage DisplayPort 1.2 (1), HDMI 2.0 (1) VGA <sup>*4</sup> / Composante <sup>*4</sup> / YC <sup>*4</sup> / Vidéo composite <sup>*4</sup>
Alimentation	Alimentation pour applications médicales (AC-82MD) en option
Contrôle des périphériques	Interface de série RS-232 (RJ-45) pour le contrôle d'autres périphériques

## Fonctions

Cryptage	SSL + AES128 avec mode GCM à code tournant <sup>*5</sup>
----------	--

## Informations générales

+24 VCC

## Alimentation requise

Courant d'entrée	2 A
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Humidité de fonctionnement	De 30 à 85 % (sans condensation)
Pression de fonctionnement	De 700 hPa à 1 060 hPa
Température de stockage et de transport	De -20 °C à +60 °C
Humidité de stockage et de transport	De 20 % à 90 %
Pression de stockage et de transport	De 700 hPa à 1 060 hPa
Niveau de bruit	28 dBA (20 °C, 1 m)
Poids	1,0 kg.
Dimensions (L x H x P) (sans les parties saillantes)	Env. 189 x 47 x 157 mm

NUA-AA10 (adaptateur analogique) (1), Serre-câble HDMI

Accessoires

(1), Manuel « Avant d'utiliser cet appareil » (1), CD-ROM (1), Liste de contacts de service (1)

---

## Remarques

- \*1. Une licence optionnelle est nécessaire pour le format 4K.
  - \*2. Le type de signal, la résolution et la fréquence pris en charge sont limités.
  - \*3. Le module SFP+ optionnel est nécessaire.
  - \*4. Le remplacement de l'adaptateur est nécessaire.
  - \*5. En cas de flux proxy uniquement.
-

## Gallery

