



FSN

Système de traitement d'images

Mode d'emploi

IPS100A

Convertisseur quadruple SDI vers 12G SDI / HDMI 4K

IPS500A

Convertisseur universel

Lisez attentivement et en intégralité ces instructions avant de connecter, d'utiliser ou de régler cet appareil.

Français

Table des matières

Description du produit / utilisation prévue	3
Définitions des symboles	4
Avertissements, précautions	5, 6
Consignes de sécurité	7-9
Compatibilité électromagnétique	10-14
Instructions de nettoyage.	31

IPS100A

Contenu du colis	14
Installation	15-16
Paramètres	17
Synchronisation de la résolution vidéo	18, 19
Spécification générales	20, 21

IPS500A

Contenu du colis	22
Installation	22-24
Paramètres	24-26
Synchronisation de la résolution vidéo	27, 28
Spécification générales	29, 30

Les spécifications et informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.



Les instructions d'utilisation de ce produit sont également disponibles sous forme électronique (eIFU). Choisissez parmi plusieurs langues. Utilisez le logiciel Adobe Acrobat pour afficher les eIFU. Accédez aux eIFU en ligne à l'adresse: fsnmed.com/support/eifu/

Description du produit / utilisation prévue



IPS100A

L'IPS100A est un convertisseur de signal vidéo qui accepte une entrée quad SDI (3G ou 12G) jusqu'à 4K et fournit une sortie SDI unique (3G ou 12G) ou HDMI 2.0 jusqu'à 4K.

- La configuration du commutateur de sélection de mode permet une configuration rapide.
- Répond aux exigences de certification médicale.
- Les commandes et paramètres utilisateur sont accessibles via une interface USB.
- Les mises à jour du micrologiciel sont rapides et faciles.

Objectif prévu

Cet appareil est destiné à être connecté à d'autres équipements médicaux. Cet appareil n'est pas destiné au diagnostic. Cet appareil est destiné être compatible avec d'autres équipements chirurgicaux et diagnostiques hautement spécialisés utilisés en suites chirurgicales, salles d'opération, salles d'urgence et installations procédurales.

Environnement d'utilisation prévu

Cet appareil est destiné à être utilisé par un professionnel de santé qualifié dans un établissement de santé où le contact avec un patient est peu probable (pas de partie appliquée).

Cet appareil est conçu pour répondre aux exigences de sécurité médicale pour un appareil à proximité du patient.

Avertissement : Cet appareil ne peut pas être utilisé avec un équipement de survie.

Indications pour l'utilisation

Cet appareil doit être utilisé par un professionnel de la santé qualifié. Cet appareil se connecte à des équipements d'imagerie pour afficher des images, des vidéos ou des informations sur les patients pendant les interventions chirurgicales. Cet appareil n'est pas destiné au diagnostic.



































IPS500A

IPS500A est un convertisseur universel qui offre une distribution et un contrôle vidéo avancés. Il accepte une variété de signaux d'entrée vidéo et convertit le signal pour la sortie en DVI ou 3G-SDI. Il a des capacités de fenêtrage avancé, de contournement vidéo et de contrôle externe.

Les boutons du panneau avant contrôlent les menus à l'écran et l'écran LCD avant intégré indique l'état des signaux d'entrée et de sortie. L'IPS500A peut prendre des signaux vidéo à partir d'une source qui n'a pas de sortie vidéo numérique et convertir la vidéo pour une utilisation avec des périphériques d'affichage numérique.

Définitions des symboles

Les symboles suivants apparaissent sur le produit, de son étiquetage, l'emballage ou du produit. Chaque symbole porte une définition spéciale, tel que défini ci-dessous :

	Danger : Haute-tension		Adaptateur secteur		Consulter la documentation fournie
	Courant continue		Indique prise de terre équipotentielle		Identificateur d'appareil unique
	Présence de la protection de prise de terre		Indique de haut en bas direction		Certification Coréenne
	Commutateur de commande d'alimentation CC		Fragile		Homologué selon la réglementation CCC
	Ne pas mouiller		Empilement Maximum		Étiquette RoHS Chine
	Consulter le mode d'emploi		Indique le fabricant		Numéro de catalogue
	Indique la date de fabrication		Représentant autorisé dans la Communauté Européenne		Dispositif médical
	Numéro de série		Limitation d'humidité		Consulter le mode d'emploi - électronique
	Limitation de température		Limitation de la pression atmosphérique		Entité importatrice
	Conformité au Royaume-Uni évaluée				
	Indique une preuve de conformité au règlement UE 2017/745 sur les dispositifs médicaux et aux normes applicables.				
	Ce moniteur LCD à usage médical est conforme aux normes ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) et CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014) en ce qui concerne les risques d'électrocution, d'incendie et des risques mécaniques.				
	Testé pour être conforme à la norme FCC Classe B (USA).				
	Déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE Directive 2012/19/EU). Ce symbole indique que les déchets d'équipements électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés et doivent être collectés séparément. Veuillez contacter le fabricant ou une autre entreprise d'élimination autorisée pour mettre votre équipement hors service.				

Remarque : Le manuel d'utilisateur est fourni uniquement en anglais pour ce produit. Pour les utilisateurs de l'Union Européenne, veuillez contacter votre distributeur d'obtenir une version dans votre langue. Ces instructions s'appliquent aux membres de la communauté Européenne dans le cas d'un achat légal du produit.

Avertissements et précautions

Attention Informations



Ce symbole alerte l'utilisateur qu'une documentation importante, relative à l'utilisation de cet appareil, a été fournie. Par conséquent, il convient de la lire attentivement afin d'éviter tous problèmes potentiels.



Par conséquent, il est dangereux d'entrer en contact avec les parties internes de l'appareil. Afin de réduire les risques d'électrocution, NE RETIREZ PAS le couvercle (ou le dos). Cet appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée. Confiez l'entretien à un technicien qualifié.

Pour éviter les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. N'utilisez pas la fiche polarisée de cet appareil avec une prise de rallonge ou d'autres prises à moins que les broches ne puissent être complètement insérées.



Classement UL (Underwriters Laboratories):

Conformité de sécurité UL :

Cet appareil est U.L. Classé AU REGARD DES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE ET DE RISQUES MÉCANIQUES UNIQUEMENT EN CONFORMITÉ AVEC LA NORME UL 60601-1/CAN/CSA C22;2 NO. 601.1 601,1



Conformité UE et conformité CEM :

Cet appareil répond aux exigences des normes EN60601-1 et EN60601-1-2 afin de se conformer au règlement de l'UE sur les dispositifs médicaux (MDR 2017/745). Accessoire pour dispositif médical CE classe I.

Cet appareil est conforme aux normes ci-dessus uniquement lorsqu'il est utilisé avec l'alimentation électrique de qualité médicale fournie. Utilisez une prise 120 V, 5-15 P uniquement aux États-Unis.

IPS100A - ATM065T-P120
IPS500A - JMW190KB1200F04

Mise en garde : Assurez-vous que le cordon d'alimentation est du type approprié requis dans votre zone géographique. Cet appareil dispose d'une alimentation électrique universelle qui permet un fonctionnement dans des zones de tension 100-120V AC ou 200-240V AC (aucun réglage de l'utilisateur n'est requis).

Utilisez le cordon d'alimentation approprié avec le type de prise approprié. S'il s'agit d'une source d'alimentation 120 V CA, utilisez un cordon d'alimentation de qualité hôpital avec une fiche NEMA de style 5-15, étiqueté 125 Volts CA avec agréments UL et C-UL. Si la source d'alimentation est une alimentation de 240 V CA, utilisez une fiche de raccordement de type tandem (lame en T) avec un cordon d'alimentation à conducteur de terre conforme aux réglementations de sécurité des pays européens respectifs.



Recyclage (WEEE Directive 2012/19/EU)

Suivez les décrets gouvernementaux ainsi que les plans de recyclage locaux au regard du recyclage ou de la mise hors service de ce matériel.

Avvertissement : L'utilisation de cet équipement à proximité de ou empilée avec un autre équipement doit être évitée car cela pourrait entraîner un fonctionnement incorrect. Si une telle utilisation est nécessaire, cet équipement et l'autre équipement doivent être surveillés pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.

Avvertissement : L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et entraîner un mauvais fonctionnement.

Avvertissement : L'équipement de communication RF portable (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doit pas être utilisé à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie de cet appareil, y compris des câbles spécifiés par le fabricant. Sinon, les performances de cet équipement pourraient se dégrader.

Avvertissement : L'utilisation de cet équipement dans un environnement de rayons X ou de résonance magnétique peut entraîner une dégradation des performances de cet équipement, des interférences avec d'autres équipements ou des interférences avec les services radio.

Avvertissement : L'utilisation de câbles et / ou d'autres accessoires avec cet appareil, autres que ceux spécifiés, peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de cet appareil.

Avvertissement : Ce produit n'est pas considéré physiquement pour se connecter à un équipement électrochirurgical HF (haute fréquence).

Avvertissement : Ne pas utiliser en présence d'une solution anesthésique inflammable, d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote.

Consignes de sécurité

Sécurité

- 1 Avant de connecter le transformateur au secteur à l'aide du cordon d'alimentation vérifiez que la tension nominale de celui-ci est adaptée au réseau électrique local.
- 2 N'insérez jamais rien de métallique dans les ouvertures du dispositif. Ceci pourrait engendrer des risques d'électrocution.
- 3 Afin de réduire les risques d'électrocution, ne retirez pas le couvercle. Cet appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée. Seul un technicien qualifié doit ouvrir le boîtier du dispositif.
- 4 N'utilisez jamais ce dispositif si le cordon d'alimentation est endommagé. Ne posez rien sur le cordon d'alimentation et maintenez le éloigné des lieux de passage afin que personne ne l'enjambe.
- 5 Assurez-vous de maintenir la prise et pas le cordon lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique.
- 6 Débranchez l'alimentation du dispositif lorsque celui-ci ne va pas être utilisé pendant une période prolongée.
- 7 Débranchez l'alimentation du dispositif du réseau électrique avant tout entretien.
- 8 Si cet appareil ne fonctionne pas normalement, en particulier si des sons ou des odeurs inhabituels en proviennent, débranchez-le immédiatement et contactez un revendeur agréé ou un centre de service.
- 9 Contactez le fabricant si le matériel doit-être installé dans un endroit inaccessible.

Avertissement : Ne touchez pas les connecteurs d'entrée ou de sortie et le patient simultanément.

Avertissement : Ce dispositif est prévu pour être connecté à des entrées et sorties de signaux et d'autres connecteurs, conformes à la norme CEI (ex : CEI 608950 pour les matériels de traitement de l'information et CEI 60601 pour les matériels électriques médicaux). En outre, toute combinaison de tels systèmes ou de matériels devra être conforme à la norme CEI 60601-1-1, relative aux exigences de sécurité des matériels électriques médicaux. Toute personne ayant connecté une combinaison de systèmes ou de matériels est responsable de sa conformité avec les exigences de la norme CEI 60601-1-1. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local.

Avertissement : Pour éviter tout risque de choc électrique, ce dispositif doit être connecté à une alimentation secteur avec terre de protection. L'alimentation (adaptateur CA / CC) est spécifiée comme faisant partie du dispositif. Ne pas placer l'équipement de sorte qu'il est difficile de débrancher le cordon d'alimentation de l'entrée de l'appareil.

Avertissement : Ne pas modifier cet équipement sans l'autorisation du fabricant.

Le fusible du produit a une capacité de rupture inférieure. Ne pas installer au système d'alimentation du bâtiment, courant de court-circuit présumé supérieur à 35 A.

Conditions environnementales pour l'utilisation et le l'entreposage

Une température comprise entre 0 et 40 °C (pour l'utilisation), et entre -20 et 60 °C (pour l'entreposage).

Une humidité relative comprise entre 10 et 85 % et une pression.

Atmosphérique comprise entre 500 et 1060 hPa.

A l'installation

- 1 Les ouvertures présentes sur le boîtier du dispositif sont destinées à assurer sa ventilation. Pour éviter la surchauffe, ces ouvertures ne doivent pas être obstruées ou couvertes. Si vous placez le dispositif dans une bibliothèque ou dans tout autre endroit confiné, soyez sûr d'assurer une ventilation suffisante.
- 2 N'exposez pas le dispositif à la pluie, et ne l'utilisez pas à proximité de sources d'eau. Si le dispositif à accidentellement été mouillé, débranchez le et contactez un distributeur agréé immédiatement. Vous pouvez, si nécessaire, nettoyer le dispositif avec un chiffon humide, mais soyez sûr de débrancher le moniteur préalablement.
- 3 Installez votre dispositif près d'une prise secteur aisément accessible.
- 4 Les hautes températures peuvent être cause de problèmes. La température maximale de fonctionnement est de 40°C. N'utilisez pas votre dispositif sous la lumière directe du soleil et gardez le éloigné des radiateurs, poêles, cheminées et autres sources de chaleur.
- 5 Utilisez toujours uniquement les câbles et accessoires d'origine avec l'appareil.

Réparation

N'effectuez pas l'entretien du dispositif vous-même, l'ouverture ou le retrait des couvercles du boîtier peut vous exposer à des tensions électriques dangereuses, et annulera la garantie. Confiez tout entretien à un technicien qualifié. Débranchez le dispositif de sa source d'alimentation et confiez l'entretien à du personnel qualifié dans les conditions suivantes :

- Si le cordon d'alimentation ou la fiche sont endommagés, dénudés ou effilochés.
- Si du liquide a été renversé dans le dispositif.
- Si des objets sont tombés dans le dispositif.
- Si le dispositif a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
- Si le dispositif a été soumis à des chocs excessifs suite à une chute.
- Si le boîtier est endommagé.
- Si le dispositif semble surchauffé.
- Si le dispositif émet de la fumée ou une odeur anormale.
- Si le dispositif ne fonctionne pas conformément aux instructions d'utilisation.

Risques biologiques

Pour éviter la propagation des infections, cet appareil ne doit être utilisé que dans des environnements où la décontamination biologique peut être effectuée avec succès.

Produit retourné

Après le dépannage, si les problèmes persistent, désinfectez le dispositif et renvoyez-le à FSN en utilisant son emballage d'origine. Incluez les accessoires fournis avec le dispositif dans l'envoi de retour. Veuillez joindre une brève explication du dysfonctionnement.

Contactez FSN Medical Technologies pour obtenir un numéro d'autorisation de retour et des instructions avant de renvoyer l'appareil.

Accessoires

N'utilisez que des accessoires spécifiés par le fabricant ou vendus avec le dispositif.

Classification pour la conformité à la sécurité

- Protection contre les électrocutions : Classe I y compris pour le transformateur AC/DC. Cet équipement médical est conforme à ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) et CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014) en ce qui concerne les chocs électriques, les risques d'incendie et les risques mécaniques.
- Pièces appliquées : Aucune pièce appliquée.
- Niveau de sécurité en présence d'une solution anesthésique inflammable, d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote. Ne pas utiliser en présence d'une solution anesthésique inflammable, d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote.
- Pour les applications critiques, il est recommandé de disposer d'un dispositif de remplacement.
- Mode d'utilisation : Continue.

Avis à l'utilisateur :

Tout incident grave survenu en relation avec le dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le patient est établi. Contactez votre représentant commercial FSN Medical Technologies pour obtenir des informations sur les changements et les nouveaux produits.

Compatibilité électromagnétique

Cette unité a été conçue et testée pour se conformer aux exigences CEI 60601-1-2:2014 / AMD1:2020 pour la compatibilité électromagnétique avec d'autres appareils. Pour garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), le dispositif doit être installé et utilisé conformément aux informations CEM fournies dans ce mode d'emploi.

Ce dispositif a fait l'objet d'essais et est déclaré conforme aux limites relatives applicables aux appareils numériques de Classe B, conformément au chapitre 15 des règles FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences. Ce dispositif peut émettre de l'énergie radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions et pourra, de ce fait, interférer avec d'autres équipements radio. Il ne peut être garanti qu'aucune interférence ne sera émise dans une installation particulière. Si cet équipement se trouve être la cause d'interférences nuisibles à la réception radio ou télévisée, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en exécutant l'une ou plusieurs des mesures suivantes:

1. Réorienter ou repositionnez l'antenne réceptrice.
2. Augmentez la distance entre le dispositif et le sujet des interférences.
3. Raccordez le dispositif à une prise appartenant à un circuit électrique différent de celui sur lequel l'appareil qui cause les interférences est raccordé.
4. Consultez le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

AVIS À L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR

Cet appareil est conforme au chapitre 15 des normes FCC. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit supporter toute interférence reçues, y compris celles susceptible d'affecter son fonctionnement.

Avertissement relatif à la norme FCC

Cet appareil génère ou utilise de l'énergie radio fréquence. Tout changement ou toute modification apportée à ce dispositif, et non expressément approuvé dans le manuel d'instructions, pourra être la cause d'émission d'interférences nuisibles. L'utilisateur pourra perdre son droit à utiliser cet équipement dans le cas ou des changements ou des modifications non autorisés ont été exécutés.

DURÉE DE VIE DU PRODUIT

Les performances de ce dispositif peuvent se détériorer sur de longues périodes. Vérifiez régulièrement que ce dispositif fonctionne correctement. La durée de vie prévue de l'appareil est de quatre ans. Gardez le dispositif propre pour prolonger sa durée de vie opérationnelle.

1. Directives et déclaration du fabricant - émission électromagnétique

Le dispositif est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du dispositif doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Mesures d'émission de brouillage	Niveau de conformité	Conseil sur l'environnement électromagnétique
Émissions RF selon à la CISPR 11	Conforme au groupe 1	Les caractéristiques de ce dispositif déterminées par radiodiffusion permettent son utilisation industrielle et hospitalière (CISPR 11, classe A). Lorsqu'il est utilisé dans une zone d'habitation (pour lequel la CISPR 11 requiert généralement la classe B), cet appareil peut ne pas fournir une protection adéquate des services radio. L'utilisateur doit, si nécessaire, prendre des mesures correctives telles que la mise en œuvre ou la réorientation de l'appareil.
Émissions RF selon à la CISPR 11	Conforme à la classe B	
Émission d'oscillations harmoniques selon IEC 61000-3-2	Conforme à la classe A	
Fluctuations de tension / émissions de scintillement selon IEC 61000-3-3	Conforme	


2. Pour l'utilisation d'appareils ME dans les établissements de santé professionnels. Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du dispositif doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'immunité aux interférences	Niveau de conformité IEC 60601-1-2:2014	Guide de l'environnement électromagnétique
Électrostatique décharge (ESD) selon IEC 61000-4-2	Conforme avec décharge de contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, décharge d'air ± 15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%.
Interférences / éclats électriques rapides et transitoires selon IEC 61000-4-4	Conforme ± 2 kV pour les lignes principales ± 1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à celle d'un environnement professionnel ou hospitalier typique.
Surtension selon IEC 61000-4-5	Conforme Tension push-pull de ± 1 kV Tension de mode commun ± 2 kV	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à celle d'un environnement professionnel ou hospitalier typique.
Les creux de tension, les interruptions brèves et les fluctuations d'alimentation selon IEC 61000-4-11	0% U_T *; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0% U_T ; 1 cycle et 70% U_T ; 25/30 cycles Monophasé : à 0° 0% U_T ; 250/300 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du périphérique demande à continuer à fonctionner même en cas de coupure de courant, il est recommandé d'alimenter le périphérique à partir d'une source d'alimentation sans interruptions.
*Remarque: U_T est la tension alternative du secteur avant d'appliquer les niveaux de test.		

3. Pour l'utilisation d'appareils ME dans les établissements de santé professionnels. Spécifications de test pour l' IMMUNITÉ DU PORT INTÉGRÉ aux équipements de communication sans fil RF (conformément à la norme IEC 60601-1-2: 2014)

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du dispositif doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.						
Fréquence de test MHz	Bande MHz	Service	Modulation	Puissance maximum W	Distance m	NIVEAU DE TEST D'IMMUNITÉ V/m
385	380 à 390	TETRA 400	Modulation d'impulsion 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 à 470	GMRS 460, FRS 460	FM Course de ± 5 kHz Onde sinusoïdale de ± 1 kHz	2	1,0	28
710	704 à 787	Bande 13, 17	Modulation d'impulsion 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 à 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Bande 5	Modulation d'impulsion 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 à 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Bande 1,3, 4, 25 UMTS	Modulation d'impulsion 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 à 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bande 7	Modulation d'impulsion 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 à 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsion 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Remarque: S'il est nécessaire d'atteindre LE NIVEAU DE TEST D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne d'émission et le dispositif peut être réduite à 1m. La distance d'essai de 1m est autorisée par la IEC 61000-4-3.						

4. Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique - pour les équipements et les systèmes ne servant pas à la vie

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du dispositif doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Tests d'immunité aux interférences	Niveau de test IEC 60601-1-2:2014	Niveau de conformité	Directives sur l'environnement électromagnétique
<p>RF conduite conduction perturbations selon IEC 61000-4-6</p> <p>RF rayonnée perturbations selon IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V rms 150 kHz à < 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz</p>	<p>3 V_{eff}</p> <p>3 V/m</p>	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés près d'une partie du dispositif, y compris les câbles, au delà de la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée :</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>Où P est la puissance nominale de l'émetteur en watts [W] selon les informations fournies par le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres [m].</p> <p>Selon une étude, l'intensité du champ des émetteurs fixes à toutes les fréquences sur le site a devrait être inférieure au niveau de conformité b.</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz à < 800 MHz</p> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <p>800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant :</p> 
<p>Remarque : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation des quantités électromagnétiques est affectée par les absorptions et les réflexions des bâtiments, des objets et des personnes.</p>			
<p>a Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires / sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio amateur, les émissions AM et FM et les émissions TV ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique des émetteurs fixes, une étude de site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'emplacement d'utilisation de l'appareil dépasse les niveaux de conformité ci-dessus, il convient de surveiller l'appareil pour en vérifier le fonctionnement normal. Si des performances inhabituelles sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles qu'une orientation modifiée ou un emplacement différent pour l'appareil.</p> <p>b Sur la plage de fréquences de 150 KHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.</p>			

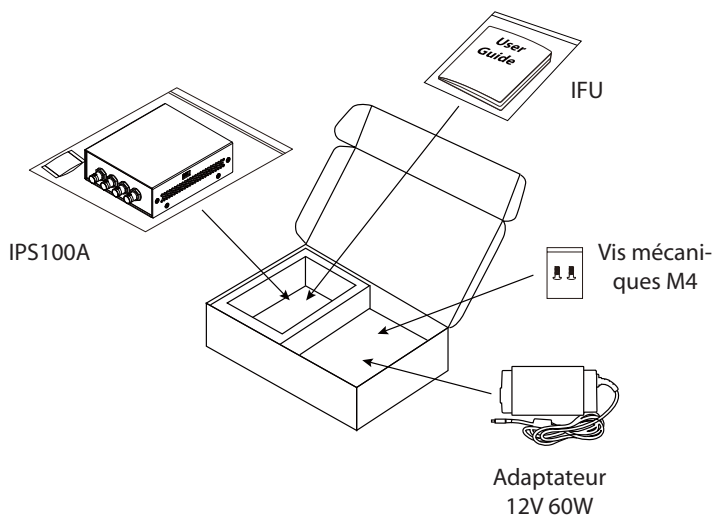
5. Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le dispositif

Le dispositif est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF sont contrôlées. L'utilisateur de l'appareil peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil, en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication, comme indiqué ci-dessous.

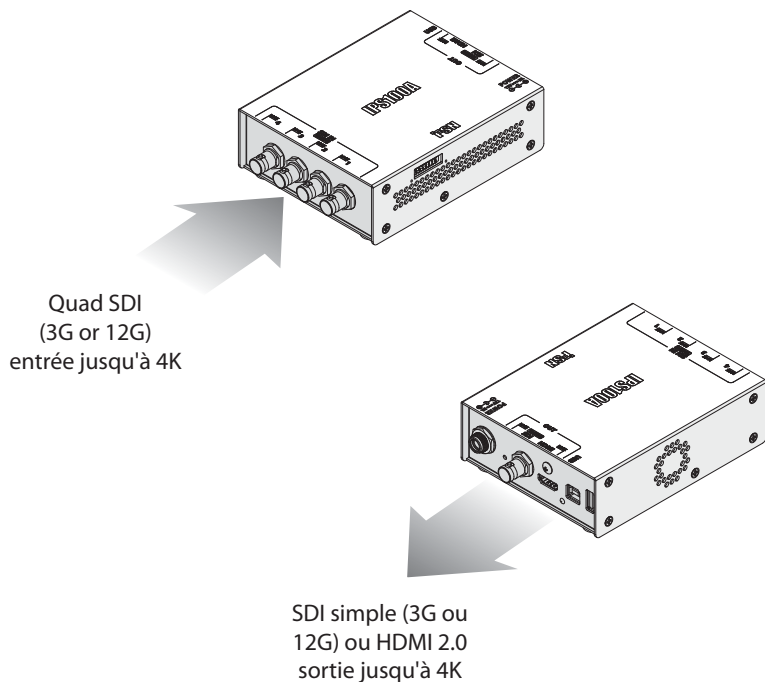
Puissance nominale de l'émetteur [W]	Distance de séparation [m] en fonction de la fréquence de l'émetteur		
	150 kHz à < 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à < 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée **d** en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où **P** est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

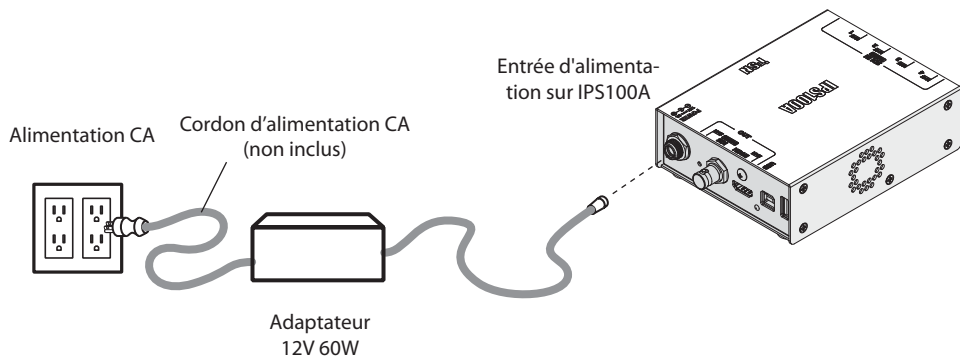
Accessoires IPS100A



Connexion des entrées et des sorties IPS100A

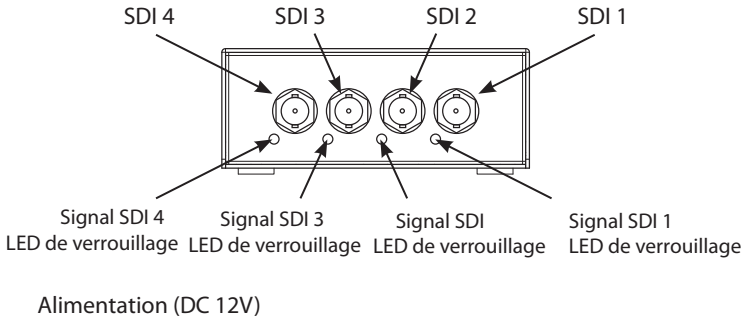


Connexion de l'alimentation

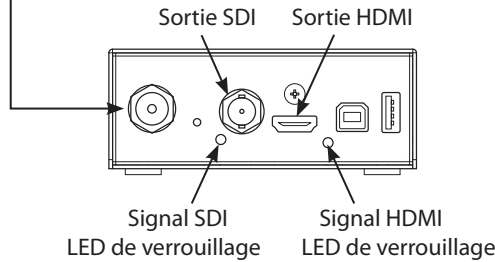


Configuration d'entrée de sortie : IPS100A

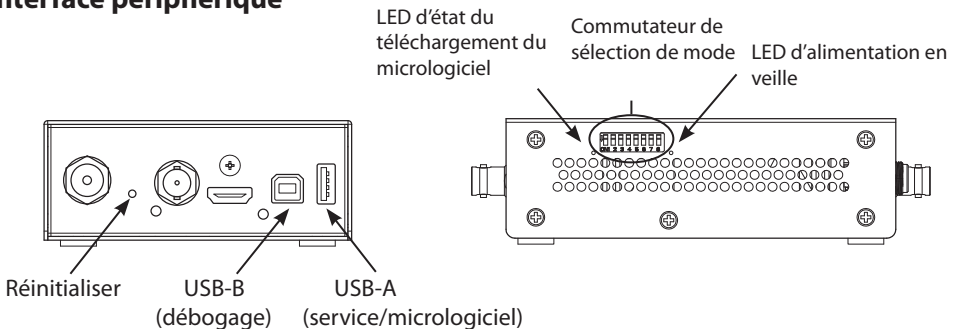
Entrée



Sortie



Interface périphérique

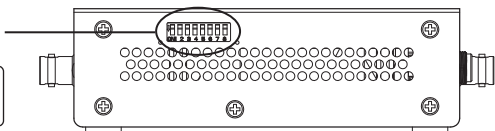


Les indicateurs LED verts s'allumeront en continu (verrouillé) lorsqu'un signal vidéo est détecté.

Pour éviter les dommages dus à la surchauffe, l'IPS100A s'arrête lorsque les températures internes deviennent trop excessives. Les deux LED latérales clignoteront si un arrêt thermique s'est produit.

Paramètres IPS100A

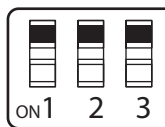
Commutateur de sélection de mode



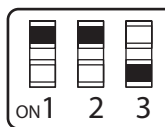
Lorsque l'interrupteur 8 est éteint, les interrupteurs 1 à 7 sont actifs (commande manuelle). Lorsque le commutateur 8 est activé, le contrôle logiciel/service est actif.

Paramètres du Commutateur

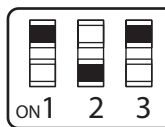
Entrée vidéo



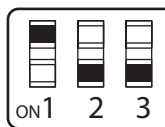
Quad - Division Carrée



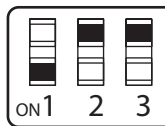
Quad - 2 SI



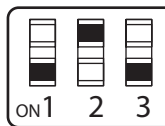
Simple - SDI 1



Simple - SDI 2



Simple - SDI 3



Simple - SDI 4

(réservé)



Résolution de sortie 4K



Auto



1080p



4K30Hz

Format de sortie 4K



4:2:2



4:2:0

Contrôler



Manuel



Logiciel

Format Vidéo IPS100A

4K-12G	4096 x 2160p	ST2082/10, ST425-5	HD	1920 x 1080i	ST372
UHD-12G	3840 x 2160p	ST2082/10, ST425-5	HD	1280 x 720p	ST296
2K	2048 x 1080p	ST425-1	SD	720 x 576i	ST259
HD-3G	1920 x 1080p	ST425-1	SD	720 x 480i	ST259

Entrée vidéo *B = Liaison double de niveau B.

4K-12G, UHD-12G

- 1x 12G SDI

- 4x 3Gb SDI (Niveau A ou B-double liaison, deux échantillons entrelacés (2SI) ou division carrée (Quadrant))

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30

- 4x 1.5 Gb SDI

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
4K	4096 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30

2K, HD-3G

- 1x 3Gb SDI (Niveau A ou B-double liaison)

2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
2K	2048 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

HD

- 1x 1.5Gb SDI

2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

SD

- 1x 270Mb SDI

SD	625i	50
SD	525i	59,94

Sortie Vidéo IPS100A

HDMI (connecteur de type A)

- 1x HDMI, YUV et RVB, 4:2:2 et 4:4:4 (HDMI V2.0)

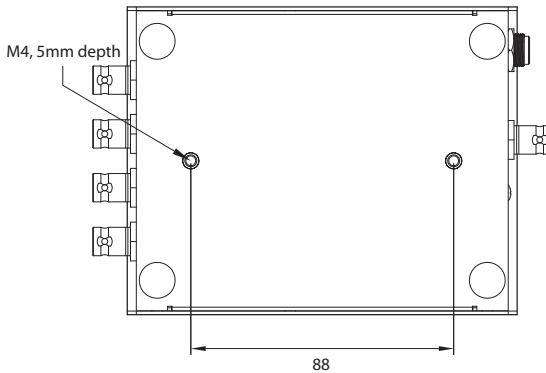
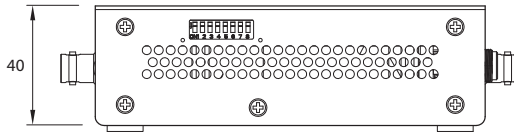
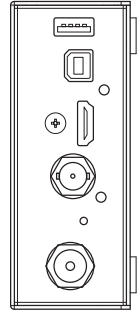
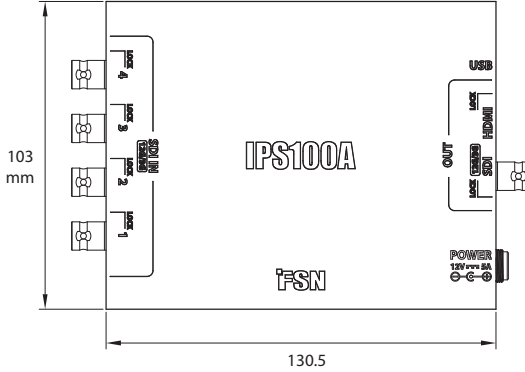
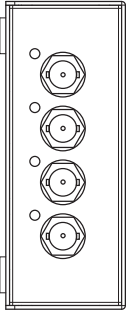
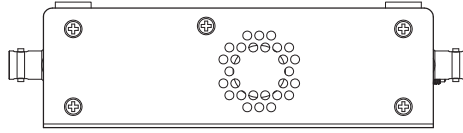
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

SDI (connecteur BNC)

- 1x SDI, YUV et RGB, 4:2:2 et 4:4:4

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60
SD	625i	50
SD	525i	59,94

Dimensions IPS100A



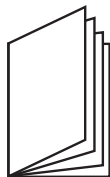
Spécification IPS100A

Article	Description
Modèle	IPS100A
Signal d'entrée	4 x SDI (SD/HD/3G/12G)
Signal de sortie	1 x HDMI (2.0) 1 x SDI (HD/3G/12G)
Contrôle externe	USB (2.0)
Alimentation	12Vdc
Consommation d'énergie	20W max
Mode sélection	Commande manuelle : l'interrupteur 8 est éteint, les interrupteurs 1 à 7 sont actifs. Contrôle logiciel/service : le commutateur 8 est activé, les commutateurs 1 à 7 sont inactifs, les ports USB A et B sont actifs.
Dimensions du produit	130,5(W) x 103(H) x 40(D) mm 5,13(W) x 4,05(H) x 1,57(D) pouces
Dimension du colis	242(W) x 187(H) x 72(D) mm 9,53(W) x 7,36(H) x 2,83(D) pouces
Poids	0,48Kg, 1,06 lbs. (IPS100A) 1,01Kg, 2,23 lbs. (colis d'expédition)

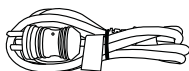
Alimentation

Article	Description
Adaptateur	ATM065T-P120
Tension et courant	+12Vdc à 5A
Cordon et longueur	Connecteur noir UL1185, 16AWG, 761KS12, 2000 mm
Dimension	119(L) x 60(W) x 36(H), mm

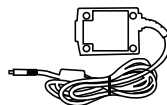
Accessoires IPS500A



Mode d'emploi

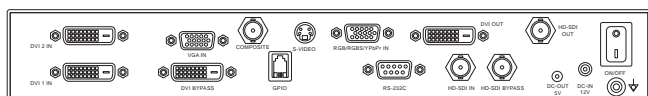
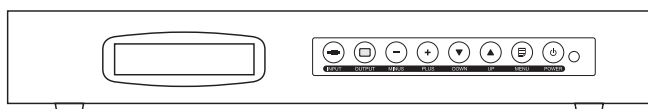


Cordon d'alimentation CA
(6 pi, qualité médicale)



Adaptateur secteur médical
JMW190KB1200F04, 12V/7A

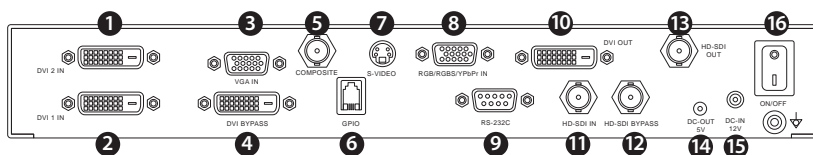
Contrôles IPS500A



Le clavier à 8 boutons situé sur le panneau avant, permet à l'utilisateur d'effectuer des réglages sur divers paramètres d'affichage.

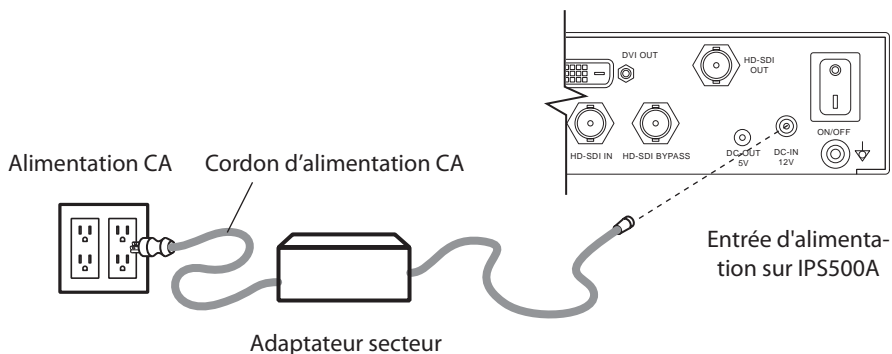
Nom clé	Description
Alimentation	Alimentation soft Allume/éteint le système.
Menu	- Avec OSD désactivé, activé dans le menu OSD. - Lorsque OSD est activé, quitte le menu principal ou le sous-menu.
HAUT (▲)	- Avec OSD désactivé, Touche de raccourci pour augmenter la luminosité. - Avec OSD activé, déplace le curseur OSD vers le haut.
Bas (▼)	- Avec OSD désactivé, Touche de raccourci pour diminuer la luminosité. - Avec OSD activé, déplace le curseur OSD vers le bas.
Plus (+)	- Avec OSD désactivé, Touche de raccourci pour augmenter le contraste. - Avec OSD activé, entre dans le sous-menu et augmente le réglage de la fonction sélectionnée.
Moins (-)	- Avec OSD désactivé, Touche de raccourci pour diminuer le contraste. - Avec OSD activé, réduit l'ajustement de la fonction sélectionnée.
Sortie	Modifie le mode de synchronisation de sortie.
Entrée	Modifie la source du signal d'affichage. Sélectionnez DVI DIGITAL2 / DVI DIGITAL1 / VGA / SDI / YPbPr, RGBS / SVIDEO / CVIDEO - Avec OSD désactivé, touche de raccourci pour le réglage automatique lorsqu'elle est enfoncée pendant plus d'une seconde sur la source VGA.

Connexion des entrées et des sorties IPS500A

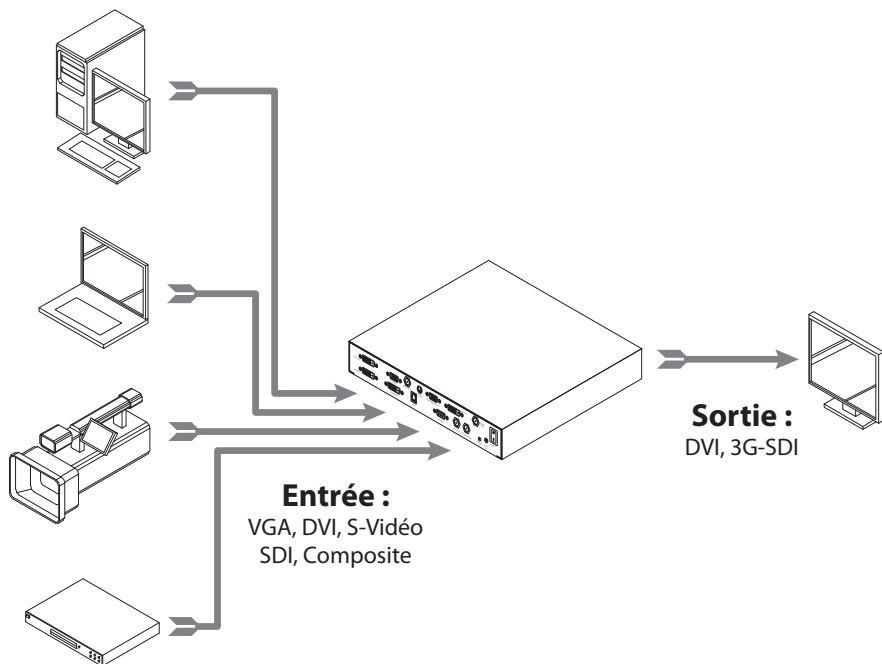


	Nom	Spécification
1	Entrée DVI 2	24P DVI-D
2	Entrée DVI 1	24P DVI-D
3	Entrée VGA	15P DSUB
4	Sortie en boucle DVI 1	24P DVI-D
5	Entrée C-VIDEO	BNC
6	Contrôle GPIO	RJ9
7	Entrée S-VIDEO	DIN
8	Entrée RVB (SOG)/RVBS/YPbPr	15P DSUB
9	RS232C	9P DSUB
10	Sortie DVI	24P DVI-D
11	Entrée 3G-SDI	BNC
12	Boucle 3G-SDI jusqu'au bout	BNC
13	SORTIE 3G-SDI	BNC
14	Sortie CC (5V/2A)	1,7pie 2P
15	Entrée CC (12V/7A)	1,25pie 2p
16	Interrupteur Marche/Arrêt DC	S/W
17	Terre	Terminal

Connexion de l'alimentation

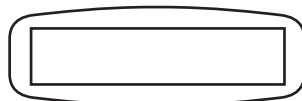


Configuration d'entrée sortie IPS500A



Utilisation de l'écran LCD

L'écran LCD situé sur le panneau avant permet à l'utilisateur de voir les types de signaux vidéo d'entrée et de sortie.



Sélection de la source d'entrée

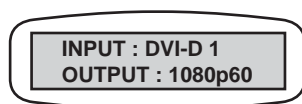
La sélection répétée du bouton INPUT sur l'OSD fera défiler les modes de source d'entrée.



Selon l'application, il peut y avoir plus d'un type de signal entrant. Sélectionnez le type de signal entrant souhaité pour le traitement.

Sélection de la synchronisation de sortie

La sélection répétée du bouton OUTPUT fera défiler les modes de synchronisation disponibles. **Remarque :** Sortie SDI ne peut pas prendre en charge la synchronisation SVGA, UXGA ou WUXGA.



Exemple d'écran d'affichage LCD

Affichage à l'écran (OSD) IPS500A



Sous-menu sous le menu **ADJUST** (variable selon le type de signal)

1. **LUMINOSITÉ** Augmente ou baisse la luminosité. (Plage : de 0 à 100)
2. **CONTRASTE** Augmente ou baisse le contraste (Plage : de 0 à 100)
3. **NETTETÉ** Défi ni la netteté de l'image. (Plage : de 0 à 100)
4. **LA SATURATION** modifie le ton de la couleur (Plage : de 0 à 100)
5. **LA COULEUR** modifie la richesse des couleurs. (Plage : Vert 0~50, Rouge 0~50)
6. **HORLOGE** Augmente ou baisse la fréquence d'échantillonnage. (Plage : de 0 à 100)
7. **PHASE** Augmente ou diminue le niveau de phase. (Plage : de 0 à 100)
8. **RÉGLAGE AUTO** S'adapte à l'écran le plus approprié sur le signal D-SUB Analogique / RVB.



Sous-menu sous le menu **IMAGE** (variable selon le type de signal)

1. **TAILLE DE L'IMAGE** Modifie la taille de l'image. (Aspect plein, 1 :1, H Plein, V Plein, H/V Plein)
2. **H POSITION** Ajuste la position horizontale de l'affichage de l'image source. (Plage : de 0 à 100)
3. **V POSITION** Ajuste la position verticale de l'affichage de l'image source. (Plage : de 0 à 100)
4. **FILTRE** Défi ni la netteté de l'image. (Très douce, douce, normale, nette, très nette)
5. **DIMENSION** Règle la dimension affichée. (De 0 à 8)



Sous-menu sous le menu **SETUP**

1. **LANGUE** Change la langue de l'OSD.. (8 langues disponibles)
2. **POSITION DE L'OSD** Change la position de l'OSD. (9 positions disponibles)
3. **PARAMÈTRES PAR DÉFAUT** Réinitialise toutes les valeurs de l'OSD aux paramètres d'usine par défaut.
4. **SÉLECTION AUTOMATIQUE DE LA SOURCE** désactive ou active la sélection automatique de la source. (Marche: Recherche dans toutes les sources d'entrée possibles jusqu'à ce qu'une source vidéo active soit trouvée. Arrêt : L'entrée vidéo est sélectionnée manuellement.)
5. **ENTRÉE INACTIVE** Change la source d'entrée entre RVB et YPbPr.
6. **MOTIF VIERGE** Active ou désactive un motif vierge en l'absence de signal.
7. **PAS DE SIGNAL OSD** Ajuste le temps jusqu'à ce que le menu OSD disparaisse après DPMS en ajustant le menu. (Jamais, 10, 30, 60, 300 secondes). MOTIF VIERGE doit être désactivé.



Sous-menu sous le menu **PIP**

1. **LAYOUT** Change l'agencement. (OFF, PIP, PBP1, PBP2)
2. **SOURCE** Change la source secondaire.
3. **SIZE** Change la dimension du PIP. (petit, grand)
4. **POSITION** Change la position du PIP.
5. **ÉCHANGER** Échange la position des images primaires et secondaires.

Fonctionnalités de fenêtrage IPS500A

Le convertisseur universel offre plusieurs options pour afficher des mises en page image dans image (PIP) ou image par image (PBP) sur une source de destination.

Vous avez le choix entre 4 dispositions de base.



PIP (écran plus petit encastré - 25%)



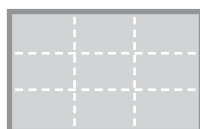
PIP (écran plus grand encastré - 33%)



PBP1 (écrans côte à côte)



PBP2 (écrans côte à côte, plein écran)



Il y a 9 positions d'image dans l'image disponibles.

Tous les paramètres de fenêtrage sont contrôlés via les menus et sous-menus OSD. Une source secondaire doit être disponible pour que le fenêtrage fonctionne. Une fonction d'échange modifie la position des images primaires et secondaires.

Tous les types de signaux vidéo ne sont pas compatibles entre eux pour le fenêtrage. Le tableau ci-dessous a identifié les limites entre les différents formats de signal vidéo.

		Image secondaire							
Source d'entrée		DVI Numérique 2	DVI Numérique 1	VGA	SDI	YPbPr	RGBS	C-Vidéo	S-Vidéo
Image principale	DVI Numérique 2	X	O	O	O	O	O	O	O
	DVI Numérique 1	O	X	X	O	X	X	O	O
	VGA	O	X	X	O ¹	X	X	O	O
	SDI	O	O	O ¹	X	O ¹	O ¹	X	X
	YPbPr	O	X	X	O ¹	X	X	O	O
	RGBS	O	X	X	O ¹	X	X	O	O
	C-Vidéo	O	O	O	X	O	O	X	X
	S-Vidéo	O	O	O	X	O	O	X	X

X=Non Compatible O=Compatible O¹= Compatible jusqu'à UXGA, 60Hz (162 MHz)

Synchronisation d'entrée/sortie : IPS500A

Entrée VGA/DVI (Fibre DVI)/boucle DVI jusqu'à la sortie

Résolution	Fréquence horizontale (KHz)	Fréquence Verticale (Hz)	Fréquence d'horloge (MHz)
640 x 350 @70Hz	31,469	70,087	25,175
640 x 350 @85Hz	37,860	85,080	31,500
640 x 400 @60Hz	31,469	59,941	25,175
640 x 400 @70Hz	31,469	70,087	25,175
640 x 400 @85Hz	37,860	85,080	31,500
640 x 480 @60Hz	31,469	59,940	25,175
640 x 480 @72Hz	37,861	72,809	31,500
640 x 480 @75Hz	37,500	75,000	31,500
640 x 480 @85Hz	43,269	85,008	36,000
720 x 400 @85Hz	37,927	85,038	35,500
800 x 600 @56Hz	35,156	56,250	36,000
800 x 600 @60Hz	37,879	60,317	40,000
800 x 600 @72Hz	48,077	72,188	50,000
800 x 600 @75Hz	46,875	75,000	49,500
800 x 600 @85Hz	53,674	85,061	56,250
1024 x 768 @60Hz	48,363	60,004	65,000
1024 x 768 @70Hz	56,476	70,069	75,000
1024 x 768 @75Hz	60,023	75,029	78,750
1024 x 768 @85Hz	68,677	84,997	94,500
1152 x 864 @60Hz	54,348	60,053	80,000
1152 x 864 @70Hz	63,955	70,016	94,200
1152 x 864 @75Hz	67,500	75,000	108,000
1280 x 720 @60Hz	45,000	60,000	74,250
1280 x 960 @60Hz	60,000	60,000	108,000
1280 x 960 @85Hz	85,938	85,002	148,500
1280 x 1024 @60Hz	63,974	60,013	108,500
1280 x 1024 @75Hz	79,976	75,025	135,000
1280 x 1024 @85Hz	91,146	85,024	157,500
1600 x 1200 @60Hz *	74,077	59,981	130,375
1600 x 1200 @60Hz	75,000	60,000	162,000
1920 x 1080 @60Hz	67,500	60,000	148,500
1920 x 1200 @ 60Hz	73,800	59,780	154,125

* Minutage préféré pour une entrée 1600 x 1200 @60Hz

Synchronisation d'entrée/sortie IPS500A

Entrée SDI / boucle SDI jusqu'à la sortie

Résolution	Résolution	Résolution	Résolution
480i@60	576i@50	720p@23	720p@24
720p@25	720p@50	720p@60	1080i@23
1080i@24	1080i@30	1080i@50	1080i@60
1080p@23	1080p@24	1080p@30	1080p@50
1080p@60			

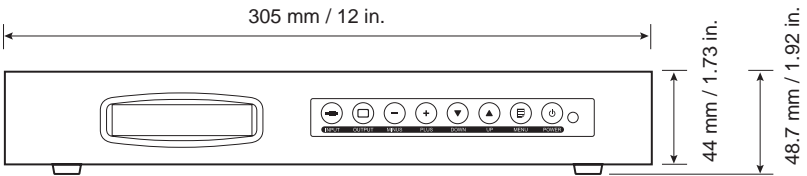
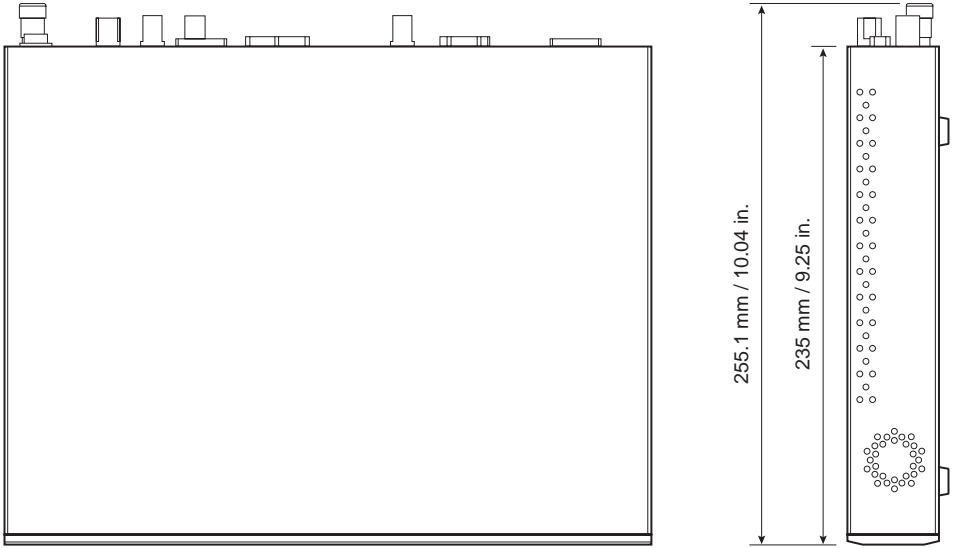
Sortie DVI

Résolution	Fréquence horizontale (KHz)	Fréquence Verticale (Hz)	Fréquence d'horloge (MHz)
1280 x 1024 @60Hz	63,800	60,000	108,000
1600 x 1200 @60Hz	75,000	60,000	162,000
1280 x 720 @60Hz	45,000	60,000	74,200
1920 x 1080 @30Hz	33,700	30,000	74,250
1920 x 1080 @60Hz	67,500	60,000	148,500
1920 x 1200 @60Hz	74,099	60,000	154,125

Sortie DVI

Résolution	Résolution	Résolution	Résolution
720p@60	1080p@30	1080p@60	

Dimensions IPS500A



Spécification IPS500A

Article	Description
Modèle	IPS500A
Signal d'entrée	1 x DVI-D 1 x DVI-D (Fibre DVI détachable) 2 x D-SUB(VGA, Composant, RVB) 1x BNC (3G-SDI) 1 x BNC (CVBS) 1 x DIN (SVHS)
Signal de sortie	1 x DVI-D 1 x BNC (3G-SDI)
Alimentation	Adaptateur AC/DC (AC 100~240V, DC 12V 7A)
Consommation d'énergie	30W
Dimensions du produit	305(W) x 51,4(H) x 255,1(D) mm 12(W) x 2(H) x 10(D) pouces
Dimension du colis	393,7(W) x 355,6(H) x 215,9(D) mm 15,5(W) x 14(H) x 8,5(D) pouces
Poids	1,4 Kg, 3,09 lbs. (IPS500A) 4,0 Kg, 8,8 lbs. (colis d'expédition)

Instructions de nettoyage



Suivez les protocoles de votre hôpital au regard de la manipulation du sang ainsi que des fluides corporels. Nettoyez le dispositif à l'aide d'un mélange dilué de détergent doux et d'eau. Utilisez un chiffon doux ou un tampon. L'utilisation de certains détergents peut-être la cause de dégradation des étiquettes et de composants en plastiques du produit. Consultez le fabricant du nettoyant afin de déterminer si l'agent actif est compatible. Ne laissez aucun liquide pénétrer le dispositif.

- 1 Nettoyer le boîtier avec un chiffon doux en coton légèrement humidifié avec un agent de nettoyage spécial pour équipements médicaux.
- 2 Répéter action avec de l'eau seulement.
- 3 Essuyer avec un chiffon sec.

Le boîtier a été testé pour la résistance avec les produits suivants:

• Nettoyant désinfectant Virex Prêt à l'emploi • Désinfectant Misty Clear citron 10 • Nettoyant tout usage Misty • Nettoyant tout usage Misty Cleaner II • Nettoyant tout usage et lave vitre Zep • Klear Écran • Écrans TFT (Kontakt Chemie) • Mousse Incidin (Ecolab) • Microzid • Détergent doux • Alcool Isopropyl de concentration < 5% • Eau de javel (sodium hypochlorite générique, solutions diluées à 5.25% sodium hypochlorite avec de l'eau entre 1:10 et 1:100) • Mousse désinfectante nettoyante de l'hôpital

Merci d'avoir choisi notre produit.

Service

Contactez le service client approprié répertorié ci-dessous pour obtenir des informations ou une assistance sur le produit.

Garantie

Un an, pièces et main d'oeuvre.



EC Représentant

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germany

Tel: +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Allemagne

Tel. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1 Wolsey Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

Royaume Uni

Tel. +44-(0)208-546-1047



FORESEESON KOREA

404B, PangyoInnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Corée, 463-400

Tel. +82(31)8018-0780 Fax. +82(31)8018-0786



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road

Caohejing Development District

Xuhui, Shanghai 200233

Tel: 86-21-6113-4188

FSN™



FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

Tel. 1-714-300-0540 Fax. 1-714-300-0546

FSN2055 9/2021 Rev. - 3/2022

Les spécifications sont sujettes à modification avec ou sans préavis.



www.fsnmed.com