

ExpandOR™

Systeme de lecture video en continu de qualitee medecale



MANUEL D'UTILISATION

FRANCAIS

© 2016 NDS Surgical Imaging. Tous droits réservés.

L'exactitude des informations contenues dans le présent document a été soigneusement vérifiée ; toutefois, la justesse de ce contenu n'est couverte par aucune garantie. Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis. Les informations qu'il contient sont fournies par NDS à des fins de référence uniquement. Par ailleurs, toute référence aux produits de fabricants tiers ne constitue en aucune façon une recommandation ou une approbation.

Ce document comporte des informations propriétaires protégées par un copyright. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique ou autre) sans l'autorisation écrite préalable de NDS.

Toutes les marques sont la propriété de leur détenteur respectif.

Table des matières

Section 1	
Avertissements et mises en garde	ii
Déclarations de conformité	iii
Mention légale	iii
Section 2	
À propos de ce manuel	1
Généralités	1
Installation et réglage	1
Utilisation prévue et contre-indications	2
Caractéristiques techniques	2
Section 3	
Connexions du système ExpandOR	3
Rayon de pliage des câbles	3
Section 4	
Transmission	4
Section 5	
Réception	5
Section 6	
Transmission/Réception simultanée	6
Section 7	
Transmission vers plusieurs lieux	7
Réglage audio	7
Section 8	
Mode de confidentialité	8
Fonctions d'enregistrement et de capture	9
Fonction d'enregistrement vidéo	9
Fonction de capture d'image fixe	9
Section 9	
Options de configuration	10
Instructions de nettoyage	11
Tableaux de compatibilité électromagnétique	12
Contact	Retour

Avertissements et mises en garde



Ce symbole informe l'utilisateur que des informations importantes relatives à l'installation et / ou l'utilisation de cet appareil suivent. Les informations précédées de ce symbole doivent être lues attentivement pour éviter tout endommagement de l'appareil.



Ce symbole avertit l'utilisateur qu'une tension non isolée présente à l'intérieur de l'appareil peut avoir une intensité suffisante pour occasionner un choc électrique. Cela signifie que tout contact avec l'un des composants internes de celui-ci peut présenter un danger. Pour limiter le risque de choc électrique, l'utilisateur est invité à **NE PAS** ouvrir le capot (ou le panneau arrière) de l'appareil. Celui-ci ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur. La maintenance doit être effectuée par du personnel qualifié.



Ce symbole avertit l'utilisateur que des informations importantes relatives à l'utilisation et / ou l'entretien de cet appareil ont été incluses. Les informations précédées de ce symbole doivent être lues attentivement pour éviter tout endommagement de l'appareil.



Ce symbole désigne le fabricant.



Ce symbole désigne le représentant du fabricant auprès de la Communauté européenne.

Pour limiter les risques d'incendie et de choc électrique, n'exposez pas l'appareil à la pluie ou à l'humidité. Il convient également de ne pas brancher sa fiche polarisée à la prise d'une rallonge ou à d'autres prises si toutes les broches ne peuvent pas y être entièrement enfoncées. Ce produit est conçu pour répondre aux exigences de sécurité médicale applicables aux dispositifs utilisés à proximité des patients.

Ce produit est un dispositif médical de classe I pour lequel aucune modification n'est autorisée.

Cet appareil/ce système est conçu pour être utilisé uniquement par des professionnels des soins de santé.



Conformité aux normes de sécurité :

Ce produit est homologué par le T.U.V. en ce qui concerne les risques de chocs électriques, d'incendie et les dangers mécaniques uniquement conformément aux normes CAN/CSA C22.2 N° 60601-1 et ANSI/



Conformité aux normes de sécurité :

Ce produit répond aux exigences de la norme EN-60601-1, garantissant ainsi sa conformité à la Directive 93/42/CEE et 2007/47/CE relative aux dispositifs médicaux (informations générales de sécurité).

Cet appareil est conforme aux normes indiquées ci-dessus **uniquement** lorsqu'il est utilisé avec l'alimentation de qualité médicale fournie.

Modèle	ExpandOR
Alimentation électrique	SL Power Electronic Corp MENB1030A1200C02
Entrée CA	100 à 240 V à 50/60 Hz, 1 A
Sortie CC	12 volts à 2,5 ampères

Cordon d'alimentation : utilisez un cordon d'alimentation de qualité hôpital avec une prise adaptée à votre source d'alimentation.

Débranchez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation CA. Le cordon d'alimentation est le seul élément de déconnexion reconnu.

Cet APPAREIL MÉDICAL doit être placé de manière à ce que son dispositif de déconnexion soit facilement accessible.

Ce produit doit être alimenté à partir d'un circuit à prise médiane lorsqu'il est utilisé aux États-Unis à des tensions supérieures à 120 volts. Il est conçu pour fonctionner en continu.

Ce produit est alimenté à partir d'une source d'alimentation externe pour équipements de classe 1. L'installateur a la responsabilité de tester la mise à la terre du produit pour vérifier qu'elle est conforme aux exigences de l'hôpital et aux réglementations locales et nationales en matière d'impédance.



Recyclage :

Respectez les réglementations et les programmes de recyclage locaux en vigueur si vous souhaitez recycler ou mettre au rebut cet appareil.

Déclarations de conformité

FCC et Directives du Conseil relatives aux normes européennes :

Cet appareil est conforme à l'article Part 15 de la réglementation FCC et à la Directive 93/42/CEE des Directives du Conseil relatives aux normes européennes telle que modifiée par la Directive 2007/47/CE. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas occasionner d'interférences préjudiciables et (2) il doit être capable d'accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer des résultats indésirables.

1. Pour éviter que cet appareil ne génère des interférences avec la réception radio ou TV, utilisez-le avec les câbles spécifiés. L'utilisation d'autres câbles et / ou adaptateurs peut générer des interférences avec d'autres équipements électroniques.
2. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites stipulées dans la Partie 15 de la réglementation FCC et la norme CISPR 11. Il génère, utilise et peut émettre une énergie RF et, s'il n'est pas installé et employé conformément aux instructions, risque de produire des interférences préjudiciables aux communications radio.

CEI :

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils médicaux définies par la norme CEI 60601-1-2. Ces limites ont été établies afin d'offrir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables au sein d'une installation médicale standard. Il génère, utilise et peut émettre une énergie RF et, s'il n'est pas installé et employé conformément aux instructions, il risque de produire des interférences préjudiciables aux autres appareils situés à proximité.

FCC, Directives du Conseil relatives aux normes européennes, et CEI :

Aucune garantie ne peut être donnée quant à l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si cet appareil provoque des interférences préjudiciables à la réception audio ou TV (ce qui peut être déterminé en le mettant hors, puis sous tension), il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Modifiez l'orientation ou la position de l'antenne de réception.
- Éloignez davantage l'équipement du récepteur.
- Branchez l'équipement sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Demandez conseil au revendeur ou à un technicien spécialisé en radio/télévision.

Les accessoires raccordés à ce produit doivent être certifiés conformes aux normes CEI applicables (c'est-à-dire à la norme CEI 60950-1 relative aux équipements de traitement de données et à la norme CEI 60601-1 relative aux dispositifs médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être conformes à la norme générale sur les systèmes : CEI 60601-1-1. Toute personne qui raccorde un équipement supplémentaire au niveau de l'entrée ou de la sortie du signal configure un système médical et devient, de ce fait, responsable de la conformité de celui-ci aux exigences de la norme générale sur les systèmes médicaux (CEI 60601-1-1). De même, toute personne désignée responsable de l'intégration de cette unité à un système doit s'assurer que l'équipement de montage utilisé à cette fin est conforme aux exigences de la norme CEI 60601-1. En cas de doute, consultez le service technique ou votre représentant local.

Mention légale

NDS peut commercialiser des produits par l'entremise d'autres fabricants, distributeurs et revendeurs d'appareils médicaux, c'est pourquoi les acheteurs de cet appareil doivent s'adresser à l'entité auprès de laquelle il a été initialement acheté pour connaître les conditions de garantie éventuelles applicables offertes par cette entité.

NDS exclut toute autre responsabilité et n'autorise personne à en assumer une en son nom, que celle-ci soit relative ou liée à la vente et/ou à l'utilisation de ses produits. Pour garantir l'utilisation, la manipulation et la maintenance appropriées des produits NDS, les clients doivent consulter la documentation afférente, le manuel d'instructions et/ou les étiquettes apposées sur le produit ou livrées avec celui-ci.

Les clients sont avertis que la configuration du système, le logiciel, l'application, les données personnalisées et le contrôle du système par l'utilisateur figurent parmi les facteurs susceptibles d'altérer les performances du produit. Les produits NDS sont réputés compatibles avec de nombreux systèmes, toutefois la mise en œuvre de fonctions spécifiques peut différer d'un client à l'autre. Par conséquent, l'adéquation d'un produit pour une tâche ou une application spécifique doit être déterminée par le client et n'est pas garantie par NDS.

NDS EXCLUT TOUTE GARANTIE EXPRESSE, IMPLICITE ET/OU STATUTAIRE RELATIVE À TOUS LES PRODUITS OU SERVICES NDS, Y COMPRIS, MAIS SANS CARACTÈRE LIMITATIF, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER ET DE NON-VIOLATION DE DROITS DE TIERS PARTIES. TOUTES AUTRES GARANTIES ET/OU REPRÉSENTATIONS DE QUELQUE ORDRE, NATURE OU ÉTENDUE QUE CE SOIT, QU'ELLES SOIENT IMPLICITES, EXPRESSES ET/OU QU'ELLES DÉCOULENT OU RÉSULTENT DE QUELQUE RÉGLEMENT, LOI, USAGE COMMERCIAL OU COÛTUMIER QUE CE SOIT, SONT PAR CONSÉQUENT EXCLUES PAR LA PRÉSENTE.

NDS, ses fournisseurs et/ou ses distributeurs ne sauraient en aucun cas être tenus responsables, directement ou suite à un recours en dommages et intérêts pour tous dommages spéciaux, fortuits, accessoires, punitifs, exemplaires ou indirects, y compris mais sans caractère limitatif, les dommages pour retard ou absence de livraison, défaut (de conception ou de fabrication) des produits, impossibilité d'utiliser les produits ou services, perte de contrats futurs (perte de bénéfices) ou pour toute raison, quelle qu'elle soit, en rapport avec ou découlant de l'achat, la vente, la location, la sous-location, l'installation ou l'utilisation des produits NDS, les présentes conditions générales ou celles de tout autre accord dans lequel celles-ci figurent.

CERTAINES JURIDICTIONS N'AUTORISENT PAS L'EXCLUSION DE CERTAINES GARANTIES OU LA LIMITATION DE RESPONSABILITÉ, AUQUEL CAS, LES PRÉSENTES LIMITATIONS ET/OU EXCLUSIONS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. DANS LES JURIDICTIONS CONCERNÉES, LA LIMITATION DE RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE DANS LES LIMITES MAXIMALES AUTORISÉES PAR LA LOI.

Les informations fournies dans ce document, y compris toutes les informations de conception et relatives aux supports associés, sont la propriété de NDS et/ou de ses fournisseurs de licence, selon le cas. Ceux-ci se réservent en outre tous les brevets, copyrights et autres droits de propriété sur ce document, y compris tous les droits de reproduction, de conception et de fabrication, d'utilisation et de vente, excepté dans la mesure où ces droits sont déjà octroyés expressément à des tiers.

Ce manuel est destiné à aider l'utilisateur à utiliser le système ExpandOR.

La présence d'un onglet numéroté sur le côté des pages indique le début d'une nouvelle section.

Présentation

ExpandOR™ est un système autonome de lecture vidéo en continu de qualité médicale qui permet la lecture vidéo en continu sur des réseaux existants et qui fournit une capacité de lecture audio et vidéo HD bidirectionnelle ou unidirectionnelle à temps de latence réduit. Le système ExpandOR peut transmettre un flux vidéo vers une ou plusieurs destinations. La principale fonction de ce produit est d'offrir une solution permettant aux chirurgiens de mener des consultations bidirectionnelles pendant les interventions, de transmettre un flux vidéo à destination d'un auditorium à des fins éducatives ou d'envoyer un échantillonnage d'images à un laboratoire de pathologie.



Installation et réglage

Le système ExpandOR est conçu pour pouvoir être facilement installé et réglé par le service informatique de l'hôpital en vue de permettre son utilisation par les médecins et les infirmières. Après son réglage initial par le service informatique, un médecin ou une infirmière présent dans la salle d'opération peut facilement :

- Lancer une session de lecture en continu et/ou de capture
- Activer le mode de confidentialité conformément aux exigences de sécurité (comme la réglementation HIPAA)
- Terminer la session de lecture en continu

NDS recommande que l'installation et le réglage initial soient effectués par un technicien du service informatique de l'hôpital disposant de connaissances de base sur les réseaux, notamment sur le protocole TCP/IP, les adresses IP, les passerelles, les masques de sous-réseau, les ports réseau, l'envoi d'une commande ping à un périphérique présent sur le même réseau et la configuration d'un ordinateur portable pour travailler au sein d'un réseau d'entreprise/hospitalier. Une fois le réglage initial effectué, le service informatique doit expliquer au personnel présent dans la salle d'opération (OR) la configuration du système ExpandOR, y compris les éléments suivants :

- Point à point unidirectionnel
- Point à point bidirectionnel
- Mode multi-nœuds
- Diffusion Multicast (Broadcast)
- Configuration d'enregistrement de signaux vidéo entrants ou sortants





Avant de remettre le système ExpandOR au personnel de la salle d'opération, le service informatique doit proposer une démonstration des fonctions associées aux boutons du panneau avant. Le personnel de la salle d'opération sera amené à utiliser les boutons du panneau avant pour faire fonctionner l'unité pendant les procédures.

Utilisation prévue et contre-indications

Utilisation prévue :

Cet appareil est conçu pour être utilisé en milieu médical pour afficher des images graphiques et vidéo de haute qualité.

Contre-indications :

-  Cet appareil ne doit pas être utilisé en présence de mélanges anesthésiques inflammables à base d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote. Il n'est pas non plus prévu pour les applications de maintien des fonctions vitales.
-  Aucune pièce de ce produit ne doit entrer en contact avec un patient. Ne touchez jamais simultanément le produit et un patient.
-  Le réglage initial doit être effectué par un technicien du service informatique de l'hôpital disposant de connaissances de base sur les réseaux, notamment sur le protocole TCP/IP, les adresses IP, les passerelles, les masques de sous-réseau, les ports réseau, l'envoi d'une commande ping à un périphérique présent sur le même réseau et la configuration d'un ordinateur portable pour travailler au sein d'un réseau d'entreprise/hospitalier.
-  Pour les applications critiques, nous vous recommandons de toujours conserver à disposition un appareil de rechange.

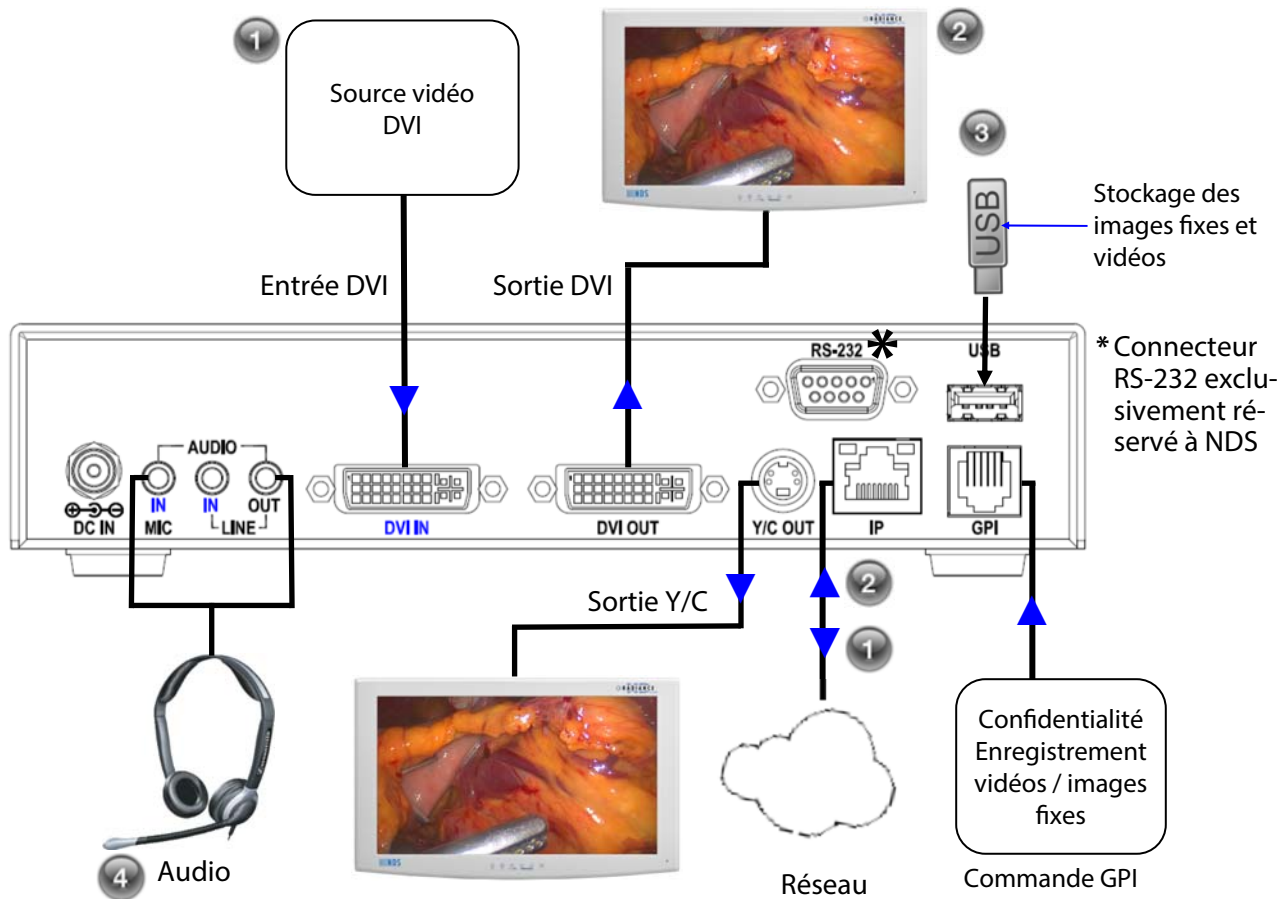
Spécifications

Entrée CC	12 VCC/2,5 A
Consommation d'énergie CC (nominale)	22 W
Consommation d'énergie CA (nominale)	30W
Poids du système	1,3 livres (0,59 kg)
Données environnementales	
Température en fonctionnement	0 à 40°C (+32 à 104°F)
Humidité en fonctionnement	20 à 85 % HR
Température de stockage	0 à +50 ⁻²⁰ C (-4 à +122°F)
Humidité de stockage	5 à 85 % HR
Altitude en fonctionnement	2 000 m
Altitude de stockage	10 000 m

Ces caractéristiques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Pour connaître les caractéristiques techniques en cours, veuillez contacter l'usine.

Connexions de l'ExpandOR

Le schéma ci-dessous indique les dispositifs qui peuvent être connectés au système ExpandOR. L'application de l'unité détermine le dispositif à utiliser. Les dispositifs requis pour une fonction particulière sont décrits dans la liste [Options de connexion](#) ci-dessous.



Options de connexion :

1 Transmission :

La connexion réseau doit être configurée et activée. Connectez la source **DVI-D** au port **DVI-IN** pour permettre la lecture en continu vers les destinations configurées. Les connexions d'un moniteur vidéo réseau, audio, **DVI-OUT**, **USB** et **GPI** sont toutes facultatives.

2 Réception :

La connexion réseau doit être configurée et activée. Branchez l'écran **DVI-D** à la sortie **DVI-OUT** pour afficher le flux reçu. Les connexions d'un moniteur vidéo réseau, audio, **DVI-IN**, **USB** et **GPI** sont toutes facultatives.

3 Enregistrement :

Pour enregistrer un flux vidéo ou capturer des images fixes, un lecteur USB doit être connecté au port USB. Mettez en œuvre l'option 1 ou l'option 2 ci-dessus, selon le cas.

4 Audio :

Pour transmettre et réceptionner les signaux audio, un microphone doit être raccordé au connecteur **IN MIC** et un casque ou des enceintes amplifiées doivent être branchés au connecteur **OUT LINE**. De plus, l'option 1 ou 2 ci-dessus doit être mise en œuvre.

Rayon de courbure des câbles



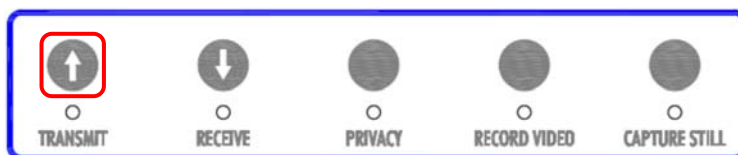
NDS recommande que le rayon de courbure des câbles métalliques soit d'au moins 63 mm (2,5") ou 7 fois le diamètre du câble, avec prévalence du plus grand des deux. Des courbures plus brusques risqueraient d'endommager le câble et/ou de dégrader le signal vidéo.

Le système ExpandOR permet la lecture en continu d'un vidéo chirurgicale d'un patient dans la salle d'opération/de procédure vers une ou plusieurs destinations d'établissement(s) hospitalier(s). La procédure à suivre pour effectuer une transmission à partir du système ExpandOR dans la salle d'opération à destination d'un seul système ExpandOR situé dans l'hôpital est indiquée ci-dessous. Confirmez avec votre service informatique que les paramètres du système ExpandOR sont correctement réglés pour votre utilisation spécifique avant l'opération.

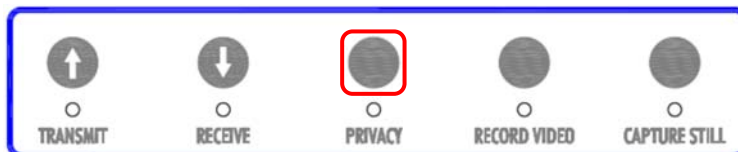
1. Appuyez sur le bouton d'alimentation de sorte que la bague s'allume. Les 5 voyants clignotent deux fois. Une minute environ est nécessaire pour le démarrage.



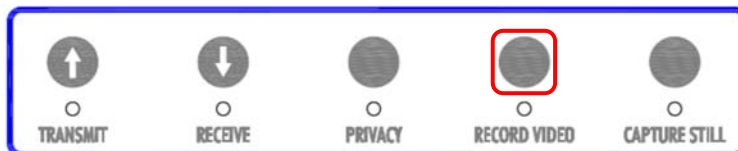
2. Appuyez sur le bouton **TRANSMIT (TRANSMETTRE)** du panneau avant jusqu'à ce que le voyant qui se trouve dessous s'allume.



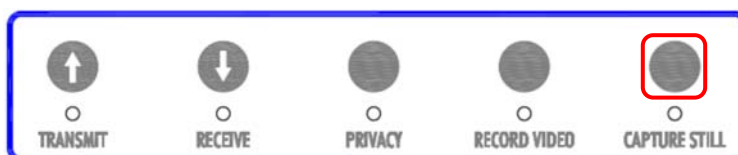
3. Si, au cours d'une opération ou d'une procédure, vous décidez de ne pas transmettre d'informations sensibles sur le patient, il vous suffit d'appuyer sur le bouton **PRIVACY (CONFIDENTIALITÉ)**, comme illustré ci-dessous, jusqu'à ce que le voyant qui se trouve dessous s'allume. Désactivez le mode de confidentialité en appuyant sur le bouton **PRIVACY (CONFIDENTIALITÉ)** jusqu'à ce que le voyant s'éteigne. Pour plus d'informations sur le mode **PRIVACY (CONFIDENTIALITÉ)**, reportez-vous page 8.



4. Pour enregistrer le flux vidéo et/ou capturer des images, assurez-vous auprès de votre service informatique que le système ExpandOR est configuré pour la lecture vidéo en continu et/ou la capture d'images. Démarrez l'enregistrement vidéo en appuyant sur le bouton **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)**, illustré ci-dessous, de sorte que le voyant qui se trouve dessous s'allume. Pour arrêter l'enregistrement vidéo, appuyez sur le bouton **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** de sorte que le voyant s'éteigne. Pour plus d'informations sur la fonction **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)**, reportez-vous page 9.



5. Une pression sur le bouton **CAPTURE STILL (CAPTURER IMAGE FIXE)**, illustré ci-dessous, permet de capturer une image vidéo sous forme d'image fixe enregistrée sur le lecteur USB. Le voyant **CAPTURE STILL (CAPTURER IMAGE FIXE)** s'allume une fois pendant la capture. Pour plus d'informations sur la fonction **CAPTURE STILL (CAPTURER IMAGE FIXE)**, reportez-vous page 9.



6. Appuyez de nouveau sur le bouton **TRANSMIT (TRANSMETTRE)** pour terminer la transmission. Le voyant **TRANSMIT (TRANSMETTRE)** s'éteint. Si la vidéo a été enregistrée, la fin de la transmission entraîne également l'arrêt de l'enregistrement vidéo et le voyant **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** s'éteint.

5 Réception

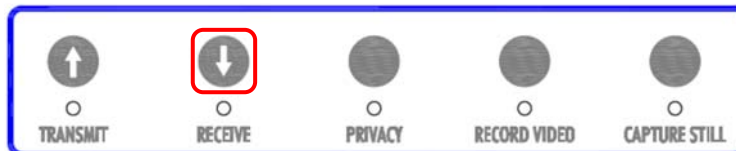
Le système ExpandOR peut recevoir un flux vidéo chirurgical pour un patient dans la salle d'opération/de procédure envoyé par un autre système ExpandOR qui se trouve dans l'hôpital. Cette section explique comment effectuer cette opération.

La procédure à suivre pour recevoir la vidéo chirurgicale transmise par un autre système ExpandOR qui se trouve dans l'hôpital est décrite ci-dessous. Avant d'utiliser l'unité, vérifiez auprès de votre service informatique que ses paramètres sont bien réglés pour l'usage prévu.

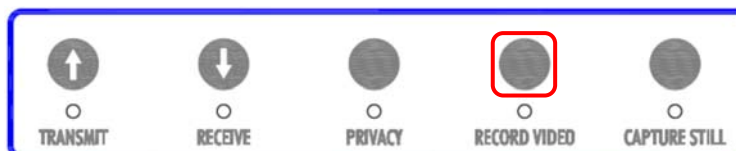
1. Appuyez sur le bouton d'alimentation de sorte que la bague s'allume.



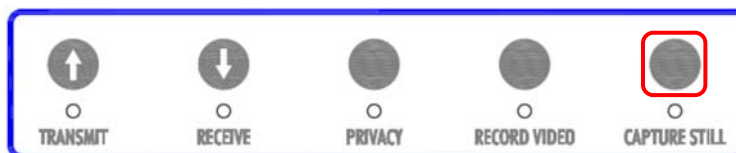
2. Appuyez sur le bouton **RECEIVE (RECEVOIR)** du panneau avant jusqu'à ce que le voyant qui se trouve dessous s'allume.



3. Si vous souhaitez enregistrer le flux vidéo et/ou capturer des images, assurez-vous auprès de votre service informatique que le système ExpandOR est configuré pour la lecture vidéo en continu et/ou la capture d'images. Si tel est le cas, continuez comme indiqué ci-dessous. Démarrez l'enregistrement vidéo en appuyant sur le bouton **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)**, illustré ci-dessous, de sorte que le voyant qui se trouve dessous s'allume. Arrêtez l'enregistrement vidéo en appuyant sur le bouton RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO) de sorte que le voyant qui se trouve dessous s'éteigne. Pour plus d'informations sur la fonction **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)**, reportez-vous page 9.



4. Si vous appuyez sur le bouton **CAPTURE IMAGE (CAPTURER IMAGE)**, illustré ci-dessous, le voyant qui se trouve dessous s'allume. Une image est capturée à chaque pression du bouton. Pour plus d'informations sur la fonction **CAPTURE IMAGE (CAPTURER IMAGE)**, reportez-vous page 9.



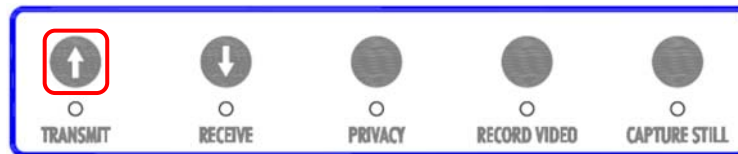
5. Pour arrêter la réception, appuyez sur le bouton RECEIVE (RECEVOIR), comme illustré à l'étape 2 ci-dessus. Le voyant **RECEIVE (RECEVOIR)** s'éteint. Si la vidéo a été enregistrée, la fin de la réception entraîne également l'arrêt de l'enregistrement vidéo et le voyant **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** s'éteint.

Le système ExpandOR peut recevoir et transmettre simultanément un flux vidéo chirurgical pour un patient dans la salle d'opération/de procédure à partir d'un système ExpandOR vers un autre système ExpandOR qui se trouve dans l'hôpital. La procédure à suivre pour recevoir et transmettre simultanément de la vidéo chirurgicale depuis/vers le système ExpandOR voulu qui se trouve dans l'hôpital est décrite ci-dessous. Avant d'utiliser l'unité, vérifiez auprès de votre service informatique que les paramètres du système ExpandOR sont bien réglés pour l'usage prévu.

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation de sorte que la bague s'allume.



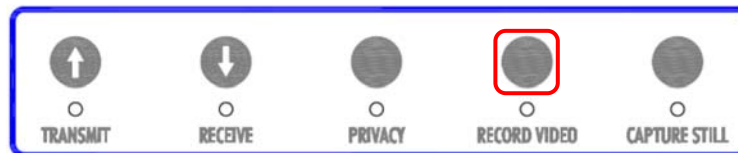
2. Appuyez sur le bouton **TRANSMIT (TRANSMETTRE)** du panneau avant.



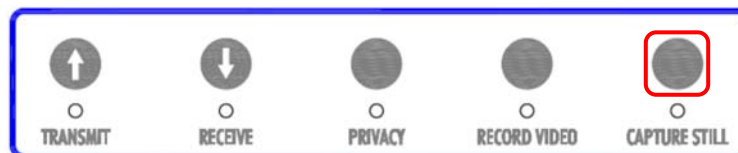
3. Appuyez sur le bouton **RECEIVE (RECEVOIR)** du panneau avant.



Si vous souhaitez enregistrer le flux vidéo et/ou capturer des images, assurez-vous auprès de votre service informatique que le système ExpandOR est configuré pour la lecture vidéo en continu et/ou la capture d'images. Si tel est le cas, continuez comme indiqué ci-dessous. Démarrez l'enregistrement vidéo en appuyant sur le bouton **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)**, illustré ci-dessous, de sorte que le voyant qui se trouve dessous s'allume. Arrêtez l'enregistrement vidéo en appuyant sur le bouton **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** de sorte que le voyant **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** s'éteigne. Pour plus d'informations sur cette fonction, consultez la section [Fonction d'enregistrement vidéo](#), page 9.



5. Si vous appuyez sur le bouton **CAPTURE IMAGE (CAPTURER IMAGE)**, illustré ci-dessous, le voyant qui se trouve dessous s'allume. Une image est capturée à chaque pression du bouton. Pour plus d'informations sur cette fonction, consultez la section [Fonction de capture d'image fixe](#), page 9.

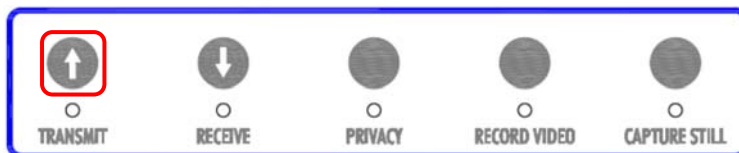


6. Pour arrêter la transmission, appuyez sur le bouton **TRANSMIT (TRANSMETTRE)**, comme illustré à l'étape 2 ci-dessus. Pour arrêter la réception, appuyez sur le bouton **RECEIVE (RECEVOIR)**, comme illustré à l'étape 3 ci-dessus. Les voyants **TRANSMIT (TRANSMETTRE)** et **RECEIVE (RECEVOIR)** s'éteignent. Si la vidéo a été enregistrée, la fin de la réception entraîne également l'arrêt de l'enregistrement vidéo et le voyant **RECORD VIDEO (ENREGISTRER VIDÉO)** s'éteint.

7 Transmission vers plusieurs lieux

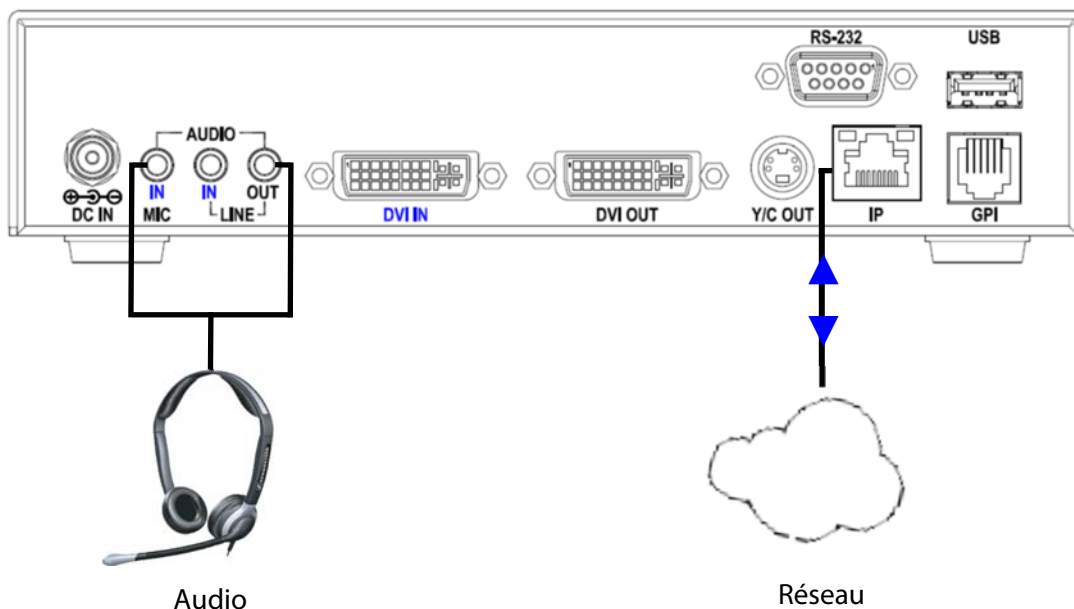
Le système ExpandOR peut transmettre un flux vidéo chirurgical pour un patient dans la salle d'opération/de procédure vers plusieurs systèmes ExpandOR qui se trouvent dans l'hôpital. La procédure à suivre pour transmettre la vidéo chirurgicale vers plusieurs systèmes ExpandOR qui se trouvent dans l'hôpital est décrite ci-dessous. Avant d'utiliser l'unité, vérifiez auprès de votre service informatique que ses paramètres sont bien réglés pour l'usage prévu.

Le système ExpandOR peut transmettre (diffuser) simultanément vers plusieurs lieux. Le service informatique peut effectuer le réglage requis si nécessaire. Lorsque le système ExpandOR a été configuré pour la diffusion, appuyez sur le bouton TRANSMIT (TRANSMETTRE), illustré ci-dessous, pour commencer la diffusion vers les destinations spécifiées dans la configuration du système ExpandOR.



Réglage audio

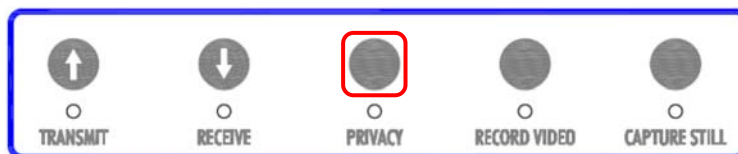
Le système ExpandOR peut être configuré pour transmettre et recevoir de l'audio conjointement au flux vidéo chirurgical. Si votre application requiert du son, votre service informatique peut configurer le système afin qu'il prenne en charge l'entrée et la sortie audio et vous fournir l'équipement audio approprié. La configuration ExpandOR vers ExpandOR permet une communication bidirectionnelle. Le système ExpandOR autorise la lecture en continu unidirectionnelle vers un ordinateur via l'utilisation de ViewOR (fourni sur le CD ExpandOR). Consultez la section [Options de configuration](#), page 10 pour une description détaillée de la communication de système à système ExpandOR.



La fonction du mode de confidentialité (Privacy) est d'empêcher la transmission d'informations sensibles d'un flux vidéo chirurgical. Lorsque la confidentialité est activée, le dispositif récepteur voit l'écran illustré ci-dessous et sa fonction audio est désactivée.



Pour activer ou désactiver le mode de confidentialité, appuyez sur le bouton **PRIVACY (CONFIDENTIALITÉ)** du panneau avant. Lorsque le mode de confidentialité est activé, le voyant qui se trouve sous le bouton **PRIVACY (CONFIDENTIALITÉ)** s'allume. Lorsque le mode de confidentialité est désactivé, ce voyant s'éteint.



Remarque : l'HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) définit les normes à appliquer pour protéger les données sensibles des patients.

Fonctions d'enregistrement et de capture



Le système ExpandOR peut enregistrer la vidéo chirurgicale et/ou capturer des images fixes. Contactez votre service informatique pour vous assurer que le système ExpandOR est configuré pour cette application. Une fois que le service informatique a vérifié que votre système ExpandOR est correctement configuré, suivez la procédure ci-dessous pour enregistrer la vidéo ou capturer des images fixes.

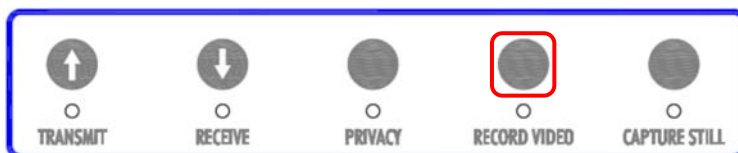
Fonction d'enregistrement vidéo

1. Un lecteur USB doit être installé et branché au connecteur USB qui se trouve à l'arrière du système ExpandOR avant d'utiliser cette fonction. Les lecteurs USB doivent être de type USB 2.0 ou ultérieurs et leur vitesse d'écriture minimum doit être de 5 Mo/s.

L'enregistrement vidéo démarre après une pression du bouton **RECORD VIDEO** (ENREGISTRER VIDÉO), illustré ci-dessous. Le voyant **RECORD VIDEO** (ENREGISTRER VIDÉO) s'allume lors d'une pression sur le bouton **RECORD VIDEO** (ENREGISTRER VIDÉO) et reste allumé pendant la session d'enregistrement. Si l'espace de stockage disponible est inférieur à 200 Mo, le voyant **RECORD VIDEO** (ENREGISTRER VIDÉO) commence à clignoter.

Les flux vidéo enregistrés sont enregistrés au format TS (Transport Stream) et stockés dans le dossier **Video** du lecteur USB installé.

Remarque : la fonction d'enregistrement de flux peut être configurée pour enregistrer le flux vidéo en entrée ou en sortie. Votre service informatique peut vous indiquer comment le système ExpandOR est configuré.



Fonction de capture d'image fixe

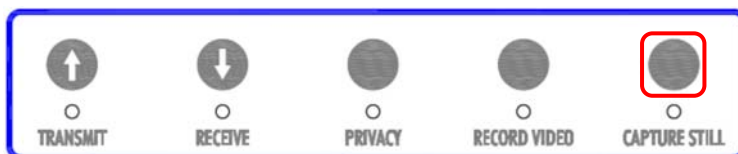
- Un lecteur USB doit être installé et branché au connecteur USB qui se trouve à l'arrière du système ExpandOR avant d'utiliser cette fonction.

Une pression sur le bouton **CAPTURE STILL** (CAPTURER IMAGE FIXE), illustré ci-dessous, capture une seule image à partir du flux de réception ou de transmission vidéo. Après avoir appuyé sur le bouton, le voyant **CAPTURE STILL** (CAPTURER IMAGE FIXE) s'allume une fois lorsque l'image capturée est stockée sur le lecteur USB. Les images suivantes peuvent être capturées dès que le voyant de capture s'est allumé.

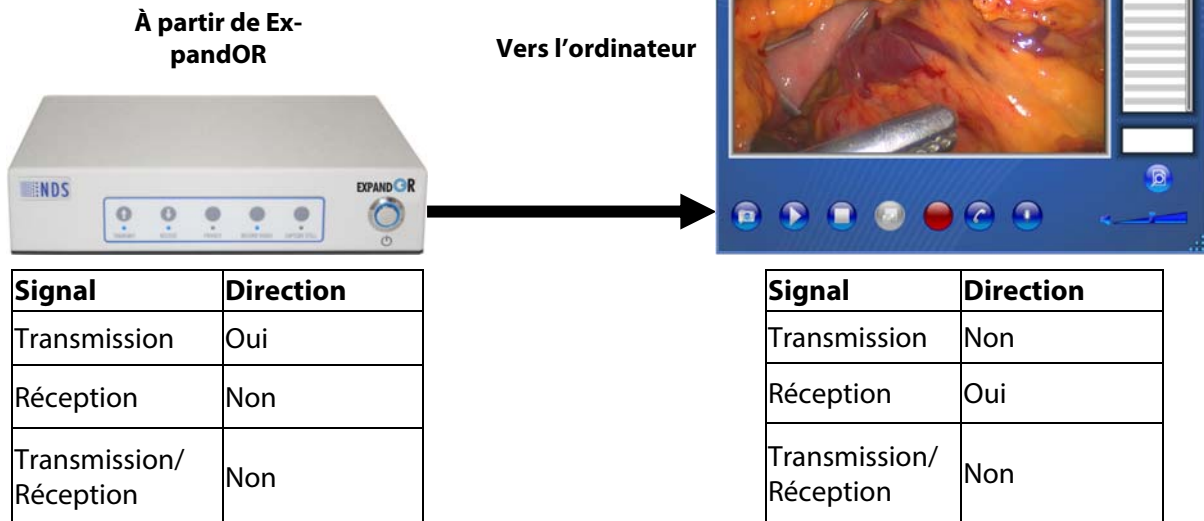
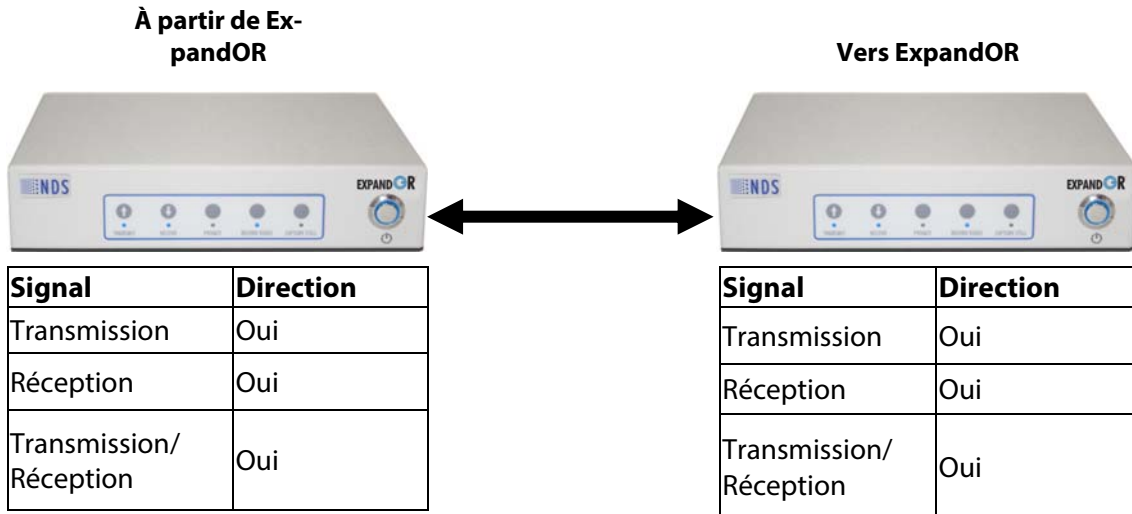
Remarque : Si le voyant **CAPTURE STILL** (CAPTURER IMAGE FIXE) s'allume trois fois après la pression du bouton, cela signifie que la capture de l'image a échoué.

Les images sont enregistrées sous forme de fichiers JPG et stockées dans le dossier **Image** sur le lecteur USB installé. Aucune autre intervention de l'utilisateur n'est nécessaire.

Remarque : La fonction de capture peut être configurée pour capturer des images à partir du flux vidéo en entrée ou en sortie. Consultez le service informatique pour la configuration du système ExpandOR.



Le système ExpandOR peut transmettre et recevoir des signaux à partir d'un système ExpandOR ou transmettre des signaux vers un ordinateur. Les capacités de transmission/réception de signaux d'un système ExpandOR sont limitées par le dispositif avec lequel il communique. Le tableau ci-dessous indique les paramètres de direction pour les combinaisons de dispositifs.



Instructions de nettoyage



Il est recommandé de mettre l'unité **OFF (HORS TENSION)** et de la débrancher de sa source d'alimentation avant de procéder au nettoyage et à la désinfection des surfaces.

Nettoyage :

Essayez complètement toutes les surfaces extérieures avec un chiffon non pelucheux imbibé d'un détergent autorisé. La liste des détergents autorisés figure ci-dessous. Éliminez les résidus de détergent en essuyant toutes les surfaces extérieures avec un chiffon non pelucheux imbibé d'eau distillée.

Désinfection :

Désinfectez l'unité en essuyant toutes les surfaces extérieures avec un chiffon non pelucheux imbibé d'alcool éthylique à 80 %. Laissez l'unité sécher à l'air.



Mises en garde :

Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'unité et à ce que ses surfaces extérieures n'entrent pas en contact avec les détergents interdits indiqués ci-dessous car cela pourrait endommager gravement l'unité.

Détergents autorisés :

Vinaigre (vinaigre blanc distillé, 5 % d'acidité)

Produit lave-vitre à base d'ammoniac

Désinfectants autorisés :

Éthanol à 80 % vol.

Solvants interdits :

MEC (méthyle-éthyle-cétone)

Toluène

Acétone

Remarque : les produits détergents et désinfectants autorisés listés ci-dessus ont été testés sur les produits NDS et, utilisés suivant les instructions, n'endommagent ni la finition du produit ni ses composants en plastique.


Tableaux de compatibilité électromagnétique



Tous les appareils électroniques médicaux doivent être conformes aux exigences de la norme CEI 60601-1-2. Les mesures de précaution, le respect des informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) fournies dans ce manuel et la vérification de tous les appareils médicaux fonctionnant simultanément sont requis afin de garantir la compatibilité et la coexistence électromagnétique de tous les autres appareils médicaux avant une procédure chirurgicale. Les tableaux CEM ci-dessous et des pages 13 et 14 sont fournis à titre de référence.

Lignes directrices et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique		
Ce produit est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du produit de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Émissions RFCISPR 11	Groupe 1	Ce produit utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne peuvent pas causer d'interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RFCISPR 11	Classe B	Ce produit peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements résidentiels et les établissements directement branchés au réseau de distribution public de l'alimentation basse tension alimentant en énergie les bâtiments à usage résidentiel.
Courant harmonique CEI 61000-3-2	Non applicable	
Fluctuations de tension / émissions flicker CEI 61000-3-3	Non applicable	

Directives et Déclaration du fabricant 211 ; immunité électromagnétique			
Ce produit est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du produit de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les sols doivent être revêtus de bois, de ciment ou de carrelage céramique. Si les sols sont revêtus d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit atteindre au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité du réseau d'alimentation électrique doit être identique à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtensions CEI 61000-4-5	±1 kV ligne(s) et neutre	±1 kV ligne(s) et neutre	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tensions sur les lignes d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	<5 % U_T (creux >95 % en U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (creux >60 % en U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (creux >30 % en U_T) pendant 25 cycles <5 % U_T (creux >95 % en U_T) pendant 5 s	<5 % U_T (creux >95 % en U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (creux >60 % en U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (creux >30 % en U_T) pendant 25 cycles <5 % U_T (creux >95 % en U_T) pendant 5 s	La qualité du réseau d'alimentation électrique doit être identique à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du produit nécessite un fonctionnement continu pendant les creux de tension ou les coupures de courant, il est conseillé d'alimenter le produit à partir d'un système d'alimentation ou d'une batterie sans coupure.
Fréquence du réseau 50/60 Hz Champ magnétique CEI 61000-4-8	3 A/m	Pas applicable	Pas applicable
REMARQUE : U_T est la tension de l'alimentation secteur CA avant l'application du niveau d'essai.			

Lignes directrices et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
Ce produit est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du produit de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF conduits CEI 61000-4-6 Immunité rayonnée CEI 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Les appareils portatifs et mobiles de communication RF ne doivent pas être utilisés plus près des composants du produit, câbles compris, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation correspondant à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ Où P est la puissance nominale maximale en sortie de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m). Distance en mètres (m). L'intensité des champs d'émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par l'étude électromagnétique d'un site, doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque bande de fréquences.b Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipementsportant le symbole suivant : 
<p>REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée est appliquée.</p> <p>REMARQUE 2 : il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.</p>			
<p>a. les intensités de champs d'émetteurs fixes, par exemple les stations de base pour téléphones (cellulaires/sans fil) et radios mobiles terrestres, les radios-amateurs, la radiodiffusion AM et FM et la télédiffusion ne peuvent théoriquement pas être prévues avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique au regard des émetteurs de RF fixes, il est conseillé de réaliser une étude du site électromagnétique. Si l'intensité de champ mesurée dans le lieu d'utilisation du produit dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, examinez le produit pour vérifier qu'il fonctionne normalement. En cas de dysfonctionnement, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du produit.</p> <p>b. Sur la gamme de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.</p>			

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le produit

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement dans lequel les perturbations radioélectriques par radiation sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du produit peut prévenir les perturbations électromagnétiques en respectant les distances minimales de séparation entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le produit en suivant les recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance maximale de sortie de l'équipement de communication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur (en W)	Distance de séparation d [m] en fonction de la fréquence de l'émetteur		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
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 réglés à la puissance de sortie maximale, non répertoriés ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, P étant la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la bande de fréquences supérieure s'applique.

REMARQUE 2 : il est possible que ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.



Siège international

San Jose, CA, États-Unis 🇺🇸

408 776 0085

info@ndssi.com

Europe 

Pays-Bas

+ 31 180 63 43 56

info-EMEA@ndssi.com

Asie Pacifique

Japon

+81 3 5753 2466

info@ndssi.jp