

Manuel d'utilisation Rein Medical CLINIO® 427DS.1

Numéro d'article/de modèle : C427DS.1, C427DST.1, C427DS.1-XXX, C427DST.1-XXX; (MK 2/3)

ID modèle de réglementation [REG]: VM27SF.0

Table des matières

À propos du présent document.....	4
Votre nouvel appareil.....	4
Groupe cible.....	4
Conservation des documents d'accompagnement.....	4
Symboles et pictogrammes importants.....	4
Contenu du présent document.....	6
 Utiliser l'appareil en toute sécurité.....	 7
Utilisation prévue.....	7
Utilisation conforme aux normes.....	7
Boîtier et environnement.....	7
Installation.....	7
Utilisation.....	7
Affichage.....	8
Combinaison d'appareils.....	8
Reconnaître les autres dangers.....	8
Dangers dus à la tension électrique.....	8
Dangers dus à l'endommagement de l'appareil.....	9
Dangers dus aux fuites.....	9
Dangers dus à une erreur d'utilisation.....	9
Compatibilité électromagnétique.....	10
Environnement électromagnétique.....	10
 Caractéristiques techniques.....	 14
 Déballer l'appareil.....	 19
 Installation.....	 20
Mise en garde.....	20
Montage.....	20
Préparation de l'installation.....	22
Plan.....	22
Poste de travail ergonomique.....	23
Association avec d'autres appareils.....	24
Sécurité des réseaux informatiques.....	24
Câblage.....	25
Ouvrir/fermer le couvercle (au-dessous).....	25
Tableau de synthèse des connexions.....	26
Affectation des broches des connexions.....	27
Brancher une liaison équipotentielle supplémentaire.....	28
Brancher l'appareil sur secteur.....	29
 Utiliser l'appareil.....	 30
Tableau de synthèse de l'appareil.....	30
Éléments de commande de la COMMAND BAR.....	31
Mettre l'appareil en service.....	32
Déverrouiller le panneau de commande.....	32
Menu OSD.....	33

Tableau de synthèse du menu OSD.....	33
Paramétrages utiles.....	41
Utiliser les profils utilisateur.....	41
Fonctions de protection de l'appareil.....	42
Régler la luminosité de l'écran.....	42
Protéger le moniteur avec l'écran de veille intégré.....	42
Optimiser les propriétés de l'image.....	42
Image dynamique avec réglage de contraste, de valeur de noir et de luminosité.....	43
Des couleurs appropriées selon les besoins.....	43
Assurance de la qualité dans le domaine médical.....	44
Activer le pré-réglage DICOM.....	44
Stabiliser l'éclairage de l'écran (ALS).....	44
Nettoyage.....	45
Equipement de protection du personnel d'entretien.....	45
Nettoyer l'appareil.....	45
Modifications du système.....	47
Maintenance.....	48
Mise en garde.....	48
Recherche de panne.....	48
Inspection.....	49
Maintenance.....	49
Restauration.....	50
Contre-essais et essais après la maintenance.....	50
Consignes relatives aux vérifications de sécurité.....	50
Effectuer des vérifications de sécurité.....	50
Assistance.....	52
Signaler une défaillance de l'appareil.....	52
Envoi de l'appareil pour réparation.....	52
Mettre l'appareil hors service.....	53
Mise en garde.....	53
Equipement de protection du technicien.....	53
Consignes d'élimination.....	53
Stockage.....	54
Contact.....	55

À propos du présent document

Cette rubrique vous explique les fonctions et contenus du présent document.

Votre nouvel appareil

Le CLINIO® est un moniteur vidéo médical prévu pour être utilisé dans les lieux sensibles en termes d'hygiène. L'écran LCD à haute résolution offre suffisamment de place pour afficher des données RIS, KIS et PACS et convient aux autres dossiers de travail sur l'écran. L'appareil offre la possibilité de se connecter aux signaux numériques et analogiques d'un PC ou aux signaux vidéo classiques.

Grâce au dispositif de montage VESA, vous pouvez installer le CLINIO® dans des solutions de montage individuelles telles que des boîtiers muraux, des lampes de plafond ou des postes de travail mobiles.

Groupe cible

Ce document s'adresse à :

- l'exploitant de l'appareil,
- le technicien responsable du montage et de l'entretien.
- aux administrateurs qui configurent l'appareil et les systèmes connectés,
- les opérateurs qui travaillent tous les jours avec l'appareil,
- le personnel de nettoyage qui est chargé du nettoyage et de la désinfection de l'appareil.

Conservation des documents d'accompagnement

Les documents d'accompagnement constituent un élément important du produit. Respectez les consignes suivantes :

- Conservez toujours ces documents à proximité immédiate de l'appareil.
- En cas de changement d'exploitant, veuillez remettre ces documents avec le produit au nouvel utilisateur.
- Vous pouvez commander les documents d'accompagnement perdus auprès de Rein Medical.

De cette manière, vous réduisez les risques dus à l'ignorance et à un comportement irréfléchi.

Symboles et pictogrammes importants

Le tableau suivant énumère les symboles et pictogrammes utilisés dans le mode d'emploi et sur l'appareil.

Tableau 1 : Symboles relatifs à la sécurité





 <p>Danger de source commune, consulter soigneusement la documentation d'accompagnement avant utilisation.</p>	 <p>Observer les informations supplémentaires</p>
 <p>Danger dû à la tension électrique</p>	 <p>Respectez les informations supplémentaires du mode d'emploi</p>

Tableau 2 : Symboles relatifs aux propriétés formelles de l'appareil








 Numéro de série	 ID modèle de réglementation : Désignation de la base réglementaire pour ce produit
 Matériel médical	 Identification unique du produit au niveau mondial (numéro UDI)
 Date de production	 Référence/Numéro d'article
 Données du fabricant	

Tableau 3 : Symboles relatifs aux propriétés électriques





 Source de courant alternatif (CA)	 Connexion de liaison équipotentielle supplémentaire
 Des interférences électromagnétiques peuvent apparaître à proximité de cet appareil.	
 Spécifications sur l'alimentation électrique et la consommation de courant et d'énergie	

Tableau 4 : Symboles relatifs au marché

 Mandataire suisse	
---	--

Tableau 5 : Symboles relatifs à l'emballage

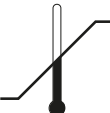

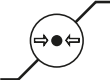







 la plage de température autorisée pour le stockage.	 Marchandises fragiles !
 la plage de pression d'air admissible pour le stockage.	 Protéger de l'humidité !
 la plage d'humidité de l'air admissible pour le stockage.	 Haut !
 Ne pas empiler d'autres caisses sur ce carton !	 Utiliser des ciseaux !
 Ne pas renverser le carton !	 Emballage en matériaux recyclés

Tableau 6 : Symboles relatifs aux éléments de commande

Vous trouverez l'explication des symboles des éléments de commande sous [Utiliser l'appareil](#) à la page 30.



DANGER : Ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner immédiatement des blessures graves et irréversibles et même la mort si les consignes ne sont pas respectées.



Avertissement : Ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner immédiatement des blessures corporelles et même la mort si les consignes ne sont pas respectées.



ATTENTION : Ce symbole signale une situation pouvant entraîner des blessures si les consignes ne sont pas respectées.



AVIS : Ce symbole signale des remarques mettant en garde contre le risque de dommages sur l'appareil ou la perte de données.



Remarque : Ce symbole signale d'autres remarques et recommandations utiles.

Contenu du présent document

Que vous soyez technicien ou utilisateur, ce mode d'emploi contient toutes les informations techniques nécessaires à l'installation, au fonctionnement sécurisé et à la maintenance de l'appareil CLINIO®.

Le document est structuré chronologiquement, du montage à l'entretien et la maintenance. Consultez la table des matières pour une recherche ciblée des informations.

Nous fabriquons nos produits, ainsi que ce mode d'emploi, conformément aux plus hautes exigences. Aidez-nous à augmenter encore la qualité de nos produits et faites-nous part de vos critiques et de votre expérience par e-mail à : info@reinmedical.com. Vous nous aidez ainsi à élaborer des produits qui correspondent encore plus précisément à vos attentes.

©2024 Rein Medical GmbH, Mönchengladbach

Utiliser l'appareil en toute sécurité

Ce chapitre contient des informations vous expliquant comment utiliser le produit CLINIO® en toute sécurité.

Lisez-le attentivement avant toute manipulation de l'appareil.

Utilisation prévue

Ce moniteur vidéo est un accessoire avec commande tactile en option pour la connexion générale et spécifique aux systèmes d'information et d'imagerie médicale tels que RIS, HIS, PACS, PDMS ou pour la gestion des images du bloc opératoire et l'affichage des données de ces systèmes.

Utilisation conforme aux normes

Le produit CLINIO® est conçu pour être utilisé dans un environnement médical. Respectez les consignes suivantes avant d'utiliser l'appareil.

L'appareil doit être utilisé uniquement dans un environnement médical et en respectant les valeurs de connexion et de réglage indiquées.

Les transformations, manipulations ou modifications effectuées de votre propre chef sur l'appareil sont interdites sans l'autorisation préalable de Rein Medical. Nous ne pouvons être tenus responsables des dommages consécutifs.

Boîtier et environnement

Les systèmes CLINIO® ont été spécialement conçus pour répondre aux exigences élevées d'entretien des zones hygiéniquement sensibles dans l'environnement médical.

L'appareil ne doit pas être utilisé en cas d'atmosphère explosible.

L'appareil doit être mis en service et stocké uniquement dans un endroit clos et à l'abri des agents atmosphériques.

Installation

L'appareil doit être installé et mis en service uniquement par des techniciens qualifiés.

Le CLINIO® offre une possibilité de fixation VESA (VESA-100). Cette interface vous permet de personnaliser votre solution de montage. Vous pouvez aussi acheter différents systèmes de fixation directement auprès de Rein Medical.

La fixation doit être adaptée au CLINIO® et garantir une capacité de charge correspondant à 2,5 fois son poids (voir spécifications).

Le câble réseau ou le bloc d'alimentation externe en option est l'interrupteur. L'appareil doit être installé de manière à ce que l'appareil puisse être déconnecté du réseau à tout moment.

Utilisation

L'appareil ne doit être manipulé que par le personnel médical habilité conformément aux exigences de l'appareil. L'utilisateur doit lire attentivement le mode d'emploi et se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil.

Le système de commande tactile en option vous permet de contrôler de manière directe et ergonomique l'application PC raccordée au CLINIO®.

Vous pouvez effectuer tous les paramétrages requis à l'aide du clavier tactile intégré sur la vitre et ci-après dénommé COMMAND BAR. La COMMAND BAR permet de nettoyer et de désinfecter la surface de l'appareil en toute simplicité.

Vous pouvez configurer et utiliser le menu OSD du CLINIO® via une commande branchée à l'interface GPIO.

La prise secteur (le bloc d'alimentation externe en option) permet de débrancher l'appareil du réseau secteur. Retirez la prise secteur de la prise pour débrancher l'appareil du réseau.

Affichage

L'écran haute résolution moderne doté de la technologie LCD permet de représenter des images en haute qualité et sans distorsion géométrique.

Le moniteur n'est pas adapté pour réaliser des observations primaires dans le but d'établir un diagnostic. Utilisez cet appareil uniquement pour examiner des images qui ont déjà été étudiées.

Le moniteur dispose d'un préréglage DICOM programmé par défaut. Ce préréglage pilote le tracé des degrés de luminosité au-dessus d'une courbe caractéristique et garantit ainsi une représentation des niveaux de gris conforme à une norme DICOM.

Le moniteur dispose de préréglages programmés par défaut pour un affichage en couleurs vraies, conformément aux normes d'espaces de couleurs BT709 et BT1886.

Des modifications inévitables de l'éclairage de fond survenant au cours du fonctionnement de l'appareil peuvent altérer l'illustration standard. Pour garantir une représentation conforme à la norme DICOM sur une longue période, vous devez procéder à des réétalonnages réguliers.

Combinaison d'appareils

L'appareil est prévu pour être connecté à des systèmes médicaux. À cette fin, l'appareil dispose d'interfaces vidéo et de données standardisées. Le système médical et les appareils ainsi reliés doivent être conformes aux exigences de la norme CEI 60601-1 et garantir deux mesures de sécurité pour la protection de l'opérateur (2 MOOP).

Cet appareil ne doit pas être utilisé pour contrôler des systèmes d'assistance et de maintien en vie.

Cet appareil ne doit pas être utilisé pour le raccordement à des systèmes d'alarme.

Cet appareil ne doit pas être utilisé comme moniteur principal dans les systèmes d'imagerie médicale.

Pour l'utilisation à proximité des patients et dans d'autres salles à usage médical, le CLINIO® a été testé conformément aux exigences de sécurité pour les équipements électriques et médicaux (CEI 60601-1) et dispose d'une connexion pour une liaison équipotentielle centrale supplémentaire.

Reconnaître les autres dangers

Nos produits sont développés et fabriqués selon les plus hautes exigences de sécurité. Toutefois, ni une technologie de pointe ni une mise en œuvre professionnelle ne permettent d'éviter tous les risques. C'est pourquoi vous devez lire attentivement les consignes de sécurité dans cette rubrique avant d'installer et de mettre en service l'appareil.

Dangers dus à la tension électrique

Contact avec une tension électrique ! Danger de mort en cas de manipulation de l'appareil ouvert. Risque d'endommager l'appareil.

Un câble réseau inadapté peut entraîner des dysfonctionnements et un court-circuit.

Le boîtier doit être ouvert uniquement par des techniciens habilités de Rein Medical.

Débrancher d'abord l'appareil, puis ouvrir le boîtier.

Utilisez uniquement le câble réseau fourni ou un câble similaire avec prise de terre conformément aux normes DIN 49547, CEI 320 (longueur max. : 3 m, par exemple : H05VV-F, 3 x 1.0 mm²).

Respectez en outre les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des appareils électriques propres à votre pays.

Panne de l'appareil due à une rupture du câble d'alimentation.

Contactez votre conseiller en matériel médical avant de remplacer le câble réseau.

Lors du montage, respectez les prescriptions de la norme IEC 60364-7-710.

Le câble réseau doit être installé uniquement par un spécialiste formé qui dispose des outils et équipements de contrôle adaptés et en bon état. Vérifiez que le câble réseau est posé correctement de sorte qu'il ne soit pas plié, coincé ou écrasé.

Court-circuit dû à de l'humidité dans le boîtier. De l'humidité peut se former à l'intérieur du boîtier suite au nettoyage inapproprié et en raison des agents atmosphériques.

- Ne nettoyez pas l'appareil par jet d'eau à haute pression ou jet de vapeur.
- N'immergez pas l'appareil.
- Utilisez l'appareil uniquement dans un endroit à l'abri des conditions atmosphériques conformément aux conditions ambiantes définies dans la rubrique [Tableau 12 : Conditions ambiantes de fonctionnement](#) à la page 14

Dangers dus à l'endommagement de l'appareil**Risque de blessure et d'erreur de lecture en cas d'endommagement de l'écran ! Un écran endommagé peut entraîner des blessures graves et perturber l'exploitation de l'appareil.**

- Remplacer immédiatement un écran endommagé ou cassé. Contactez votre conseiller chez Rein Medical.
- Eviter tout contact avec les liquides s'écoulant de l'écran. Cela peut provoquer de légères irritations de la peau et des yeux. Rincez immédiatement à grande eau toute partie du corps entrée en contact avec ces derniers.

Dangers dus aux fuites**Perte de l'indice de protection IP en cas d'ouverture du boîtier !**

Après chaque ouverture de l'appareil, l'étanchéité doit être contrôlée et l'imperméabilité requise doit à nouveau être vérifiée.

Dangers dus à une erreur d'utilisation**Distorsion optique due à des images fixes continues ! Après plusieurs heures d'images fixes continues, une polarisation permanente des cristaux (effet de mémoire) peut se produire.**

- N'affichez pas d'images fixes en continu pendant plusieurs heures. Utilisez un écran de veille.
- En cas d'effets de mémoire notables, éteignez le CLINIO® pendant plusieurs jours. Il se peut également qu'un bruit d'image affiché en continu ou d'autres images à mobilité rapide entraînent une diminution de l'effet de mémoire.

Les effets de mémoire ne constituent pas une défaillance et ne sont donc pas couverts par la garantie.

Erreur de représentation et de lecture en cas de manipulation inappropriée. L'utilisation inappropriée du CLINIO® entraîne l'endommagement de la surface de l'écran.

- Eloigner tout objet dur ou pointu (bijoux, outils, etc.) avant l'utilisation.
- Utiliser le CLINIO® uniquement avec les mains.

Compatibilité électromagnétique

L'appareil est conforme aux exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les dispositifs médicaux selon la norme EN/IEC 60601-1-2.

CEM classe B conformément à EN CEI 55032 Classe B (avec l'option intégrée décodeur de signal IOI, le produit remplit les exigences de la classe A), CEI/CISPR 32.

Ce produit offre la protection requise contre les champs parasites électromagnétiques et les installations dans les zones résidentielles.

L'électronique génère, utilise et émet de l'énergie à haute fréquence. Si l'appareil n'est pas installé et utilisé correctement, des parasites peuvent survenir dans l'environnement de l'appareil. Pour des raisons techniques, il est impossible que des parasites apparaissent sur certaines installations. Si des parasites de réception radio ou télévision surviennent lorsque vous utilisez l'appareil (quand vous l'allumez et l'éteignez), nous vous conseillons de procéder comme suit :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception,
- augmentez l'écart entre l'appareil et le récepteur,
- Connectez le récepteur à un circuit différent de celui auquel cet appareil est connecté (CLINIO®),
- contactez votre revendeur ou votre partenaire technique pour obtenir de l'aide.

Les changements et modifications apportés à l'appareil qui ne sont pas explicitement décrits par Rein Medical entraînent la fin des droits d'utilisation de l'appareil.



Remarque : Interférences dues à des champs parasites électromagnétiques. L'emploi de câbles inadaptés compromet la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

Environnement électromagnétique

Cet appareil (CLINIO®) est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique mentionné ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est bien utilisé dans un tel environnement.


Tableau 7 : Emission électromagnétique

Emission	Application	Environnement électromagnétique - Directives
Emission HF selon EN CEI 55032 Classe B (avec l'option intégrée décodeur de signal IOI, le produit remplit les exigences de la classe A), CEI/CISPR 32	tous	Cet appareil (CLINIO®) utilise l'énergie HF uniquement pour les fonctions internes. L'émission HF est donc très faible et il est peu probable qu'elle perturbe les appareils électroniques avoisinants.
Emission HF selon EN CEI 55032 Classe B (avec l'option intégrée décodeur de signal IOI, le produit remplit les exigences de la classe A), CEI/CISPR 32	Classe B	L'appareil (CLINIO®) est conçu pour être utilisé avec toutes les installations, y compris dans les zones de vie et autres directement raccordées à un réseau d'alimentation public qui approvisionne également des bâtiments à usage d'habitation.
Harmoniques selon CEI 61000-3-2	Catégorie A	
Fluctuations de tension / papillotement selon la norme CEI 61000 -3-3	d, max	

Pour les émetteurs dont la puissance nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, il est possible de déterminer la distance en utilisant l'équation de la colonne concernée, où P correspond à la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant de ce dernier.

Tableau 8 : Directives et indications du fabricant 211 ; immunité électromagnétique

Vérification de l'immunité électromagnétique	Spécification des tests	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	±8 kV contact, ±15 kV air	±8 kV contact, ±15 kV air	Les sols doivent être en bois, béton, carrelage ou céramique. Lorsque le sol est revêtu d'un matériau synthétique, l'humidité relative de l'air doit être d'au moins 30%.
Transitoire électrique rapide (Burst) pour ligne d'alimentation secteur (AC) IEC 61000-4-4	±2 kV, 100 kHz	±2 kV, 100 kHz	La qualité de la tension d'alimentation doit répondre aux exigences d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Transitoire électrique rapide (Burst) pour lignes de signaux IEC 61000-4-4	±1 kV, 100 kHz	±1 kV, 100 kHz	
Surtension (Surge) pour la ligne d'alimentation secteur (AC) IEC 61000-4-5	±1 kV (symétrique), ±2 kV (asymétrique)	±1 kV (symétrique), ±2 kV (asymétrique)	La qualité de la tension d'alimentation doit répondre aux exigences d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Chutes de tensions, brèves interruptions et fluctuations de tension (Dips and Interrupts) sur la ligne d'alimentation secteur (AC) IEC 61000-4-11	230 V / 50 Hz & 100 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz & 100 V / 50 Hz	La qualité de la tension d'alimentation doit répondre aux exigences d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire. Lorsque l'utilisateur du système CLINIO® souhaite poursuivre son exploitation même en cas d'interruptions, il est recommandé de relier l'appareil à une alimentation sans interruption ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation sur le boîtier et les câbles IEC 61000-4-8	30 A/m, 50 / 60 Hz	30 A/m, 50 / 60 Hz	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent répondre aux propriétés d'un lieu d'exploitation situé dans un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.

Vérification de l'immunité électromagnétique	Spécification des tests	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
HF conduite sur la ligne d'alimentation secteur (AC) et les lignes de signaux IEC 61000-4-6	0,15 80 MHz 6 V, 80 % AM (1 kHz)	0,15 80 MHz 6 V, 80 % AM (1 kHz)	<p>La distance séparant les dispositifs de communication HF portatifs et mobiles de l'appareil et ses câbles ne doit pas être inférieure aux distances recommandées et calculées selon l'équation appliquée à la fréquence de l'émetteur. Distance recommandée :</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Soit « P » la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant de l'émetteur et « d » la distance recommandée en mètres (m).</p> <p>Conformément à une analyse effectuée sur site « a », l'intensité du champ électrique de l'émetteur HF stationnaire est inférieure au niveau de conformité « b » pour toutes les fréquences.</p> <p>Des interférences peuvent apparaître à proximité d'appareils accompagnés du symbole suivant</p> 
HF émise IEC 61000-4-3 sur le boîtier et les fils connectés	80 jusqu'à 1000 MHz 10 V/m, 80 % AM 1,0 jusqu'à 2,7 GHz 10 V/m, 80 % AM 0,38 à 5,8 GHz, PM 18 Hz, PM 217 Hz, FM 1 kHz	80 jusqu'à 1000 MHz 10 V/m, 80 % AM 1,0 jusqu'à 2,7 GHz 10 V/m, 80 % AM 0,38 à 5,8 GHz, PM 18 Hz, PM 217 Hz, FM 1 kHz	

REMARQUE 1 : la valeur la plus élevée est retenue à 80 MHz et 800 MHz.

REMARQUE 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, objets et personnes.

a) En théorie, l'intensité du champ électrique des émetteurs stationnaires, comme p. ex. les stations de base des radiotéléphones et des services mobiles terrestres, les stations d'amateur, les émetteurs de radio AM/FM et de télévision, ne peut être précisément déterminée au préalable. Il est recommandé de procéder à l'analyse du site afin de déterminer l'environnement électromagnétique suite à l'utilisation d'émetteurs HF stationnaires. Lorsque l'intensité du champ électrique calculée sur le site de l'appareil dépasse le niveau de conformité susmentionné, le fonctionnement normal de l'appareil (CLINIO®) doit être contrôlé sur chaque site d'utilisation. Lorsque des résultats inhabituels sont obtenus, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, comme p. ex. la réorientation ou le déplacement de l'appareil.

b) Sur la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ électrique est inférieure à 3 V/m.

Tableau 9 : Directives et indications du fabricant - Immunité électromagnétique

Puissance nominale de l'émetteur (W)	Distance de sécurité en mètres selon la fréquence de l'émetteur	Distance de sécurité en mètres selon la fréquence de l'émetteur	Distance de sécurité en mètres selon la fréquence de l'émetteur
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 MHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	12	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

L'appareil CLINIO® est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où la perturbation HF rayonnée peut être contrôlée. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut aider à éviter les interférences électromagnétiques en respectant les distances minimales entre les dispositifs de communication HF portatifs et mobiles (émetteurs) et l'appareil, telles que recommandées ci-dessous selon la puissance de sortie du dispositif de communication.

Pour les émetteurs dont la puissance nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, il est possible de déterminer la distance en utilisant l'équation de la colonne concernée, où P correspond à la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant de ce dernier.

REMARQUE 1 : pour calculer la distance de sécurité recommandée à partir des émetteurs selon une plage de fréquence de 80 MHz à 2,5 GHz, un facteur supplémentaire de 10/3 a été appliqué afin de réduire la probabilité qu'un appareil de communication mobile/portatif, introduit involontairement dans la zone réservée aux patients, entraîne des perturbations.

REMARQUE 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, objets et personnes.

Caractéristiques techniques

Tableau 10 : Caractéristiques générales de l'appareil

Désignation du produit	CLINIO® 427DS.1
Désignation du modèle (nom commercial)	CLINIO® 427DS.1
Numéro d'article/de modèle	C427DS.1, C427DST.1, C427DS.1-XXX, C427DST.1-XXX
ID modèle de réglementation [REG]	VM27SF.0
Type	Moniteur vidéo
Description du type	moniteur médical destiné à être utilisé dans des salles à usage médical dans l'environnement des patients, comme les salles d'opération.
Poids	env. 8,5 kg sans pied, avec bloc d'alimentation interne(selon équipement)
Fixation	VESA-100
Type de protection IP	En option, prêt pour une installation avec protection IP54 ou IP65
Éléments de commande	Commande tactile de la COMMAND BAR,
Écran tactile	en option, écran Multitouch capacitif (PCT)
Couleur du boîtier	RAL9010/blanc pur (couleurs spéciales à la demande du client, voir documents d'expédition)
Durée moyenne entre pannes (MTBF)	30 000 heures

Tableau 11 : Puissance d'entrée

Alimentation électrique	CA 100 V - 240 V, 50/60 Hz ($\pm 10\%$) Entrée 12 V CC en option (4 broches XLR) pour bloc d'alimentation externe
Bloc d'alimentation externe (en option)	Bloc d'alimentation 12 V externe (4 broches XLR) (SNP-A 157)
Puissance absorbée (maximale)	env. 55 VA

Tableau 12 : Conditions ambiantes de fonctionnement

Température	0° C à 40° C
Humidité	30 % HR à 90 % HR (sans condensation)
Pression atmosphérique	701 hPa à 1013 hPa

Tableau 13 : Conditions ambiantes lors du stockage et du transport

Température	-10° C à +60° C
Humidité	30 % HR à 90 % HR (sans condensation)
Pression atmosphérique	266 hPa à 1013 hPa

Tableau 14 : Propriétés de l'écran

Diagonale d'écran	68,6 cm (27")
Technologie d'affichage	Matrice active LCD-TFT
Zone d'affichage (L x l)	336,15 mm x 597,6 mm
Distance entre deux pixels (L x l)	0,311 x 0,311 mm
Angle (V x H)	178°/178°
Luminosité de panneau maximale	350 cd/m²
Rapport de contraste	3 000 : 1
Temps de réaction	12 ms (on/off)
Plage de couleurs	16,7 millions
Intensité des couleurs	8 bit
Niveaux de gris	256
Norme d'affichage	Full HD (HD1080, 1 080 p)
Résolution (horizontale x verticale)	1 920 x 1 080
Rapport largeur/hauteur	16:9
Rétroéclairage	LED
Durée de vie du rétroéclairage	30 000 heures
Catégorie de pixels défectueux	Classe II (ISO 9241-307)

Tableau 15 : Propriétés du contrôleur vidéo

Entrées de signaux	3G-SDI (en option), CVBS/FBAS, S-Vidéo (Y/C), Component (YPbPr)/RGB(S), VGA, DisplayPort (1.2), 2 x DVI-D
Sorties de signal	-
Formats vidéo des sorties de signal	-
Sorties de boucle (Loop-Through)	3G-SDI (en option), CVBS/FBAS, S-Video, YPbPr/RGB(S) -
Commande OSD (configuration à distance)	GPIO (9 broches), RS-232 (D-sub 9 broches)
Fonctions	Économiseur d'écran, préréglages utilisateur, stabilisation de la luminosité (ALS), incrustation d'image (PIP, POP), préréglage DICOM, préréglage BT1886, préréglage BT709,

Tableau 16 : Synchronisation vidéo

Mode d'affichage	Résolution		Fréquence		Signal d'entrée							
	H	V	H (kHz)	V (Hz)	VGA	DVI	DP	RGBS	YPbPr	CVBS	SVideo	SDI
Mode texte	720	400	31,47	70,08	o	o	o	o	-	-	-	-
VGA	640	480	31,65	59,94	o	o	o	o	-	-	-	-
	640	480	37,50	75,00	o	o	o	o	-	-	-	-
	640	480	43,27	85,01	o	o	o	o	-	-	-	-

Mode d'affichage	Résolution		Fréquence		Signal d'entrée							
	H	V	H (kHz)	V (Hz)	VGA	DVI	DP	RGBS	YPbPr	CVBS	SVideo	SDI
SVGA	800	600	35,16	56,25	o	o	o	o	-	-	-	-
	800	600	37,88	60,32	o	o	o	o	-	-	-	-
	800	600	46,88	75,00	o	o	o	o	-	-	-	-
	800	600	53,67	85,06	o	o	o	o	-	-	-	-
XGA	1024	768	48,36	60,00	o	o	o	o	-	-	-	-
	1024	768	60,02	75,03	o	o	o	o	-	-	-	-
	1024	768	68,68	84,99	o	o	o	o	-	-	-	-
XGA+	1152	864	67,50	75,00	o	o	o	o	-	-	-	-
SXGA	1280	1024	63,98	60,02	o	o	o	o	-	-	-	-
	1280	1024	79,98	75,02	o	o	o	o	-	-	-	-
	1280	1024	91,146	85,02	o	o	o	o	-	-	-	-
UXGA	1600	1200	75,00	60,00	o	o	o	o	-	-	-	-
Mac	640	480	35,00	66,67	o	o	o	o	-	-	-	-
	832	624	49,72	74,55	o	o	o	o	-	-	-	-
	1152	870	68,68	75,06	o	o	o	o	-	-	-	-
480i60 (NTSC)	720	241	15,73	59,94	o	o	o	o	o	o	o	o
480p60	720	483	31,47	59,94	o	o	o	o	o	-	-	-
720p60	1280	720	45,0	60,00	o	o	o	o	o	-	-	o
1080i60	1920	540	33,75	60,00	o	o	o	o	o	-	-	o
1080p60	1920	1 080	60, 50	60,00	o	o	o	o	o	-	-	o
576i (PAL)	720	287	15,63	50,00	o	o	o	o	o	o	o	o
576p	720	576	31,25	50,00	o	o	o	o	o	-	-	o
720p24	1280	720	18,0	24,0	o	o	o	-	-	-	-	o
720p25	1280	720	18,7	25	o	o	o	-	-	-	-	o
720p30	1280	720	22,5	30	o	o	o	-	-	-	-	o
720p50	1280	720	37,50	50,00	o	o	o	o	o	-	-	o
1080i50	1920	1 080	28,13	50,00	o	o	o	o	o	-	-	o
1080p24	1920	1 080	27,0	24	o	o	o	-	-	-	-	o
1080p25	1920	1 080	28,25	25,4	o	o	o	-	-	-	-	o
1080p30	1920	1 080	33,75	30	o	o	o	-	-	-	-	o
1080p50	1920	1 080	56,25	50,0	o	o	o	o	o	-	-	o


 Remarque : Les profils disponibles dépendent de la résolution native du moniteur.

Tableau 17 : Normes et directives

Classe de protection selon CEI 61140	Classe I
--------------------------------------	----------

Conformité aux normes européennes	Dispositif médical selon CE (MDR (UE) 2017/745), conforme aux normes RoHS et marquage CE (2011/65/UE)
UMDNS	Moniteur vidéo (16-603)
GMDN	Monitor, VDU, colour (36612)
EMDN	Various devices not included in other classes - other (V9099)
Propriétés hygiéniques	L'appareil est certifié par le prof. Dr R. Mutters, Institut de microbiologie médicale et d'hygiène, Université Philipps de Marbourg. Rein Medical recommande les désinfectants suivants ou similaires listés par le VAH (Association allemande pour l'hygiène appliquée) et la DGKH (Société allemande d'hygiène et de microbiologie), à base d'alcool ou de composés d'ammonium quaternaire, comme par ex. Terralin liquid® pour la désinfection rapide (temps de pose 30 secondes) ou Terralin protect® pour la désinfection de surfaces (temps de pose 10 minutes).
Sécurité du produit	EN 60601-1:2006 + Cor. :2010 + A1:2013, IEC 60601-1:2005 + Cor. :2006 + Cor. :2007 + A1:2012
Compatibilité électromagnétique	EN 60601-1-2:2015, IEC 60601-1-2:2014
Immunité	EN IEC 61000-4-2, EN IEC 61000-4-3, EN IEC 61000-4-4, EN IEC 61000-4-5, EN IEC 61000-4-6, EN IEC 61000-4-11
Émission/Émission parasite	EN CEI 55032 Classe B (avec l'option intégrée décodeur de signal IOI, le produit remplit les exigences de la classe A), CEI/CISPR 32, EN CEI 61000-3-2, EN CEI 61000-3-3
Facilité d'utilisation	EN CEI 60601-1-6
Gestion des risques	EN ISO 14971
Catégorie WEEE	Catégorie 2 (écran avec > 100 cm²)
WEEE-Reg No.	DE 59730470

Tableau 18 : Spécifications pour le matériel médical

Personne responsable (UE MDR)	+49 (0) 216 1 69 84 0 sibemp@reinmedical.com
Classe de risque du dispositif médical (UE MDR)	Classe I selon (UE) 2017/745 annexe VIII règle 13
Procédure d'évaluation de la conformité (UE MDR)	Annexe II, annexe III, article 19
ID opérateur/Single Registration Number (SRN) (UE MDR)	DE-MF-000018721
Réglementations particulières selon l'ordonnance allemande sur les dispositifs médicaux (annexe 1/2)	aucune

Diagnostics in vitro	n/a
Partie appliquée selon la norme EN CEI 60601-1	non
Unité/système de traitement selon le règlement européen relatif aux dispositifs médicaux	l'appareil n'est pas une unité/un système de traitement
Le dispositif/le système enregistre les données des patients selon la loi allemande sur la protection des données	non
Utilisation dans des zones protégées contre les explosions selon la directive ATEX 2014/34/UE	non
Contrôle technique de sécurité/contrôle métrologique selon le §6 de l'ordonnance allemande sur les dispositifs médicaux	pas de préconisations particulières de la part du fabricant
Prescriptions en matière de protection radiologique	n/a
Obligation d'initiation du fabricant	aucune initiation nécessaire. Voir le manuel d'utilisation. L'exploitant est tenu d'initier les opérateurs à l'utilisation de l'appareil.

Déballer l'appareil

Respectez les conditions de stockage indiquées dans [Tableau 13 : Conditions ambiantes lors du stockage et du transport](#) à la page 14 si vous voulez entreposer l'appareil dans l'emballage d'origine.

1. Posez le carton debout sur une surface stable.

Le carton doit être droit et ne pas vaciller.

2. Ouvrez le carton par le dessus (cf. le repère sur le carton).

3. Sortez l'appareil du carton avec le polystyrène et le film de protection, et posez-le sur une surface stable.

Ne transportez l'appareil qu'après avoir retiré entièrement l'emballage.

Conservez tous les éléments d'emballage pour pouvoir transporter et stocker l'appareil ultérieurement.

Installation

Ce chapitre explique comment installer votre appareil et le raccorder à d'autres appareils.

Mise en garde

Respectez les consignes suivantes.



ATTENTION :

Risque d'accident dû à la housse de protection glissante !

Les appareils emballés dans une housse de protection peuvent glisser lors du transport.

Risque de graves blessures.

- Retirez la housse de protection avant le transport.
- Transportez l'appareil dans le carton.



ATTENTION :

Risque d'accident dû à des éléments de fixation !

Le montage du CLINIO® nécessite des éléments de fixation particuliers. Si les éléments de fixation ne sont pas homologués ou s'ils sont mal montés, le CLINIO® peut se détacher du mur.

Risque de graves blessures.

- Choisissez les éléments de fixation prévus pour le support.
- Utilisez des éléments de fixation homologués.



AVIS :

Risque de défaillance de l'appareil en cas de surchauffe !

Une circulation de l'air insuffisante peut entraîner une défaillance de l'appareil :

- Lors du montage, vérifiez la fonction de refroidissement du boîtier.
- Utilisez le CLINIO® sans caches supplémentaires devant l'écran (vitre en plexiglas, film de protection, etc.).
- Assurez une circulation de l'air suffisante à proximité de l'appareil.
- Respectez les conditions ambiantes indiquées dans le chapitre [Tableau 12 : Conditions ambiantes de fonctionnement](#) à la page 14

Montage

Le système de fixation au dos du boîtier est compatible avec des systèmes de fixation VESA (VESA-100). Vous pouvez ainsi monter l'appareil sur des fixations murales, des lampes de plafond ou sur des postes de travail informatiques mobiles.

Le matériel livré contient des vis de fixation directe ainsi que des boulons filetés de différentes longueurs pour tous types de fixation.



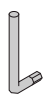


Vissez tout d'abord les boulons filetés dans les points de fixation VESA. Vous pouvez ensuite accrocher l'appareil dans le support de fixation et le fixer à l'aide des écrous borgnes autobloquants fournis.

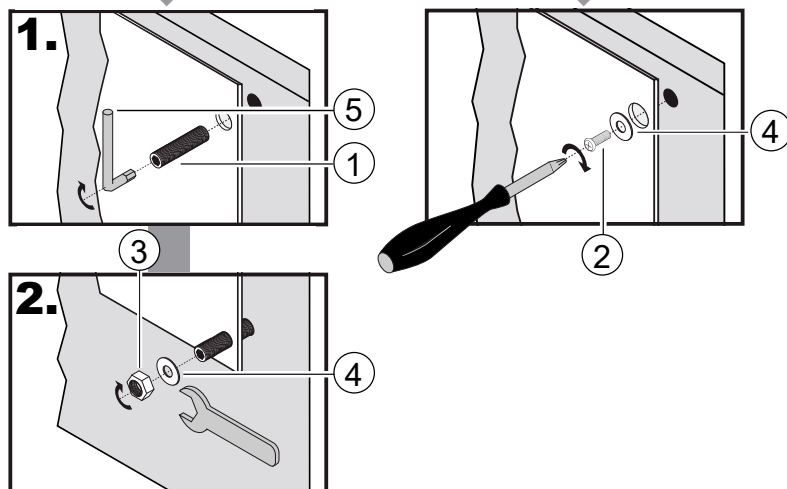
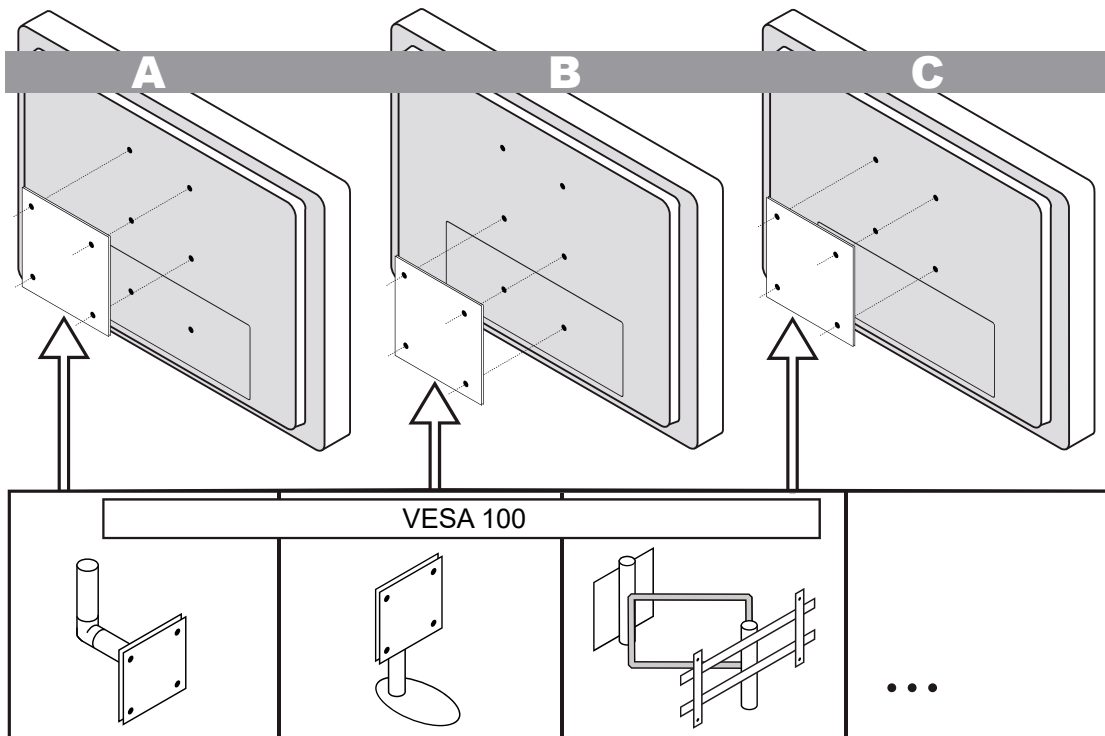


AVIS : Risque de chute lors du démontage !

Lorsque vous dévissez l'écrou autobloquant du support VESA, les boulons filetés peuvent se dévisser du boîtier. L'appareil peut perdre appui de façon inattendue et tomber. Assurez-vous avant le démontage que l'appareil ne peut pas tomber. Vérifiez que vous avez dévissé les écrous, et non les boulons filetés.

Nous vous conseillons de prévoir des boulons filetés avec un frein de vis sur le boîtier afin de ne pas dévisser les boulons.

①		16 mm, 20 mm	③			⑤	
②		10 mm, 12 mm	④				



Pour une installation plus sûre et aisée, fixez d'abord l'appareil sur la position de montage VESA supérieure (A). Passez les câbles derrière le couvercle (au-dessous). Vous pouvez ensuite au besoin déplacer l'appareil sur la position de montage VESA inférieure (B).

Spécifications de montage :

Fixations par vis	4
Type de vis	M4 x 10 mm, M4 x 12 mm
Diamètre de vis	4 mm
Profondeur vissée dans le support (mur)	100 mm (avec chevilles adaptées)
Profondeur vissée (boîtier)	7 mm
Couple	1 Nm maximum
Boulons filetés	M4 x 16 mm, M4 x 20 mm
Ecartement des trous	100 x 100 mm

Préparation de l'installation

Lors du montage de l'appareil, respectez les consignes suivantes :

L'appareil nécessite des éléments de fixation particuliers pour le montage au mur ou à un support . Choisissez les éléments de fixation selon les critères suivants :

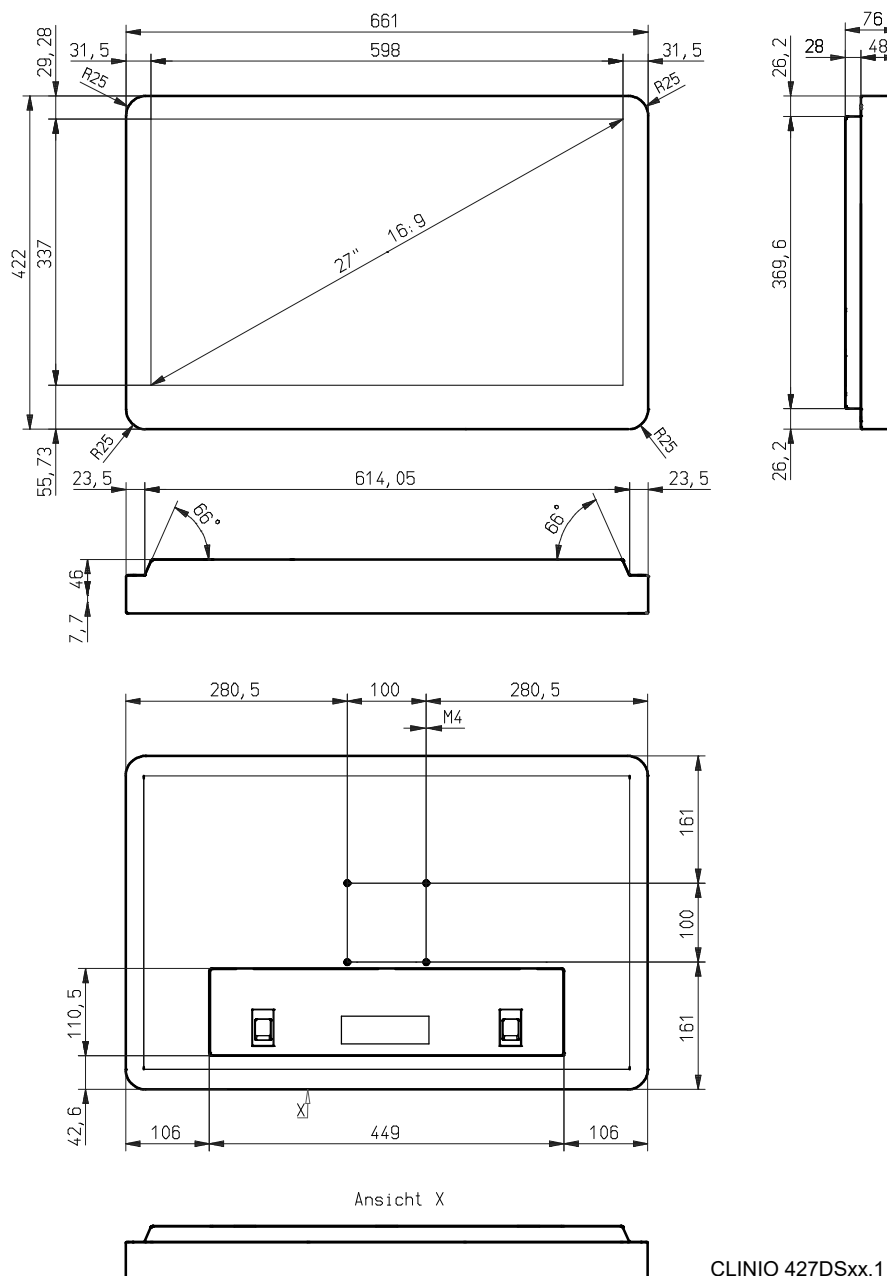
- homologation des éléments de fixation
- Poids de l'appareil

Le maître d'œuvre ou une personne agréée de Rein Medical doit contrôler le choix des éléments de fixation et le montage ultérieur.

Le système de fixation et les éléments de support doivent pouvoir supporter 2,5 fois le poids du produit.

Plan

Illustration 1 : Le plan n'est pas à l'échelle !



Poste de travail ergonomique

En Allemagne, un poste de travail sur écran doit être aménagé selon la loi sur la protection du travail (ArbSchuG) et l'ordonnance sur le travail à l'écran. Les directives nationales peuvent être différentes dans les autres pays. Respectez les ordonnances et les lois du pays d'installation.

Lors de l'installation du CLINIO®, respectez entre autres les points suivants :

- aligner l'arête supérieure de l'écran à hauteur des yeux de l'utilisateur, au mieux légèrement en dessous,
- disposer la souris et le clavier de manière à ce que les avant-bras forment un angle de 90° avec les bras,
- disposer la souris et le clavier de manière à ce qu'ils se trouvent sur le même plan horizontal que les avant-bras,
- disposer l'écran de manière à éviter les reflets, miroitements et éblouissements,
- orienter l'écran vers l'utilisateur et le centrer.

Les exigences complètes concernant les postes de travail sur écran sont mentionnées dans les ordonnances et lois nationales.

Association avec d'autres appareils



AVIS :

Cet appareil ne doit pas être utilisé pour contrôler des systèmes d'assistance et de maintien en vie.

Veillez à ce que tous les appareils combinés à ce produit dans un environnement médical et tous les câbles d'interface correspondent aux variantes nationales des normes CEI et garantissent au moins deux mesures de sécurité pour la protection de l'opérateur (2 MOOP) :

- EN/CEI 60601-1, titre en anglais : Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
- EN/CEI 60601-1-2, titre en anglais : Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests

Par ailleurs, d'autres directives peuvent s'appliquer dans des domaines particuliers pour certaines combinaisons d'appareils.

Les documents de livraison contiennent des détails sur le plan de montage individuel de votre système. En cas de doute, vous pouvez contacter directement votre conseiller chez Rein Medical.

Sécurité des réseaux informatiques

Le CLINIO® permet de se raccorder au réseau afin de partager des données avec d'autres appareils.

Un tel partage de données peut entraîner des risques encore inconnus pour les patients, les utilisateurs et les tiers. Les principaux risques sont :

- Endommagement de l'infrastructure à cause de virus et autres logiciels malveillants
- Pannes des composants réseaux centraux
- Accès non autorisé aux données (protection de données)
- Manipulation non autorisée de données (intégrité des données)

L'exploitant doit adopter un comportement approprié pour la définition, l'analyse, l'évaluation et la maîtrise de tous les risques.

Les modifications suivantes peuvent entraîner des risques pour le réseau et nécessitent de nouvelles analyses :

- Modifications de la configuration du réseau/partage de données
- Raccordements d'éléments supplémentaires au réseau/partage de données
- Suppression d'éléments du réseau/partage de données
- Mise à jour d'appareils raccordés au réseau/partage de données
- Mise à jour d'appareils raccordés au réseau/partage de données

La norme CEI 80001-1 explique comment utiliser en toute sécurité les réseaux informatiques avec du matériel médical.

Rein Medical recommande les mesures suivantes pour protéger votre infrastructure informatique :

- Filtre anti-spam pour la messagerie
- Pare-feu pour la connexion à Internet
- Logiciel antivirus
- Installation de tous les correctifs de sécurité pour le système d'exploitation et les applications exécutées.
- Abandon des interfaces accessibles pour l'échange de données comme les interfaces USB.

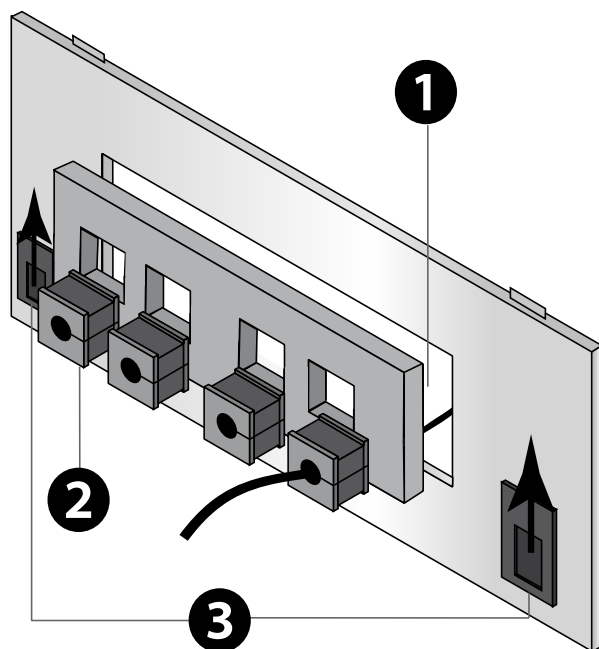
Vous trouverez des recommandations détaillées sur la page de l'Office fédéral allemand de la sécurité dans la technologie de l'information (BSI) :

<https://www.bsi.bund.de>

Vous trouverez les exigences techniques relatives au réseau informatique de CLINIO® dans les caractéristiques techniques sous [Tableau 14 : Propriétés de l'écran](#) à la page 15 .

Câblage

Ouvrir/fermer le couvercle (au-dessous)

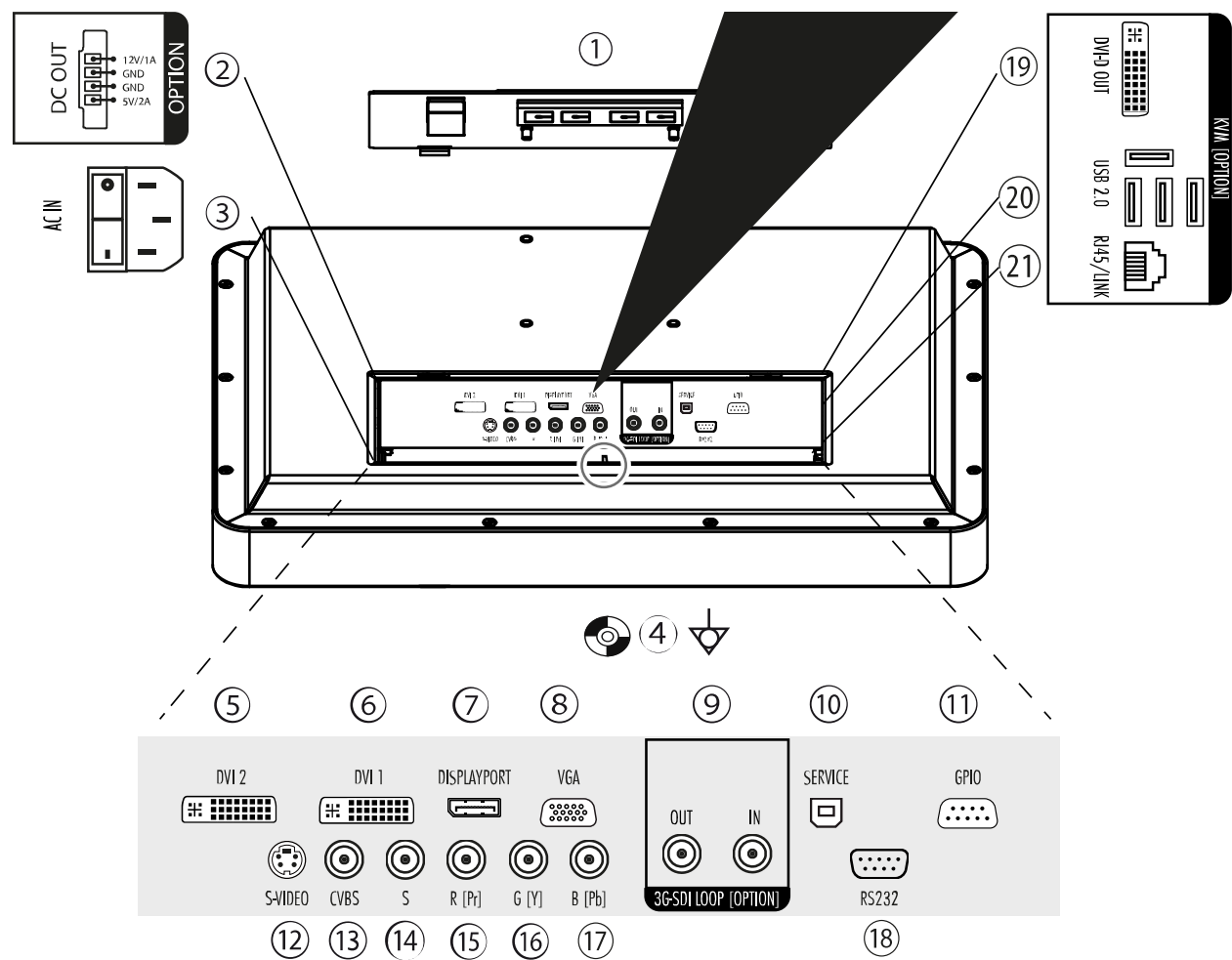


Derrière le couvercle (au-dessous) **1** se trouvent toutes les connexions de l'appareil.

Pour monter et démonter les câbles, vous devez ouvrir/fermer le couvercle (au-dessous) en poussant les fermetures **3** vers le haut.

i **AVIS :** En cas de manipulation non conforme, le couvercle (au-dessous) peut être extrait de nouveau. Assurez-vous que le câblage interne ne nuit pas au mécanisme de verrouillage. Après avoir fermé le couvercle, vérifiez que le mécanisme de verrouillage est correctement enclenché et que le couvercle (au-dessous) ne risque pas de tomber.

Tableau de synthèse des connexions



N°	connexion (sens du signal)(type de connexion)
①	Couvercle (au-dessous)
②	Sortie CC 12 V/5 V (en option)
③	Connexion secteur CA 100 V - 240 V, 50/60 Hz (±10 %) Entrée 12 V CC en option (4 broches XLR) pour bloc d'alimentation externe (CEI 60320-C13/14C), interrupteur
④	Boulon de connexion pour une liaison équipotentielle supplémentaire
⑤	Entrée DVI
⑥	Entrée DVI
⑦	Entrée DisplayPort
⑧	Entrée VGA
⑨	3G-SDI Loop Through / IN/OUT (en option)
⑩	Interface de maintenance

N°	connexion (sens du signal)(type de connexion)
⑪	Commande à distance OSD (GPIO)
⑫	Entrée S-Vidéo (Mini-DIN)
⑬	Entrée CVBS (BNC)
⑭	Entrée synchronisation de composant (BNC)
⑮	Entrée RGB-R/composant (Y) (BNC)
⑯	Entrée RGB-G/composant (Pb) (BNC)
⑰	Entrée RGB-B/composant (Pr) (BNC)
⑱	RS232
⑲	Sortie DVI-D (en option)
⑳	4 USB 2.0
㉑	RJ45/Link

Affectation des broches des connexions

i Remarque :
L'occupation des broches de toutes les interfaces de l'appareil correspondent aux normes officielles pour ces types de connexion. Le cas échéant, les affectations des broches propriétaires sont décrites ci-dessous. Les raccords doivent correspondre aux exigences de ces types de connexion. Vérifiez que d'autres appareils sont reliés via des interfaces du même type.

Les consignes concernant les possibilités de connexion et les affectations des broches pour des connexions propriétaires en option sont mentionnées sur la fiche technique.

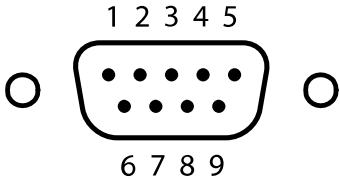


Illustration 2 : GPIO

N° de broche	Affectation des broches
1	HAUT
2	BAS
3	Menu
4	Power ON/OFF
5	LED d'alimentation

N° de broche	Affectation des broches
6	TERRE
7	
8	Source
9	

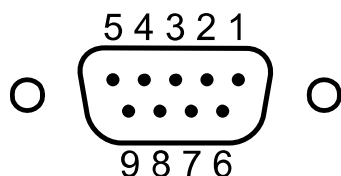


Illustration 3 : RS-232 (contrôleur vidéo)

N° de broche	Affectation des broches
1	-
2	Rx
3	Tx
4	-
5	TERRE
6	-
7	-
8	-
9	-

Débit en bauds 9600, pas de bit de parité, 1 bit d'arrêt

Les sorties de signaux inoccupées sont automatiquement terminées de façon à ce qu'aucune réflexion de signal ne survienne. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un terminateur supplémentaire.

Brancher une liaison équipotentielle supplémentaire

Une liaison équipotentielle supplémentaire peut être installée à proximité des patients (1,5 m), afin de réduire les courants de fuite du système médical relié selon les exigences de la norme IEC 60601-1.

Respectez les prescriptions d'installation d'une liaison équipotentielle mentionnées dans la norme DIN VDE 0100, parties 410, 540 et 710.

Le CLINIO® dispose d'un boulon de raccordement pour les prises de connexion de liaison équipotentielle conformément à la norme DIN 42 801.

Pour brancher la liaison équipotentielle supplémentaire, procédez comme suit :

1. Ajuster la prise de connexion potentielle sur le boulon de raccordement.
2. Branchez l'autre extrémité du conducteur d'équipotentialité au point de raccordement de la liaison équipotentielle supplémentaire de la salle.
3. Posez le conducteur d'équipotentialité de manière à ce qu'il soit protégé.

Vous avez branché la liaison équipotentielle supplémentaire.

Brancher l'appareil sur secteur




AVIS : Pour un fonctionnement électriquement sûr et pour éviter tout dysfonctionnement, utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni ou un câble équivalent avec les spécifications suivantes :

- Type de connexion : IEC 60320-1 C13
- Longueur max. : 3 m
- Type de câble : H05VV-F
- Section du câble : 3 x 1,0 mm²



AVIS : Risque d'endommager l'appareil en cas d'utilisation d'un bloc d'alimentation externe non approprié ! Afin d'éviter de risquer d'endommager l'appareil, utilisez uniquement le bloc d'alimentation externe fourni : Bloc d'alimentation 12 V externe (4 broches XLR) (SNP-A 157). Rein Medical ne peut être tenu responsable de dysfonctionnements ou de dommages causés par l'utilisation d'un autre bloc d'alimentation que celui fourni.

1. Sélectionnez le type d'alimentation :

En cas d'alimentation interne :	Branchez le câble réseau dans la prise pour appareils froids de l'appareil.
Pour un bloc d'alimentation externe (en option) :	Connectez le bloc d'alimentation externe Bloc d'alimentation 12 V externe (4 broches XLR) (SNP-A 157) à l'entrée CC 12 V de l'appareil.
	Branchez le câble pour appareils froids au bloc d'alimentation.
	<p>Fixez le bloc d'alimentation à l'aide d'attaches pour qu'il ne puisse pas tomber.</p> <p> AVIS : Risque de surchauffe ! Le bloc d'alimentation dégage de la chaleur par le boîtier. Ne le couvrez pas et laissez suffisamment d'air circuler pour éviter toute surchauffe.</p>

2. Branchez le câble réseau à une prise de terre située à proximité de l'appareil.

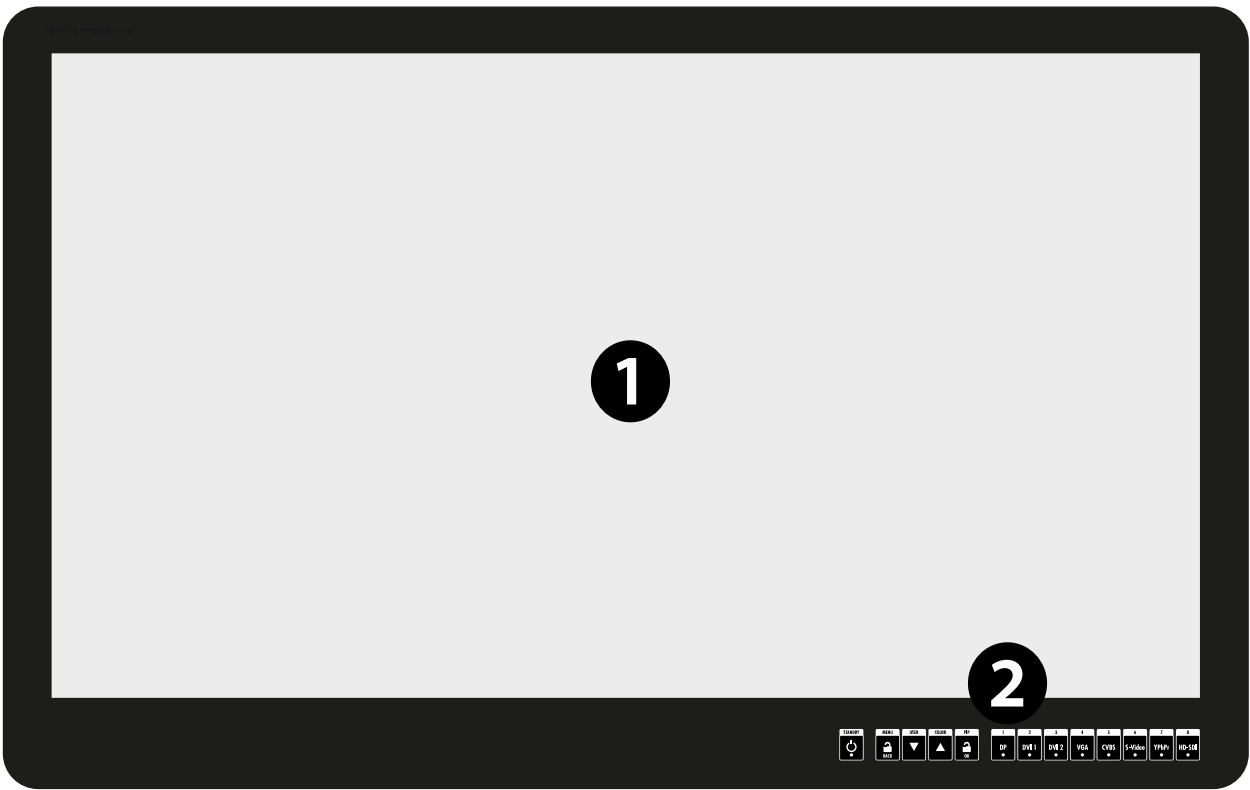
Veillez à ce que le câble ne soit pas sous tension et ne soit ni plié ni écrasé.

Vous pouvez alors allumer l'appareil pour le mettre en service.

Utiliser l'appareil

Tableau de synthèse de l'appareil

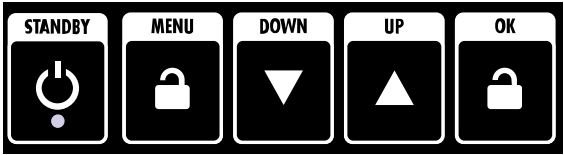
Le CLINIO® est équipé des éléments de commande suivants.



N°	Elément de commande
1	Moniteur LCD
2	Panneau de commande tactile COMMAND BAR

Éléments de commande de la COMMAND BAR

La COMMAND BAR est l'interface vous permettant de commander CLINIO®. Grâce à la COMMAND BAR, vous pouvez administrer les paramètres de l'image et le routage des signaux.



Veille Power On/Off du moniteur avec LED de statut intégrée.

LED de statut : éteinte L'appareil est éteint

LED de statut : orange Mode veille (l'appareil attend un signal d'entrée)

LED de statut : verte Appareil allumé



Menu Appeler le menu OSD

Keylock Activer/désactiver le verrouillage des touches pour la COMMAND BAR. La LED d'état s'allume lorsque le verrouillage du panneau de commande est activé. Le verrouillage des touches n'a aucun effet sur la fonction tactile de l'appareil.



Menu bas Menu OSD Navigation bas

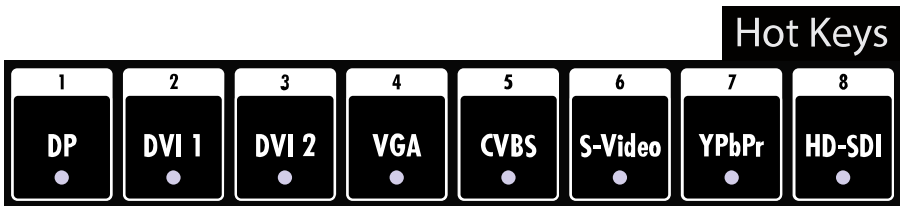


Menu haut Menu OSD Navigation haut



OK Menu OSD Navigation Confirmer la sélection/le réglage

Keylock Activer/désactiver le verrouillage des touches pour la COMMAND BAR. La LED d'état s'allume lorsque le verrouillage du panneau de commande est activé. Le verrouillage des touches n'a aucun effet sur la fonction tactile de l'appareil.



Entrée PC Affiche l'entrée du signal du PC (DisplayPort, DVI). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal PC est indiquée.



Entrée vidéo DVI 1 Afficher l'entrée du signal vidéo (DVI 1). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo DVI 2

Afficher l'entrée du signal vidéo (DVI 2). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo VGA

Afficher l'entrée du signal vidéo (VGA). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo CVBS

Afficher l'entrée du signal vidéo (CVBS). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo S-Video

Afficher l'entrée du signal vidéo (CVBS). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo YPbPr

Afficher l'entrée du signal vidéo (YPbPr). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.



Entrée vidéo HD-SDI

Afficher l'entrée du signal vidéo (HD-SDI). La LED d'état s'allume lorsque l'entrée du signal est indiquée.

Mettre l'appareil en service

L'appareil est prêt à fonctionner dès que vous l'avez branché à une prise secteur, et recherche les signaux d'entrée disponibles. Dès qu'un signal est détecté, l'appareil s'allume automatiquement. Si la touche **Standby** ne s'allume pas, l'appareil est éteint.

1. Si aucune image n'est lue et que la LED d'état de la touche **Standby** n'est pas allumée, appuyez sur la touche **Standby**.

La LED de statut indique l'état de fonctionnement :

verte	mis en marche, signal vidéo détecté
orange	mode veille, aucun signal vidéo détecté
éteinte	l'appareil est éteint ou débranché du réseau

2. Pour mettre fin à la transmission du signal du CLINIO®, appuyez sur la touche **Standby**. La LED de statut devient orange lorsque CLINIO® se trouve en mode veille. Après avoir actionné une nouvelle fois la touche **Standby**, l'appareil redémarre avec la dernière configuration choisie.

Déverrouiller le panneau de commande



Le panneau de commande du CLINIO® est verrouillé par défaut. Cela évite de saisir des données par inadvertance, par exemple lors du nettoyage. Pour commander l'appareil par le biais du panneau de commande, vous devez d'abord déverrouiller les touches.

Maintenez les touches  et  simultanément enfoncées pendant 2 secondes.

Le panneau de commande est déverrouillé dès qu'une information correspondante s'affiche à l'écran.

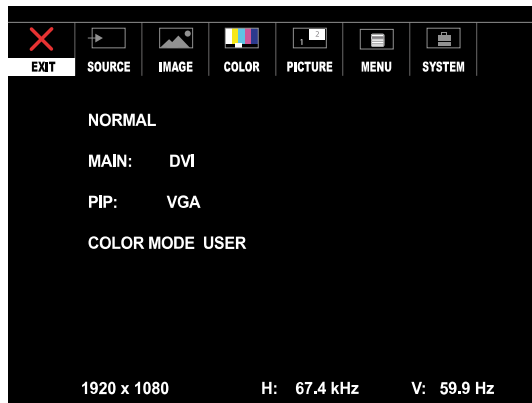
Toutes les touches du panneau de commande sont préréglées pour pouvoir être utilisées pendant 20 secondes. Ensuite, le verrouillage des touches s'active automatiquement. Le panneau de commande reste activé tant que vous avez appelé le menu OSD et que vous y travaillez.

Dans le menu OSD, sous **Menu OSD**, vous pouvez désactiver le verrouillage du panneau de commande et indiquer pendant combien de temps le panneau de commande doit rester activé.

Maintenez les touches  et  simultanément enfoncées pendant 2 secondes, afin de réactiver le clavier.

Menu OSD

Le menu OSD (menu On-Screen-Display) sert à régler l'écran. Vous pouvez l'appeler indépendamment du signal d'image affiché afin d'effectuer des réglages individuels. La plage de fonctions du menu OSD dépend du type de signal d'image disponible.



Vous disposez entre autres des possibilités suivantes :

- Basculez entre les différents signaux d'entrée.
- Affichez plusieurs sources de signaux simultanément sur le moniteur (incrustation d'image).
- Créez vos propres profils d'utilisateur.
- Ajustez chaque signal d'image existant à l'aide des nombreux paramètres afin d'obtenir une qualité d'image optimale.
- Protégez l'appareil contre les risques d'endommagement en raison d'une image rémanente.

Tableau de synthèse du menu OSD

Le tableau de synthèse suivant vous permet de découvrir rapidement et directement les possibilités de réglage du CLINIO® dans le menu OSD. Vous trouverez dans le chapitre suivant [Paramétrages utiles](#) à la page 41 les descriptions détaillées des fonctions.



AVIS : Selon la version du micrologiciel, il peut y avoir des modifications dans la structure OSD, ainsi que dans certaines options du menu. Selon le produit, certains réglages répertoriés ici ne sont pas disponibles.

Le menu OSD est composé des zones suivantes :

Fin (Exit)	Informations système
Source (Source)	Sélection du signal d'image à afficher, ainsi que du signal d'incrustation d'image.
Paramètres d'image (Picture)	Paramètres d'optimisation et de positionnement de l'image Contraste, paramètres de netteté et renversement de l'image.
Mode de couleurs (Color)	Paramètres des couleurs de l'image et de la valeur gamma Réglage manuel des couleurs
Incrustation d'image (Picture)	Autoriser l'affichage de plusieurs signaux d'image simultanément sur un écran
Paramètres du menu OSD (Menu)	Régler l'apparence du menu, gérer les profils utilisateur, affecter les touches de sélection rapide
Paramètres système (System)	Paramètres généraux du moniteur, économiseur d'écran, réglages d'usine

Section Fin(Exit)

La commande **Fin** vous permet de quitter l’affichage du menu OSD. Vous obtenez également ici des informations système importantes sur la durée de fonctionnement et les données caractéristiques du signal d’image affiché.

Section Entrées de signaux (Source)

Dans le menu **Source**, sélectionnez l’entrée principale du signal à afficher, ainsi que l’entrée du signal PIP affichable simultanément.

Page principale


Sélectionner l’entrée principale du signal dont l’image doit s’afficher par défaut sur l’écran.

Activer la source (Source Enable)

Activer/désactiver la recherche automatique et la sélection pour les entrées de signaux

PIP

Sélectionner l’entrée du signal dont l’image doit s’afficher simultanément avec l’entrée principale du signal actuellement choisie.

 **AVIS :** Tous les signaux d’entrée ne se combinent pas ensemble en mode PIP. Le tableau suivant décrit les combinaisons possibles.

::	VGA	DVI-D 1	DVI-D 2	Display Port	S-Vidéo	CVBS	YPbPr	RGB	3G-SDI
VGA	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
DVI-D 1	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVI-D 2	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Display Port	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
S-Vidéo	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-
CVBS	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-
YPbPr	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
RGB	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
3G-SDI	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-

Illustration 4 : Possibilités de combinaison pour les signaux dans l’affichage Incrustation d’image

Section Paramètres d’image (IMAGE)

Dans la section **Paramètres d’image**, vous pouvez adapter la visualisation de l’image au signal de l’image et à vos besoins. Notez que les options de ce menu diffèrent selon le signal d’entrée existant. Vous trouverez les principaux modes couleurs pour la visualisation des couleurs, des niveaux de gris et DICOM dans la section qui suit **Mode de couleurs**.

Configuration auto (AUTO SETUP)

Lancer l'alignement automatique d'image d'un signal VGA ou RGB existant. Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Stabilisation de la luminosité (ALS)

Stabilisation automatique de la luminosité (ON/OFF). Ce réglage est activé par défaut. Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Luminosité (BRIGHTNESS)

Régler la luminosité de l'écran (0 - 100). Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Niveau du noir (BLACK LEVEL)

Régler la translucidité de l'écran (0 - 100). Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Contraste (CONTRAST)

Régler le contraste clair/foncé (0 - 100). Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Saturation de la couleur (SATURATION)

Régler l'intensité des couleurs de l'affichage (signal vidéo uniquement) (0 - 100). Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Nuance (HUE) (uniquement signal vidéo analogique)

Régler l'impression générale des couleurs (nuance) de l'affichage (0 - 100). Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Netteté (SHARPNESS)

Régler la netteté d'une image interpolée (0 - 24). N'a aucun effet sur les signaux non interpolés. Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

Position de l'image (DISPLAY)

Position horizontale et verticale de l'image dans la zone d'affichage. Peut être défini uniquement pour les signaux VGA et RGB. Ne peut pas être défini si un préréglage d'espace de couleurs (**color space**) est activé.

HORIZONTAL

Régler la position verticale de l'image (0 - 100)
(50 = milieu)

VERTICAL

Régler la position verticale de l'image (0 - 100)
(50 = milieu)

CLOCK

Régler la position verticale de l'image (0 - 100)
(50 = milieu)

PHASE (signaux PC uniquement)

Compenser les erreurs dues au décalage de fréquence (0 - 68)

Renverser l'image (MIRRORING)

Renverser l'image à l'horizontale ou à la verticale, au choix

Section Couleur (COLOR)

La section **Couleur** vous permet de régler la couleur de l'image à l'aide de différents modes et espaces de couleurs, ainsi qu'avec le réglage RGB manuel.

NORMAL

Régler la température couleurs et définir les prescriptions de niveaux de gris gamma

Température couleurs (Color Temperature)

Paramètres et préréglages d'ajustement de la température couleurs FROID, NEUTRE, CHAUD, UTILISATEUR.

GAMMA

Modes de couleur standard réglables en fonction des différentes situations de travail, telles que le traitement d'image, la PAO ou le travail de bureau GAMMA 1.8, GAMMA 2.0, GAMMA 2.2, GAMMA 2.4, LINEAR, DICOM.

Color Toggle (COLOR TOGGLE)

Régler les transitions de niveaux de gris à l'aide des valeurs de gamma. Le préréglage DICOM donne un tracé de niveau de gris bien défini qui correspond aux exigences dans le milieu médical. GAMMA 1.8, GAMMA 2.0, GAMMA 2.2, GAMMA 2.4, LINEAR, DICOM.

Calibrage (Calibration)

L'appareil peut être calibré par défaut avec un profil de couleurs personnalisé pour le client, que vous pouvez activer ici.



Remarque : Il n'est pas judicieux de sélectionner ce préréglage si aucun profil de couleurs correspondant n'a été calibré et enregistré. Contactez votre administrateur système pour savoir si un profil spécifique au client a été enregistré et pour quelles tâches de visualisation il doit être utilisé.

Section Incrustation d'image (PICTURE)

La section **Incrustation d'image** vous permet d'afficher plusieurs signaux d'image simultanément sur l'écran. Cette section ne s'affiche qu'en sélectionnant une entrée de signal active dans **Source > PIP**.

Mode (MODE)

Sélectionner ou désactiver le type d'affichage d'images multiples (POP, PiP petit, PiP grand ou désactiver)

Disposition POP (ARRANGEMENT POP)**Position**

Sélectionner la position de l'affichage multi-écran (CENTER, TOP, BOTTOM).

Proportionnel

Zoomer de façon proportionnelle dans l'image incrustée (0 = petit, 7 = grand)

Disposition POP (ARRANGEMENT POP)

Portion principale	Mettre l'image principale à l'échelle avec distorsion ou de façon proportionnelle par rapport à la hauteur d'affichage (OFF, STRETCH, FIT)
Portion PiP	Mettre l'image PiP à l'échelle avec distorsion ou de façon proportionnelle par rapport à la hauteur d'affichage (OFF, STRETCH, FIT)

Disposition PiP petit (ARRANGEMENT PiP SMALL)

Position	Sélectionner la position de l'affichage multi-écran (TOP LEFT, TOP RIGHT, BOTTOM LEFT, BOTTOM RIGHT).
-----------------	---

Disposition PiP grand (ARRANGEMENT PiP LARGE)

Aspect	Sélectionner le format de l'image (16:10, 16:9, 5:4, 4:3)
Proportionnel	Sélectionner la valeur (1 - 30)
Horizontal	Sélectionner la valeur (1 - 100)
Vertical	Sélectionner la valeur (1 - 100)

Echanger (SWAP)

Echanger les positions d'image de l'entrée principale de signal et l'entrée de signal PiP

Affichage (PICTURE)

Régler l'affichage et les couleurs de l'image incrustée (voir [Section Paramètres d'image \(IMAGE\)](#) à la page 34 pour plus de détails sur les options de réglage)

Section Paramètres du menu OSD (MENU)

Dans la section **MENU**, vous pouvez configurer le menu OSD et les touches de la COMMAND BAR.

Fonction Raccourcis (Hotkey Function)

Définir si les touches de sélection directe (raccourcis) servent à sélectionner les sources de COMMAND BAR ou à charger les profils d'utilisateurs.

Position du menu (POSITION)

HORIZONTAL	Déplacer le menu OSD horizontalement (0 - 100).
VERTICAL	Déplacer le menu OSD verticalement (0 - 100).

Langue (LANGUAGE)

Sélectionner la langue du menu OSD

Durée d'affichage (DISPLAY TIMER)

Régler la durée d'affichage du menu OSD en cas d'inactivité de l'utilisateur (5 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 secondes)

Opacité (TRANSPARENCY)

Régler l'opacité du menu OSD (0 - 7)

Rotation (ROTATION)

Pivoter le menu OSD dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (par incréments de 90°) (90 ° ; 180 ° ; 270 °)

Verrouillage des touches (KEYLOCK)

Activer/désactiver le verrouillage automatique des touches de l'appareil (TOUJOURS DÉSACTIVÉ ; TOUJOURS ACTIVÉ/EXCEPTÉ TOUCHES DE RACCOURCI)

Heure de déblocage (KEYLOCK TIMER)

Temps, en secondes, pendant lequel le panneau de commande doit rester activé une fois le verrouillage des touches désactivé (cette durée n'est pas prise en compte lorsque le menu OSD est ouvert) (20 ; 40 ; 60 SEC)

Section Paramètres du système (SYSTEM)

Dans la section **Paramètres du système**, vous trouverez des réglages généraux pour l'affichage.

Économiseur d'écran (AIS Settings)

Economiseur d'écran intégré pour la protection de l'écran LCD

MARCHE

Activer/désactiver l'économiseur d'écran et régler le temps au-delà duquel l'économiseur d'écran démarre

ACTIF

Régler la durée d'activation de l'économiseur d'écran Ce paramètre, associé au paramètre **Début d'affichage**, forme une boucle bloquée dans laquelle l'écran de veille est sans cesse allumé et éteint.

LARGEUR PIXELS

Régler la largeur de la barre se déplaçant dans l'économiseur d'écran (2 cm ; 4 cm ; 10 cm)

TRANSPARENCE

Régler l'opacité de la barre se déplaçant dans l'économiseur d'écran (10% ; 30% ; 50% ; 70% ; 100%)

Vitesse (MOVE SPEED)

Régler la vitesse de la barre se déplaçant dans l'économiseur d'écran (SLOW ; MIDDLE ; FAST)

Sens déplac. (MOVE DIRECTION)


Régler le sens de déplacement de la barre se déplaçant dans l'économiseur d'écran

Mise à l'échelle de l'image (SCALING)

SCALING	Adapter l'image dans la zone d'affichage sur la base du format prédéfini. (AUTO ; FULL ; 16:10; 16:9; 5:4; 4:3; 1:1). L'option Plein écran offre d'autres réglages de mise à l'échelle manuelle
VERTICAL	Adapter l'image proportionnellement dans la zone d'affichage (0 - 100)(uniquement pour Mettre à l'éch.=Plein écran)
ZOOM HORIZONTAL	Étirer/aplatir l'image horizontalement (0 - 100) (uniquement pour Mettre à l'éch.=Plein écran)
ZOOM VERTICAL	Étirer/aplatir l'image verticalement (0 - 100) (uniquement pour Mettre à l'éch.=Plein écran)

Sources auto (AUTO SOURCE)

Définir si l'appareil recherche automatiquement les signaux d'image disponibles

SOURCE AUTO	Activer/désactiver la recherche automatique du signal d'image (PSM/OFF)
Paramètres PSM	<p>Liste des priorités (priorité 1 à priorité 4) pour la détection automatique des signaux d'entrée. Les entrées supérieures dans la liste sont automatiquement reproduites selon la priorité, dans la mesure où un signal est présent sur l'entrée correspondante.</p> <p> Remarque : Vous pouvez uniquement enregistrer l'une des sorties de signaux suivantes dans la liste PSM : DP ; DVI 1 ; VGA, CVBS, SVIDEO, YPbPr/YCbCr, RGBS, SDI, DVI2, NONE (voir tableau PIP sous Section Entrées de signaux (Source) à la page 34)</p>

Activer la configuration auto (AUTO ADJUSTMENT)

Activer/désactiver la fonction de configuration automatique pour l'entrée VGA/RGB. En cas d'activation, déclenchement automatique lors du raccordement initial d'un signal VGA/RGB. (**ON/OFF**)

Profils d'utilisateurs (USER PRESET)

Charger	Charger les paramètres du moniteur depuis un profil d'utilisateur enregistré
Enregistrer	Enregistrer les paramètres actuels du moniteur dans l'un des 8 profils utilisateur.
SAUVEGARDE DE L'UTILISATEUR	enregistrer l'utilisateur actuel (ENABLE/DISABLE)

LED DRIVE

Régler la luminosité des LED dans les éléments de commande de la COMMAND BAR (**0 - 100**)

Réglages d'usine (RECALL)

Réinitialiser tous les paramètres de l'appareil à leurs valeurs d'usine (**ON/OFF**)

Paramétrages utiles

Ce chapitre décrit les différentes possibilités de réglage dont vous disposez pour le CLINIO®. Les indications et instructions sont classées selon des exigences quotidiennes typiques.

Utiliser les profils utilisateur

Les différents paramètres OSD peuvent être enregistrés dans un maximum de 8 profils utilisateur et sont accessibles depuis les éléments de commande frontaux. Il est ainsi possible d'adapter rapidement le moniteur aux besoins d'illustration variables des différentes modalités et des utilisateurs.

Les profils utilisateur peuvent être appelés par le biais des touches de sélection directe de la COMMAND BAR (appuyer simultanément sur la **touche de sélection directe + User (Utilisateur)**).

1. Procédez par exemple comme suit pour accéder à un profil utilisateur enregistré :

via la touche User	Appuyez simultanément sur la touche User et sur la touche de raccourci 1 à 8. Le profil utilisateur est chargé automatiquement. Les étapes suivantes ne sont pas nécessaires.
via le menu OSD	Sélectionnez dans le menu OSD Système > Profils utilisateur > Charger .
via les touches de raccourci	Il est possible d'utiliser les touches de raccourci 8 pour sélectionner encore plus rapidement un profil utilisateur. À cet effet, vous devez toutefois définir le point Menu > Hotkey Function dans le menu OSD de manière à ce que les touches de raccourci permettent de sélectionner des profils utilisateur (et non des entrées de signaux).

Une liste des profils utilisateur pouvant être sélectionnés apparaît.

Enregistrer les paramètres du moniteur en tant que profil utilisateur.

2. Modifiez les paramètres de l'appareil selon vos besoins via le menu OSD.

L'entrée du signal actuellement sélectionnée ainsi que les configurations d'incrustation d'image sont également enregistrées dans le profil utilisateur. Cela vous permet également de basculer entre les entrées du signal par le biais des profils utilisateur.

3. De la même manière, enregistrez les paramètres actuels du moniteur comme un profil utilisateur :

Via la touche User	Pour enregistrer un profil utilisateur, appuyez deux fois de suite sur la touche User jusqu'à ce que User Preset Save apparaisse.
Via le menu OSD	Afin d'enregistrer un profil, sélectionnez dans le menu OSD Système > Profils utilisateur > Enregistrer .

Une liste des profils utilisateur apparaît alors.

4. Utilisez les touches ∇/\blacktriangle pour choisir un espace disque libre.

Au total, 8 espaces disque sont à disposition. Les profils affectés dans les espaces disque 1 à 8 peuvent être appelés via la **touche de sélection directe + la touche User** correspondante. Les profils affectés dans les espaces disque 1 à 8 peuvent être appelés via la **touche de sélection directe** correspondante.

Vous pouvez alors attribuer un nom explicite pour le profil utilisateur.

5. Choisissez la lettre du nouveau nom du profil. Pour atteindre les lettres, naviguez avec les touches ▼ et ▲. Confirmez votre sélection avec **OK/ENTER**.
Après validation, le curseur se place automatiquement sur la lettre suivante.
6. Afin de terminer votre entrée, sélectionnez la touche **OK/ENTER** du clavier incrusté.
Les paramètres du moniteur sont enregistrés dans le profil utilisateur désigné.

Fonctions de protection de l'appareil

Le CLINIO® vous offre des possibilités de réglage qui, alliées à une utilisation optimale, accroissent la durée de vie de votre appareil.

Régler la luminosité de l'écran

La luminosité est un paramètre de l'éclairage de fond indépendant du signal d'image.

Pour une perception optimale de l'image, augmentez la luminosité de l'écran lorsque l'éclairage ambiant ou la lumière du soleil sont forts. Afin de protéger l'écran des signes d'usure, maintenez la luminosité de l'écran au plus bas possible.

Afin de régler la luminosité de l'écran, sélectionnez dans le menu OSD **Image > Luminosité**.



Remarque : Il est impossible de modifier la luminosité lorsque le préréglage d'espace de couleurs ou le préréglage DICOM (**Mode couleur** = DICOM/BT709/BT1886/Calibration) est activé car la luminosité est prédéfinie par les préréglages.



Remarque : Lorsque la stabilisation de la luminosité (ALS) est activée, vous ne pouvez plus modifier manuellement la luminosité de l'écran.

Protéger le moniteur avec l'écran de veille intégré

Pour protéger l'écran des effets de mémoire en cas d'affichage prolongé d'images fixes, le CLINIO® vous propose un écran de veille intégré. Celui-ci représente une barre qui se déplace horizontalement ou verticalement sur l'écran.



AVIS : Un écran de veille qui s'active automatiquement empêche l'examen dans des situations critiques !

N'activez pas l'écran de veille lorsque vous affichez des données de contrôle importantes à l'écran et lorsqu'il ne peut ou ne doit pas être utilisé pendant le travail effectué. L'utilisateur de l'appareil doit être familiarisé avec la fonction d'écran de veille.

1. Sélectionnez dans le menu OSD **Système > Paramètres de l'écran de veille**.
2. Sous **Début d'affichage**, sélectionnez l'heure à laquelle l'écran de veille doit s'afficher.
L'écran de veille apparaît maintenant automatiquement, une fois le temps indiqué écoulé.
3. Sous **Durée affichage**, indiquez pendant combien de temps l'économiseur d'écran doit être affiché.
Ce paramètre définit, avec l'heure indiquée sous **Début visual.**, une boucle bloquée dans laquelle l'écran de veille s'allume et s'éteint à nouveau.
4. Définissez l'apparence de l'écran de veille à l'aide des autres paramètres.
 - La **largeur barre** vous permet de définir la largeur de la barre.
 - La **transparence** vous permet de définir la transparence de la barre.
 - La **vitesse** vous permet de définir la vitesse de déplacement de la barre.
 - Le **sens déplac.** vous permet de définir dans quel sens la barre se déplace (verticalement ou horizontalement).

Optimiser les propriétés de l'image

Grâce aux nombreuses entrées de signal numériques et analogiques du moniteur, vous pouvez connecter des sources vidéo de différents types et qualité. Afin d'obtenir pour chaque signal le meilleur résultat d'affichage possible, le menu OSD vous propose des possibilités d'optimisation spécifiques.

Image dynamique avec réglage de contraste, de valeur de noir et de luminosité

Un affichage conforme à la réalité dépend avant tout de la différence perçue entre les zones d'image noir foncé et blanc clair. Si la différence est particulièrement importante, l'image est plus claire, naturellement dynamique et marquée. Si la différence est relativement faible, l'image est mate.

Le contraste clair/foncé dépend des paramètres d'image **Luminosité**, **Contraste** et **Niveau du noir** définis dans la fenêtre **Image** du menu OSD.

Le contraste est toutefois également largement influencé par la lumière ambiante. Le contraste subjectif perçu lorsque la lumière ambiante est forte (lumière du jour) est plus élevé que dans une pièce sombre, avec les mêmes paramètres. En cas de luminosité intense (lumière directe du soleil), la perception du contraste diminue.

Définissez les paramètres **Contraste**, **Luminosité** et **Niveau du noir** de sorte qu'un noir profond non lumineux et, si possible, des tons de blancs purs soient représentés lorsque la lumière ambiante est normale.

Vous pouvez créer des profils utilisateur avec différentes valeurs de paramètres selon les différentes heures du jour/situations d'éclairage dans la fenêtre du menu OSD **Système > User Preset** afin d'avoir toujours un affichage optimal.

Pour les signaux vidéo analogiques, il est possible de définir automatiquement des paramètres d'image optimaux pour la taille, la position, la luminosité et le contraste de l'image dans la fenêtre **Image > Configuration auto**. Si ce paramètre n'est pas disponible, cela signifie que le système a déjà accepté les paramètres optimaux.

Des couleurs appropriées selon les besoins

Une représentation de couleur optimale dépend des travaux à effectuer à l'écran. Selon la situation de travail, la représentation doit renvoyer des couleurs fidèles, être naturelle ou permettre une lisibilité optimale et surtout ne pas fatiguer les yeux de l'utilisateur lors d'une utilisation prolongée. Vous pouvez adapter l'affichage à vos besoins grâce aux différents paramètres de couleur.



Remarque : Lorsque le préréglage DICOM est activé, vous ne pouvez pas modifier manuellement les paramètres de couleur.

L'appareil dispose de configurations de couleurs, qui correspondent aux espaces de couleur standardisés. Si vos sources vidéo émettent des espaces de couleur standardisés, il vous est recommandé de régler votre écran sur ce même espace de couleur. Sélectionnez dans le menu OSD sous **Mode couleur** l'espace de couleur standard adapté à la source vidéo.

Sous **Mode couleur > Température couleurs**, vous pouvez choisir parmi trois profils de couleur prédéfinis, lesquels correspondent à des situations de travail types :

- *Froid* : blanc bleuté, convient particulièrement en cas d'utilisations prolongées, lors desquelles une bonne lisibilité est nécessaire. Utilisez ce profil de couleur pour les postes de bureau classiques.
- *Chaud* : blanc rougeâtre, est généralement utilisé en photographie et pour les retouches.
- *Neutre* : Le profil de couleur Neutre génère un blanc proche de la lumière du jour et convient donc bien aux travaux graphiques et d'impression.

Si vous devez utiliser un profil de couleur personnel, vous pouvez gérer individuellement les canaux de couleur *Rouge*, *Vert* et *Bleu* sous **Mode couleur > normal > Utilisateur**

Dans la fenêtre **Image**, vous pouvez optimiser davantage le rendu des couleurs du signal d'image à l'aide des paramètres **Saturation** et **Nuance**. La **Saturation** modifie l'intensité de tous les canaux de couleur, alors que la **Nuance** définit les différentes plages de couleur, par exemple pour un rendu naturel des tons de la peau.

Essayez d'obtenir une représentation de couleur la plus naturelle possible en ajustant les paramètres de ces valeurs. Nous vous conseillons d'aligner l'affichage à l'aide d'images test.

Vous pouvez également laisser les préréglages d'espace de couleurs se charger du réglage des couleurs. Si un préréglage d'espace de couleurs est activé, tous les réglages des couleurs prennent des valeurs prédéfinies fixes et ne peuvent être modifiées manuellement.

Assurance de la qualité dans le domaine médical

Le CLINIO® offre différentes possibilités de réglage de l'écran adaptées aux besoins particuliers d'illustration en médecine.

Activer le préréglage DICOM

Même si le CLINIO® n'est pas un appareil de diagnostic, vous pouvez toutefois afficher les niveaux de gris pour examiner des images et compter en l'occurrence sur une représentation conforme à la norme DICOM.

Dans le menu OSD **Mode couleur**, sélectionnez l'option DICOM pour charger le préréglage DICOM.

Ce dernier prédéfinit les paramètres de contraste, luminosité, correction gamma et autres paramètres de couleur. Vous ne pouvez donc pas régler les paramètres mentionnés lorsque le préréglage DICOM est activé.



AVIS : Malgré le préréglage DICOM, l'appareil n'est pas conçu pour des observations médicales primaires.

Stabiliser l'éclairage de l'écran (ALS)

L'éclairage de fond de l'écran peut se modifier avec le temps. Pour garantir une luminosité constante, le CLINIO® offre un système de gestion de l'éclairage de fond de l'écran (Automatic Luminance Stabilisation). Ce système contrôle en permanence la luminosité de l'écran et corrige les pertes d'intensité lumineuse. Cela permet de garantir un éclairage constant de l'écran pendant toute la durée de fonctionnement de l'appareil.

Dans le menu OSD, sélectionnez **Paramètres d'image > Stab. clarté** afin d'activer ou de désactiver la stabilisation de la luminosité.

Lorsque la stabilisation de la luminosité est activée, vous ne pouvez plus modifier manuellement la luminosité de l'écran. La stabilisation de la luminosité est toujours activée en mode DICOM.

ALS (Automatic Luminance Stabilisation) avec capteur à rétroéclairage, calibré en usine à 350 cd/m² ou 300 cd/m² pour le préréglage DICOM

Nettoyage

Ce chapitre fournit des instructions et des notes sur le nettoyage de l'appareil.

Équipement de protection du personnel d'entretien

Portez votre équipement de protection individuelle lors de toutes les activités et manipulations du CLINIO®. L'équipement de protection individuelle vous préserve des blessures et des troubles de la santé.

Portez l'équipement de protection individuelle :

- Chaussures fermées sur l'avant
- Pantalon long en tissu rigide
- Blouse
- Gants en latex

Vérifiez le bon état de votre équipement de protection individuelle. Informez l'exploitant de toute défaillance.

Nettoyer l'appareil

Malgré une conception hygiénique de l'appareil, de la poussière s'accumule avec le temps sur la surface du boîtier du CLINIO® et, avec elle, des agents pathogènes.

Afin d'éviter la contamination, il est primordial de nettoyer régulièrement les surfaces du boîtier du CLINIO® dans un contexte d'hygiène sensible.

L'appareil est certifié par le prof. Dr R. Mutters, Institut de microbiologie médicale et d'hygiène, Université Philipps de Marbourg. Rein Medical recommande les désinfectants suivants ou similaires listés par le VAH (Association allemande pour l'hygiène appliquée) et la DGKH (Société allemande d'hygiène et de microbiologie), à base d'alcool ou de composés d'ammonium quaternaire, comme par ex.

Terralin liquid® pour la désinfection rapide (temps de pose 30 secondes) ou **Terralin protect®** pour la désinfection de surfaces (temps de pose 10 minutes).

Veuillez contacter Rein Medical pour connaître la liste des produits désinfectants répertoriés.



AVIS : Endommagement de la surface du verre par des produits de nettoyage inappropriés !

Toutes les lessives fortement alcalines ainsi que les acides, en particulier les acides fluorhydriques ou les produits de nettoyage contenant du fluorure sont inappropriés. Ils attaquent les surfaces en verre antireflet et provoquent des brûlures irréparables. Les produits de nettoyage grossiers (par exemple les produits abrasifs, la laine d'acier, les lames, etc.) ne doivent pas non plus être utilisés.



Remarque : Respectez les prescriptions de l'Institut Robert Koch, ainsi que les prescriptions nationales d'hygiène pour les environnements médicaux.

Nettoyez et désinfectez l'appareil comme suit :



Remarque :

Pour un nettoyage et une désinfection humides complets, le couvercle (au-dessous) doit être monté. Sans le couvercle (au-dessous), seule la face avant de l'appareil doit être nettoyée et désinfectée avec des produits liquides.

1. Assurez-vous que le couvercle (au-dessous) de l'appareil est en place.
2. Nettoyez la surface de l'appareil avec du nettoyant multiusage.
3. Désinfectez la surface de l'appareil en pulvérisant ou en passant au chiffon un désinfectant.

La désinfection avec un nettoyant multiusage ou un autre désinfectant non répertorié augmente le risque de contamination par des agents pathogènes.

4. Laisser agir le désinfectant sur les germes et bactéries.

Laisser agir le désinfectant pendant au moins cinq minutes. Dans des cas particuliers (en cas de risque de contamination par le virus de l'hépatite B), laisser agir le désinfectant pendant une heure.

Vous avez nettoyé et désinfecté l'appareil.

Modifications du système

En cas de modifications apportées au matériel de l'appareil, veuillez tenir compte de la mise en garde suivante :



AVIS : Risque de défaillance de l'appareil en cas de modifications non conformes !

Les composants non autorisés peuvent entraîner une surchauffe et ainsi une défaillance de l'appareil.

Les modifications non autorisées apportées à l'appareil entraînent la perte de la garantie.

Les modifications de l'appareil ne doivent être effectuées que par des techniciens autorisés par Rein Medical.

Maintenance

Au cours des diverses phases de maintenance de l'appareil, respectez les prescriptions nationales et internationales concernant l'inspection, l'entretien et la maintenance du matériel médical et des appareils électriques :

- EN/IEC 60601-1 pour l'exploitation des systèmes médicaux électriques
- EN/IEC 62353 sur les essais récurrents et les essais concernant la maintenance des appareils médicaux électriques
- Prescriptions de contrôle nationales pour les appareils médicaux électriques (Allemagne : Ordonnance sur les exploitants de dispositifs médicaux (MPBetreibV))
- Prescriptions de contrôle nationales pour les appareils électriques (Allemagne : DIN VDE 0701-0702, DIN VDE 0105-100)
- Directive UE 2009/104/CE sur la sécurité au travail et sa mise en œuvre au niveau national (Allemagne : Ordonnance sur la sécurité d'exploitation (BetrSichV), TRBS 1201, TRBS 1203, DGUV disposition 3)

Mise en garde

Contact avec une tension électrique ! Danger de mort en cas de manipulation de l'appareil ouvert. Risque d'endommager l'appareil.

Le boîtier doit être ouvert uniquement par des techniciens habilités de Rein Medical.

Débrancher d'abord l'appareil, puis ouvrir le boîtier.

Perte de l'indice de protection IP en cas d'ouverture de CLINIO® !

Après chaque ouverture de l'appareil, l'étanchéité doit être contrôlée et l'imperméabilité requise doit à nouveau être vérifiée. Contactez Rein Medical pour obtenir de l'aide concernant l'étanchéité de l'appareil.

Recherche de panne

Avant de contacter le service clients, essayez de résoudre vous-même les problèmes à l'aide des informations présentées dans cette rubrique. Si vous avez besoin d'aide, appelez le numéro de téléphone dans la rubrique [Contact](#) à la page 55, ou prenez contact avec le revendeur le plus proche de chez vous.

Aucune image n'est affichée

Vérifiez dans le menu OSD si l'entrée de signal à afficher est représentée dans la liste des priorités (PSM) dans **Sources auto > Format** ou si l'entrée de signal est mentionnée dans les entrées à scanner automatiquement dans **Activer la source (Source)**.

L'image n'est pas correctement mise à l'échelle/est déformée

Vérifiez dans le menu OSD si le réglage automatique de l'image **Ajustement auto** est activé.

Au démarrage du système, l'écran scintille/la résolution change

Au cours du démarrage et aussi lors de la modification de la résolution, la carte graphique reconfigure la mémoire graphique, ce qui explique qu'il arrive parfois que l'écran scintille. Cela varie selon la carte utilisée mais ne constitue pas un problème.

Des ombres, fragments d'image ou schémas à demi visibles apparaissent sur l'écran

Ces déformations surviennent lorsque les images restent affichées à l'écran pendant longtemps

Comment puis-je changer la résolution de l'écran ?

(plusieurs heures). Eteignez l'appareil pendant quelques jours ou affichez des images qui bougent en permanence, tels que des bruits d'images, afin d'en contrer l'effet. N'affichez pas d'images fixes en continu pendant plusieurs heures. L'utilisation de l'écran de veille permet également d'éviter ces déformations.

La résolution est gérée via la carte graphique et le système d'exploitation. Le moniteur représente le signal 1:1 délivré par la carte graphique et ne peut pas modifier lui-même la résolution. La plupart des fabricants de cartes graphiques proposent des pilotes et utilitaires qui permettent d'utiliser différentes résolutions pour diverses applications.

Inspection

Le fabricant n'émet aucune exigence en matière de contrôles de la sécurité (CS) ou des techniques de mesure (TM) selon l'Ordonnance sur les exploitants de dispositifs médicaux.

La fiabilité de l'appareil doit être contrôlée au moins tous les deux ans par un spécialiste en électronique. À cet effet, respectez les exigences relatives aux essais récurrents de la norme EN 62353 (CEI 62353), ainsi que les prescriptions et normes pertinentes.

Évaluez la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de l'appareil à l'aide des points de contrôle suivants :

Contrôles visuels :

- Décolorations du boîtier
- Prise de raccordement et connecteurs endommagés ou lâches
- Composants en verre endommagés
- Fonctionnement des ventilateurs (uniquement pour les appareils dotés de ventilateurs dirigés vers l'extérieur)
- Câblage endommagé, plié ou cassé
- Intégrité des connexions électriques
- Étanchéité des joints, caches de maintenance et passe-câbles (pour les appareils protégés par IP)

Test de fonctionnement :

- Contrôle de la qualité et réglage de la reproduction de l'image selon les exigences de l'utilisation prévue.
- Spécifications de tests juridiquement valides de la société (organisation responsable)

Vérifications de sécurité :

- Appareil de contrôle selon EN 62353 (CEI 62353)
- voir [Effectuer des vérifications de sécurité](#) à la page 50

En cas de défaillance lors des travaux d'inspection sur l'appareil, éteignez l'appareil et contactez immédiatement votre conseiller chez Rein Medical.

Le cas échéant, il existe des exigences particulières en termes de CS, TM ou de contre-essais nécessaires dans le cadre de systèmes médicaux individuels. Pour plus de détails, veuillez consulter la documentation sur la gestion des risques de votre système médical.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucune maintenance. Dans les systèmes techniques avec des exigences de disponibilité élevées, les composants système relatifs à la sécurité doivent être mis en place de manière redondante.

Restauration

Les mesures de restauration et les modifications du système, qui impliquent l'ouverture du boîtier, ne doivent se faire que sur autorisation de Rein Medical. Les accès indiqués aux clapets de connexion et aux interfaces décrites dans le mode d'emploi ne sont pas considérés comme des ouvertures du boîtier.

Si l'appareil a été ouvert et modifié par l'utilisateur, la garantie de Rein Medical n'est pas valable.

A cet égard, tenez compte des exigences en termes d'essais de sécurité en cas de réparations qui figurent dans les prescriptions et normes décrites au début du chapitre [Maintenance](#) à la page 48.

Après l'ouverture des appareils CLINIO® protégés par IP, un technicien agréé de Rein Medical doit vérifier l'état de l'étanchéité.

Contre-essais et essais après la maintenance

L'appareil doit être contrôlé conformément aux dispositions en vigueur relatives au matériel médical EN/CEI 62353 après l'installation, après chaque maintenance ou ouverture du boîtier ainsi qu'à intervalles réguliers (au moins tous les deux ans).

Consignes relatives aux vérifications de sécurité

Veuillez observer les indications suivantes avant d'effectuer une vérification de sécurité conformément à la norme EN 62353 (CEI 62353).

Pour le test de sécurité, un appareil de test étalonné est requis pour les vérifications de sécurité EN 62353 (CEI 62353).

Assurez-vous que l'appareil test respecte toutes les dispositions nationales supplémentaires en vigueur pour les vérifications de sécurité du matériel médical.

La vérification de la mise en service doit uniquement être effectuée par du personnel qualifié possédant des connaissances professionnelles dans les domaines de l'électrotechnique et des techniques médicales liées aux appareils. Le personnel qualifié doit disposer d'une autorisation pour réaliser les tests de sécurité.

Avant de commencer les vérifications de sécurité, effectuez tous les tests fonctionnels nécessaires pour l'appareil ainsi que pour le système auquel il est connecté.

Il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'appareil pour procéder à la vérification.


Effectuer des vérifications de sécurité

Avant de commencer les vérifications de sécurité, effectuez tous les tests fonctionnels nécessaires pour l'appareil test (CLINIO®) ainsi que pour le système auquel il est connecté.

1. Réalisez un contrôle visuel de l'appareil ([Inspection](#) à la page 49)
Vérifiez qu'aucun câble ne se soit coincé lors de l'installation.
2. Retirez le câble réseau de la prise lorsque vous voulez débrancher l'échantillon du réseau.
3. Vous pouvez maintenant connecter l'équipement de test.
4. Raccordez la sortie d'alimentation électrique de l'appareil test avec l'CLINIO®.



Remarque : Connectez l'appareil test directement à la prise d'alimentation de l'échantillon ou au câble d'alimentation préinstallé, qui a été livré avec l'échantillon.

5. Raccordez le conducteur de protection supplémentaire de l'appareil test avec le port ZPA () de l'CLINIO®
6. Vous devez à présent mettre l'échantillon et le système à tester en mode opérationnel.
7. Activez sur l'appareil test les sources de signaux et d'images qui y sont connectées.
8. Le cas échéant, activez sur l'échantillon les sources de signaux et les appareils qui y sont connectés.

- 9.** Effectuez le test selon la norme EN 62353 (CEI 62353)
 - 10.** Aussitôt le test terminé, vous pouvez débrancher l'échantillon du réseau électrique par le biais de l'interrupteur et démonter l'ensemble de l'équipement de test.
 - 11.** Branchez de nouveau l'appareil test au réseau électrique.
 - 12.** Vous pouvez renseigner, si nécessaire, les résultats du test dans le livre médical du système/du dispositif.
- L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

Assistance

Nous vous assistons dans l'utilisation de votre équipement.

Rein Medical vous propose une assistance personnelle disponible via divers canaux de communication. Nos conseillers en matériel médical offrent leur aide pour les installations neuves et existantes, et répondent volontiers à vos questions dans le domaine de l'informatique médicale.

Signaler une défaillance de l'appareil

Si, contre toute attente, vous rencontrez un problème avec l'appareil, notre service clients est à votre disposition pour vous aider le plus rapidement et simplement possible.

Avant de nous contacter, préparez les informations suivantes :

- Modèle (voir plaque signalétique),
- numéro de série (voir plaque signalétique),
- description du problème,
- domaine d'utilisation du produit,
- nom de l'intégrateur du système/du vendeur du produit,
- justificatif d'achat (facture/bon de livraison),

Numéro d'assistance

[Contact](#) à la page 55

Nous contacter par e-mail

[Contact](#) à la page 55

Si notre service clients n'est pas en mesure de vous aider directement, il vous fournira un numéro de retour marchandises qui déclenche le processus de réparation correspondant. En fonction de l'accord de garantie applicable et du type d'appareil, vous pouvez renvoyer l'appareil, ou notre technicien de maintenance vient vous dépanner directement sur site.



Remarque : Tous les incidents graves survenus en rapport avec le produit doivent être signalés au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient sont établis.

Envoi de l'appareil pour réparation

Procédez de la sorte pour envoyer un appareil en réparation :

1. Demandez par téléphone un numéro de retour marchandises et un bon de retour au service clients Rein Medical.
2. Renseignez le bon de retour.
Vous pouvez compléter le formulaire à la main ou par voie électronique au format PDF.
3. Nettoyez et désinfectez l'appareil défectueux.
4. Joignez le bon de retour complété à l'appareil défectueux.

Les marchandises sont reprises uniquement lorsqu'elles sont accompagnées du bon de retour ! Pour des raisons de sécurité, nous ne pouvons pas accepter des envois éventuellement contaminés. Nous nous réservons le droit de procéder au nettoyage de l'appareil à la charge de l'expéditeur.

5. Envoyez l'appareil défectueux avec le numéro de retour marchandises et le bon de retour dans l'emballage d'origine à l'adresse de contact.

Vous trouverez l'adresse la plus proche de chez vous dans la rubrique [Contact](#) à la page 55.

Dès que nous réceptionnons l'appareil, nous vous transmettons une offre et des informations sur la durée d'intervention de notre service clients.

Mettre l'appareil hors service

Le chapitre suivant contient des informations importantes sur la mise hors service, le stockage et l'élimination de l'appareil CLINIO®.

Mise en garde

Contact avec une tension électrique ! Danger de mort en cas de manipulation de l'appareil ouvert. Risque d'endommager l'appareil.

Le boîtier doit être ouvert uniquement par des techniciens habilités de Rein Medical.

Débrancher d'abord l'appareil, puis ouvrir le boîtier.

Équipement de protection du technicien

Portez votre équipement de protection individuelle lors de toutes les activités et manipulations de l'appareil. L'équipement de protection individuelle vous préserve des blessures et des troubles de la santé.

- Chaussures de protection

Lors du transport de l'appareil, portez également :

- Gants de protection

Vérifiez le bon état de votre équipement de protection individuelle. Informez l'exploitant de toute défaillance.

Consignes d'élimination

Les composants électroniques usagés ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères. Les substances et matières qu'ils contiennent doivent être séparées de manière appropriée, afin de pouvoir les conditionner pour la production de nouveaux produits. Rein Medical vous garantit une reprise rapide et une élimination écologique de tous les produits Rein Medical.

Les appareils usagés des marques dont Rein Medical GmbH est propriétaire

- sont repris gratuitement afin d'être recyclés et éliminés, dans la mesure où ils ont été commercialisés pour la première fois après le 13 août 2005 ;
- doivent être recyclés et éliminés de manière appropriée par l'exploitant, dans la mesure où ils ont été commercialisés pour la première fois avant le 13 août 2005 ; Les accords de reprise individuels sont ici exclus.
- ne doivent pas servir à des organismes de traitement des déchets de droit public ;
- peuvent être offerts ou cédés à des utilisateurs privés, par exemple des collaborateurs, seulement si le recyclage et l'élimination des appareils usagés est garanti à la fin de leur durée de vie conformément aux dispositions citées.

Le recyclage et la récupération sont gratuits pour l'exploitant et pris en charge par Rein Medical. Pour cela, veuillez renvoyer l'appareil franco de port avec une note correspondante à l'adresse la plus proche de chez vous (voir la rubrique [Contact](#) à la page 55).

Catégorie WEEE : Catégorie 2 (écran avec > 100 cm²)



Veuillez nous informer au préalable du renvoi d'appareils usagés en appelant le **numéro +49 (0)-2161 - 69 84-0**. Nous nous tenons à votre entière disposition en cas de questions sur le recyclage et l'élimination.



AVIS : Les déchets électriques et électroniques doivent être éliminés uniquement selon les lois et prescriptions locales.

Stockage

- Entreposez l'appareil dans l'emballage d'origine, car c'est le seul moyen de le protéger suffisamment des conditions extérieures.
- Entreposez l'appareil dans un lieu sec et à l'abri de la lumière. Les conditions ambiantes optimales pour l'appareil sont mentionnées dans les [Tableau 13 : Conditions ambiantes lors du stockage et du transport](#) à la page 14.

Contact

Allemagne (fabricant)

Rein Medical GmbH
 Monforts Quartier 23
 41238 Mönchengladbach
 Téléphone : +49 (0) 2161 6984 0
 Fax : +49 (0) 2161 6984 259
www.reinmedical.com
info@reinmedical.com
Personne responsable
SiBeMP@reinmedical.com

Espagne (représentation nationale)

Rein Medical System S.A.
 C/ Téllez 30
 1ª Planta, Oficina 2 Puerta 3
 28007 Madrid
 Téléphone : +34 (0) 91 - 5 30 88 24
 Fax : +34 (0) 91 - 5 74 32 93
www.reinmedical.com
info.es@reinmedical.com

Suisse (responsable de la mise sur le marché et représentation nationale)

Rein Medical AG
 Büfelderstrasse 1
 CH-8370 Simnach
 Téléphone : +41 (0) 71 - 9 29 55 99
 Fax : +41 (0) 71 - 9 29 55 90
www.reinmedical.com
info.ch@reinmedical.com

