

Manuel d'utilisation

CuratOR[®] LL550W

Moniteur LCD 8MP 55"

Important

Lisez les consignes de sécurité et les informations fournies avec attention afin de vous familiariser avec l'utilisation sûre et efficace.



Indications légales

Concept d'avertissement

Ce manuel contient des indications que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle ainsi que pour éviter des dommages matériels. Les indications pour votre sécurité personnelle sont signalées par un triangle d'avertissement, les indications de dommages matériels seuls figurent sans triangle d'avertissement. En fonction du niveau de danger, les avertissements sont représentés comme suit dans l'ordre décroissant.

 DANGER
signifie qu'un décès ou de graves blessures corporelles vont se produire si les mesures de précautions correspondantes ne sont pas prises.
 AVERTISSEMENT
signifie qu'un décès ou de graves blessures corporelles peuvent se produire si les mesures de précautions correspondantes ne sont pas prises.
 ATTENTION
signifie qu'une légère blessure corporelle peut se produire si les mesures de précautions correspondantes ne sont pas prises.
AVIS
signifie que des dommages matériels peuvent se produire si les mesures de précautions correspondantes ne sont pas prises.

En présence de plusieurs niveaux de danger, l'avertissement du niveau le plus élevé est toujours utilisé. Si un avertissement avec un triangle d'avertissement prévient de dommages personnels, un avertissement de dommages matériels peut être ajouté au même avertissement.

Personnel qualifié

Le produit/système associé à cette documentation peut être utilisé uniquement par le **personnel qualifié** pour la tâche concernée, dans le respect de la documentation associée à la tâche, en particulier des indications de sécurité et avertissements qu'elle contient. En raison de sa formation et de son expérience, le personnel qualifié est capable de reconnaître les risques et d'éviter les dangers éventuels lors de l'utilisation de ces produits/systèmes.

Utilisation des produits EIZO

 AVERTISSEMENT
Les produits EIZO ne peuvent être utilisés que pour les usages prévus indiqués dans le catalogue et dans la documentation technique associée. Si des produits et composants tiers sont utilisés, ils doivent être recommandés ou autorisés par EIZO. Le fonctionnement correct et sûr des produits pré suppose un transport, un stockage, une mise en place, un montage, une installation, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Les conditions environnementales autorisées doivent être respectées. Les indications dans les documentations associées doivent être suivies.

Marques

Toutes les désignations accompagnées de la marque du droit de protection ® sont des marques déposées des détenteurs de marques correspondants. Veuillez consulter les marques en annexe. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires.

Avis de non-responsabilité

Nous avons vérifié la correspondance entre le contenu du document et les matériels et logiciels décrits. Cependant, des divergences ne peuvent pas être exclues, nous déclinons donc toute responsabilité en matière de correspondance intégrale. Les données dans ce document sont vérifiées régulièrement, les corrections nécessaires figurent dans les documents suivants.

Table des matières

Indications légales	2
1 Introduction	5
1.1 Contenu de cette documentation	5
1.2 Usage conforme	5
1.3 Groupes d'utilisateurs.....	6
2 Consignes de sécurité	7
2.1 Consignes de sécurité générales	7
2.2 Consignes de sécurité spécifiques aux produits	11
3 Description	12
3.1 Contenu de la livraison.....	12
3.2 Caractéristiques de performance du moniteur	12
3.3 Sous-système médical	13
4 Installation et montage	14
4.1 Lieu d'installation.....	14
4.2 Déballage du moniteur	16
4.3 Montage du moniteur	17
5 Raccordement	18
5.1 Consignes de sécurité pour le raccordement.....	18
5.2 Ports présents sur l'appareil.....	19
5.3 Description de la procédure de connexion	21
6 Mise en service	23
6.1 Allumage du moniteur et de la source d'images	23
6.2 Éviter l'Image Sticking	23
6.3 Réglages de la carte graphique	24
6.4 Contrôle d'erreurs de pixels	24
7 Utilisation	25
8 Nettoyage et contrôle des paramètres	26
8.1 Nettoyage.....	26
8.1.1 Produits désinfectants et nettoyeurs conseillés	26
8.1.2 Produits désinfectants et nettoyeurs non autorisés	27
8.2 Contrôler les paramètres.....	27
9 Dépannage	28
10 Données techniques	29
10.1 Caractéristiques du moniteur	29
10.2 Alimentation électrique	29
10.3 Entrées / sorties	29

Table des matières

10.4	Éléments de commande et de connexion	30
10.5	Structure mécanique	30
10.6	Caractéristiques climatiques	30
10.7	Exigences de sécurité	31
11	Dimensions	32
11.1	Dimensions du moniteur	32
12	Annexe	33
12.1	Marques et symboles	33
12.2	Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)	34
12.3	FCC Declaration of Conformity	39
12.4	China RoHS (Restriction of Hazardous Substances).....	40
12.5	Declaration of compliance with India RoHS	41
12.6	Protection environnementale	42
12.7	Autres appareils	42
12.8	Garantie	42
12.9	Réparation.....	42
12.10	Contact.....	42
12.11	Marques	43
	Index	44

1 Introduction

1.1 Contenu de cette documentation

Le présent document explique le fonctionnement ainsi que l'utilisation adéquate prévue du CuratOR LL550W. Pour des raisons de clarté, il ne contient pas l'ensemble des informations détaillées concernant ce produit.

En outre, nous soulignons que le contenu de ce document n'est pas une partie d'un accord, d'une autorisation ou d'un rapport juridique antérieur ou existant ou qu'il n'en constitue pas une modification.

Indication
Ce document n'est disponible qu'en version électronique. Il est enregistré sur le CD-ROM fourni et peut être téléchargé depuis le site Internet www.eizo-or.com .

1.2 Usage conforme

Utilisation conforme

Le CuratOR LL550W est conçu pour l'affichage des images fixes et animées provenant de différents appareils courants qui sont usuellement utilisés dans le milieu médical, en particulier en radiologie. Le moniteur est optimisé pour la restitution d'images radiologiques en niveaux de gris. Ce moniteur ne convient pas aux mammographies.

Population de patients prévue et conditions médicales

Le LL550W peut être utilisé indépendamment de l'âge, du poids corporel et du sexe du patient pour l'usage prévu.

Le LL550W est prévu pour être utilisé en association avec ou sur des dispositifs médicaux. Par conséquent, le moniteur n'est pas en contact direct avec le patient.

Le LL550W est conçu pour l'affichage d'images fixes et animées provenant de différents appareils (médicaux) courants qui sont usuellement utilisés dans le milieu médical. Le moniteur ne peut pas être utilisé pour poser un diagnostic direct, ni comme appareil de surveillance principal de systèmes de maintien des fonctions vitales.

Utilisateurs prévus

Le LL550W est prévu pour être utilisé par les personnels médicaux.

Environnement prévu

Le LL550W a été conçu pour une utilisation dans des établissements de santé professionnels comme des cliniques ou des hôpitaux. Le moniteur peut être utilisé dans les salles d'opération ou à proximité des patients, mais il n'est pas limité à cet usage. Le moniteur n'est pas conçu pour une utilisation en contact direct avec le patient !

Le LL550W ne convient pas à une utilisation dans les environnements suivants :

- Dans des installations de santé à domicile ;
- À proximité de dispositifs de thérapie à ondes courtes ;
- À proximité de systèmes d'IRM ;
- dans des véhicules, y compris des ambulances.

Indication
Incident grave Signalez tout incident grave survenu avec ce produit au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

1.3 Groupes d'utilisateurs

Utilisateur

Ci-après, « utilisateur » désigne un membre du corps médical, comme un chirurgien ou un assistant médico-technique.

Service / Personnel de service

« Service » ou encore « personnel de service » désigne un membre du personnel autorisé disposant de connaissances en raccordement électrique et de technique des signaux, en standards locaux sur les exigences en matière de qualité d'image et sur la sécurité des produits médicaux, il peut s'agir par exemple d'un technicien de l'hôpital ou du fabricant de dispositifs médicaux.

Personnel de nettoyage

« Personnel de nettoyage » désigne le personnel responsable du nettoyage des dispositifs médicaux.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Le fonctionnement correct et sûr des appareils EIZO présuppose un transport, un stockage, un montage et un raccordement dans les règles de l'art, ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses.

Les appareils doivent être utilisés exclusivement pour l'usage habituel auquel ils sont destinés.

Respectez les mesures de précaution suivantes par mesure de sécurité :

 DANGER
<p>Lisez et respectez dans leur intégralité les consignes de sécurité mentionnées sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation</p> <p>La non-observation des consignes de sécurité expose à un danger de mort. Des lésions corporelles graves ou des dommages matériels importants peuvent en être la conséquence.</p> <p>Tenez compte des exigences de sécurité de la norme EN 60601-1 (CEI 60601-1)</p> <p>Lors de l'établissement du système électrique, respectez les exigences de sécurité de la norme EN 60601-1 (CEI 60601-1) relatives aux « règles de sécurité pour systèmes électromédicaux » afin de prévenir tout risque pour les patients et les utilisateurs.</p> <p>Raccordement du conducteur de protection</p> <p>Lorsque l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation, il doit être relié à un conducteur de protection. C'est la seule façon de s'assurer que le courant de fuite de contact ne dépasse pas 500 µA lors d'un premier défaut.</p> <p>Une interruption du conducteur de protection de l'appareil est comme un premier défaut selon EN 60601-1.</p> <p>Prenez les mesures suivantes afin que les courants de fuite restent inférieurs aux valeurs limites préconisées :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispositifs de séparation pour la section d'entrée des signaux ou la section de sortie des signaux• Utilisation d'un transformateur de sécurité• Utilisation du raccordement supplémentaire du conducteur de protection <p>Support de moniteur : le bras du support de moniteur doit disposer de son propre conducteur de protection. Ce conducteur de protection et celui du moniteur permettent de s'assurer que le courant de fuite du boîtier est toujours en dessous de 500 µA y compris lors d'un premier défaut.</p> <p>Ne pas ouvrir l'appareil, ni faire effectuer des travaux de maintenance ou de réparation par des personnes non habilitées</p> <p>Seul des personnes qualifiées sont habilitées à ouvrir l'appareil. De même, les travaux de maintenance ou de réparation doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées. L'ouverture de l'appareil expose à un risque de choc électrique.</p> <p>Le fabricant exclut toute responsabilité en cas de dommage matériel, de blessure ou de décès, qui pourrait survenir à la suite de travaux réalisés par des personnes non qualifiées.</p> <p>Ne touchez pas les composants qui se trouvent à l'intérieur de l'appareil</p> <p>Lorsque l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation, les composants qui se trouvent à l'intérieur de l'appareil sont sous haute tension. Tout contact avec ces composants expose à un danger de mort.</p> <p>Évitez tout contact entre l'appareil et les patients</p> <p>L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation en contact direct avec le patient. Vous ne devez toucher en aucun cas simultanément l'appareil et le patient. Dans le cas contraire, vous risquez de porter atteinte à l'intégrité physique du patient.</p>

 **DANGER**

Lisez et respectez dans leur intégralité les consignes de sécurité mentionnées sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation

La non-observation des consignes de sécurité expose à un danger de mort. Des lésions corporelles graves ou des dommages matériels importants peuvent en être la conséquence.

Utilisez uniquement un câble d'alimentation en parfait état de marche

L'utilisation d'un câble d'alimentation endommagé ou non approprié peut entraîner un incendie ou un choc électrique. Utilisez uniquement un câble d'alimentation équipé d'un contact de mise à la terre autorisé par le fabricant.

Débranchez correctement le câble d'alimentation

Pour débrancher le câble d'alimentation, tirez toujours sur la fiche et non sur le câble. Avant de le débrancher, assurez-vous que vos mains sont sèches. Dans le cas contraire, vous vous exposez à un risque de choc électrique.

N'introduisez pas d'objets dans le boîtier

L'introduction d'objets dans le boîtier peut entraîner un choc électrique ou des dommages matériels.

Ne posez pas d'objets sur les appareils

Lorsque des objets sont déposés sur l'appareil, cela peut provoquer une surchauffe et un incendie.

Évitez toute pénétration de liquides

La pénétration de liquides dans l'appareil peut entraîner un choc électrique ou une défaillance de l'appareil.

 **PRUDENCE**

Un raccordement non conforme de l'appareil peut entraîner des dommages matériels importants

Respectez par conséquent les consignes de sécurité suivantes.

Effectuez le raccordement dans les règles de l'art

Veillez à ce que toutes les mesures permettant de prévenir des blessures ou des erreurs de diagnostic soient mises en œuvre.

- Pour le raccordement, utilisez uniquement les câbles vidéo indiqués par le fabricant.
- Utilisez exclusivement des câbles d'alimentation équipés d'un contact de mise à la terre.
- Utilisez exclusivement des prises équipées d'un contact de mise à la terre.
- Ne branchez pas un nombre excessif d'appareils sur une même prise ou une même rallonge.
- Tenez compte des indications du fabricant respectif.
- Si l'application ou les prescriptions locales l'exigent, il convient d'utiliser un logiciel d'assurance de qualité pour le contrôle qualité et la documentation.

Raccordement aux États-Unis et au Canada

Les fiches secteur moulées doivent satisfaire aux exigences relatives aux « connecteurs pour hôpitaux » de la norme CSA C22.2 N° 21 et UL 498.

Raccordement en Chine

Utilisez uniquement des câbles d'alimentation autorisés en Chine. Ces câbles portent la mention « CCC » ou « CQC ».

Respectez les prescriptions spécifiques au pays

Respectez toutes les prescriptions applicables dans le pays où l'appareil est utilisé.

IMPORTANT

Un raccordement non conforme de l'appareil peut entraîner des dommages matériels importants

Respectez par conséquent les consignes de sécurité suivantes.

- Installation sur une table :
Posez l'appareil sur une surface plane et dure. Le pied et la surface de pose doivent être dimensionnés pour supporter le poids de l'appareil.
- Pour le montage au mur ou au plafond :
Le support doit être dimensionné pour pouvoir supporter le poids de l'appareil.
- Pour le montage dans un cadre :
Respectez l'ordre de montage et assurez la ventilation de l'appareil.

Assurez une circulation adéquate de l'air

Lors de la pose de l'appareil, veillez à ce que la circulation d'air soit suffisante pendant le fonctionnement. Les limites supérieures et inférieures de la plage de température ambiante autorisée ne doivent pas être dépassées. Il pourrait en résulter une destruction de l'appareil due à la surchauffe.

Évitez toute source de chaleur

N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un chauffage, un radiateur ou tout autre appareil qui génère et libère de la chaleur.

N'exposez pas l'appareil à des chocs

L'appareil contient des composants électroniques sensibles qui peuvent être endommagés par les chocs.

Mise en marche de l'appareil froid uniquement après l'avoir amené à la température ambiante

Lorsque l'appareil est placé dans une pièce où la température ambiante est plus élevée ou augmente, de la condensation se forme à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil. Attendez que la condensation s'évapore avant de mettre l'appareil en marche. Dans le cas contraire, cette condensation pourrait endommager l'appareil.

IMPORTANT
<p>Un raccordement non conforme de l'appareil peut entraîner des dommages matériels importants</p> <p>Respectez par conséquent les consignes de sécurité suivantes.</p> <p>Transport uniquement dans l'emballage d'origine</p> <p>Lors du transport, utilisez l'emballage d'origine et respectez la position de transport. En ce qui concerne les moniteurs, protégez en particulier le module LCD contre les chocs.</p> <p>Entretien / Détergents</p> <ul style="list-style-type: none">• Essuyez immédiatement toute goutte d'eau présente sur la surface ; un contact prolongé avec de l'eau décolore la surface.• Les surfaces doivent uniquement être nettoyées avec les détergents mentionnés dans le manuel d'utilisation.• Moniteur : la surface de l'écran est très sensible aux dommages mécaniques. Évitez impérativement les rayures, les chocs, etc. <p>Conduite à tenir en cas de défauts de l'appareil</p> <p>Dans les circonstances suivantes, l'appareil doit être débranché du réseau d'alimentation et contrôlé par une personne qualifiée :</p> <ul style="list-style-type: none">• La fiche ou le câble d'alimentation est endommagé(e).• Du liquide a pénétré dans l'appareil.• L'appareil a été exposé à de l'humidité.• L'appareil ne fonctionne pas ou vous ne parvenez pas à corriger l'anomalie malgré avoir suivi les conseils du manuel d'utilisation.• L'appareil est tombé au sol et/ou le boîtier est endommagé.• L'appareil dégage une odeur de brûlé et fait des bruits inhabituels. <p>Surveillez tout vieillissement des moniteurs</p> <p>Tenez compte du fait que les moniteurs peuvent devenir défaillants en raison du vieillissement et que les propriétés de l'image, telles que la luminosité, le contraste et la valeur colorimétrique peuvent s'en trouver modifiées.</p> <p>Ne touchez pas l'écran du moniteur</p> <p>Si vous touchez l'écran, des perturbations temporaires de l'image peuvent survenir en raison de la pression mécanique ou des décharges électrostatiques.</p>

2.2 Consignes de sécurité spécifiques aux produits

AVIS
Systeme médical Ne raccordez pas de dispositifs qui ne fassent pas partie du système médical.
AVIS
Ouvrir l'appareil Ne faites ouvrir l'appareil que par le personnel de service. <ul style="list-style-type: none">• Avant l'ouverture de l'appareil, la fiche secteur doit être débranchée
AVIS
Interférences radio L'appareil répond aux valeurs limites du rayonnement parasite selon la classe B. L'appareil peut causer des interférences radio ou perturber le fonctionnement d'autres dispositifs proches. Dans ce cas, vous devez contenir ces interférences par des mesures correctives appropriées.
Indication
Pas de taux d'erreur nul Les moniteurs LCD n'ont pas un taux d'erreur nul. C'est pourquoi les paramètres de l'image peuvent connaître des modifications au cours du temps, comme une réduction de la densité lumineuse ou une décoloration des couleurs.
Indication
Qualité d'image Afin que la qualité de l'image reste constante, EIZO conseille de régulièrement nettoyer le moniteur et contrôler les caractéristiques des images selon les exigences locales en vigueur.

3 Description

3.1 Contenu de la livraison

La livraison comporte l'appareil ainsi que différents composants. Après avoir ouvert les colis composant la livraison, contrôlez que le contenu est correct et complet.

Indication
Conservez le matériel d'emballage pour pouvoir transporter l'appareil par après.

Appareil

Le CuratOR LL550W est un Moniteur LCD à fixation sur support de plafond ou mural.

Produit	Numéro de commande
CuratOR LL550W	6GF62008DA01

Composants

Les composants suivants sont contenus dans la livraison :

- Câble de signal
 - 2x câble DVI, Dual Link 2 m
- CD-ROM avec la documentation
- Consignes de sécurité générales

3.2 Caractéristiques de performance du moniteur

Le moniteur présente les caractéristiques de performance suivantes et offre un vaste champ d'application.

Grande diagonale de l'écran de 55"

Avec une diagonale de l'écran de 55" et une résolution de 3 840 x 2 160 pixels (8MP), le LL550W convient à l'utilisation simultanée de différentes sources d'images.

Notamment en combinaison avec le Large Monitor Manager LMM56800 ou LMM0802, ce moniteur polyvalent peut être utilisé pour diverses applications, par exemple d'angiographie, d'électrophysiologie ou de cardiologie. Il peut ainsi remplacer jusqu'à huit moniteurs 1MP.

Rétroéclairage LED

Le LL550W est équipé d'un rétroéclairage LED blanc. Une longue durée de vie est ainsi garantie même en cas de forte densité lumineuse.

Reproduction d'images impeccable

L'écran utilisé avec le LL550W permet d'avoir un angle de vue étendu ainsi qu'une forte densité lumineuse.

Le LL550W délivre des images sans scintillement, même lorsque le taux de rafraîchissement est faible. Ainsi, le moniteur satisfait aux exigences les plus strictes en matière d'ergonomie.

Système de stabilité automatique

Le LL550W dispose d'un système de stabilité automatique (Fully Automated Stability) qui maintient la densité lumineuse constante, conformément aux normes médicales telles que DICOM ou p. ex. Gamma 2.2. Le système de stabilité intégré garantit une densité lumineuse constante par le biais d'un capteur de lumière installé dans le rétroéclairage.

Répartition uniforme de la densité lumineuse

Pour obtenir une répartition uniforme de la densité lumineuse (Uniformity), le moniteur est équipé d'un système électronique de correction de la densité lumineuse. Ce système électronique est étalonné en usine. Un réétalonnage est possible.

Tables de correspondance (LUT, Look Up Tables) prédéfinies

Le LL550W est étalonné en usine. En tout, cinq tables de correspondance (LUT) pratiques sont prédéfinies. Ces données d'étalonnage facilitent l'installation et la maintenance. Le moniteur peut ainsi être facilement adapté à l'application respective et aux conditions de luminosité locales.

3.3 Sous-système médical

Le CuratOR LL550W peut faire partie d'un sous-système médical constitué des composants suivants.

Appareils nécessaires

- CuratOR LL550W
- Large Monitor Manager approprié, par exemple LMM0802-HDM.

Accessoires et appareils facultatifs

- Séparateur/scaler DVI PDS0800
- DVI Transmission Link TDL3600

Des informations détaillées concernant les différentes pièces du sous-système médical sont disponibles dans la documentation du composant respectif.

4 Installation et montage

ATTENTION

Modification de l'appareil

N'apportez aucune modification mécanique ou électrique à l'appareil. Cela aurait pour effet d'annuler la garantie.

Si des modifications ont été apportées à l'appareil, le fabricant n'assume aucune responsabilité.

4.1 Lieu d'installation

AVIS

L'interrupteur et les connexions doivent toujours être accessibles

Lorsque vous montez et connectez le moniteur, assurez-vous que l'interrupteur et les connexions sont toujours accessibles.

AVIS

Eau de condensation

Lorsque l'appareil passe d'un environnement froid à un environnement chaud, l'eau qui se trouve à l'intérieur peut se condenser. Cela peut provoquer un court-circuit à l'allumage de l'appareil et endommager ce dernier.

- Avant d'allumer l'appareil, attendez le temps nécessaire pour que la condensation s'évapore. Cela peut durer plusieurs heures.

AVIS

Surchauffe

Des ouvertures d'aération sont présentes dans la paroi arrière pour la circulation de l'air.

Si les ouvertures d'aération sont couvertes ou obturées, la chaleur produite dans le moniteur n'est pas suffisamment évacuée.

- Ne recouvrez pas les ouvertures d'aération.
- N'obturez pas les ouvertures d'aération.
- Sur les côtés et à l'arrière, la distance minimum entre le moniteur et les murs doit être de 10 cm, et d'au moins 15 cm entre le moniteur et d'autres dispositifs.
- La température ambiante du moniteur doit se situer dans la plage admissible de Température ambiante de +5 °C à +40 °C.

AVIS
Environnement poussiéreux Le moniteur est prévu pour une utilisation dans un environnement propre servant au diagnostic médical. Dans des environnements fortement poussiéreux, la poussière peut s'infiltrer dans le moniteur par les ouvertures d'aération situées dans la paroi arrière. Dans le pire des cas, les dépôts qui se trouvent sur les images en noir et blanc peuvent apparaître comme des taches sombres et dégrader la densité lumineuse. <ul style="list-style-type: none">• Protégez le moniteur contre la poussière, par exemple via des mesures de construction sur le lieu d'installation.
Indication
Reflets sur l'écran Le moniteur dispose d'une surface antireflet qui n'est efficace que si la surface de l'écran est propre et sans tache de graisse. <ul style="list-style-type: none">• Observez les indications de nettoyage.• Positionnez le moniteur afin d'éviter toute réflexion sur l'écran. Les reflets peuvent être causés par des lampes, des fenêtres, des installations comportant des surfaces brillantes ou des murs lumineux.• Afin d'éviter tout reflet sur le moniteur, seuls des luminaires de miroir n'éblouissant pas peuvent être utilisés comme lampe pour le plafond.
Indication
Coups et chocs Le moniteur est sensible aux influences mécaniques. Les coups ou les chocs sur la surface du panneau peuvent entraîner des dysfonctionnements dans l'appareil. <ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous d'éviter les influences mécaniques sur le lieu d'installation.
Indication
Installation mobile Si le moniteur est monté de façon à être mobile, vous devez vous assurer que les personnes ou les installations dans la zone de déplacement du moniteur ne sont pas menacées.
Indication
Lors du transport, utilisez l'emballage original ou un emballage de service.

4.2 Déballage du moniteur

! ATTENTION
Blessures en cas de chute ou de basculement du moniteur
Afin d'éviter toute blessure lors du déballage du moniteur, observez les étapes suivantes :
<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que le moniteur ne peut pas basculer.• Au moins deux personnes doivent extraire le moniteur de son emballage et le porter.• Portez des équipements de sécurité appropriés pour vous protéger en cas de possible chute du moniteur.

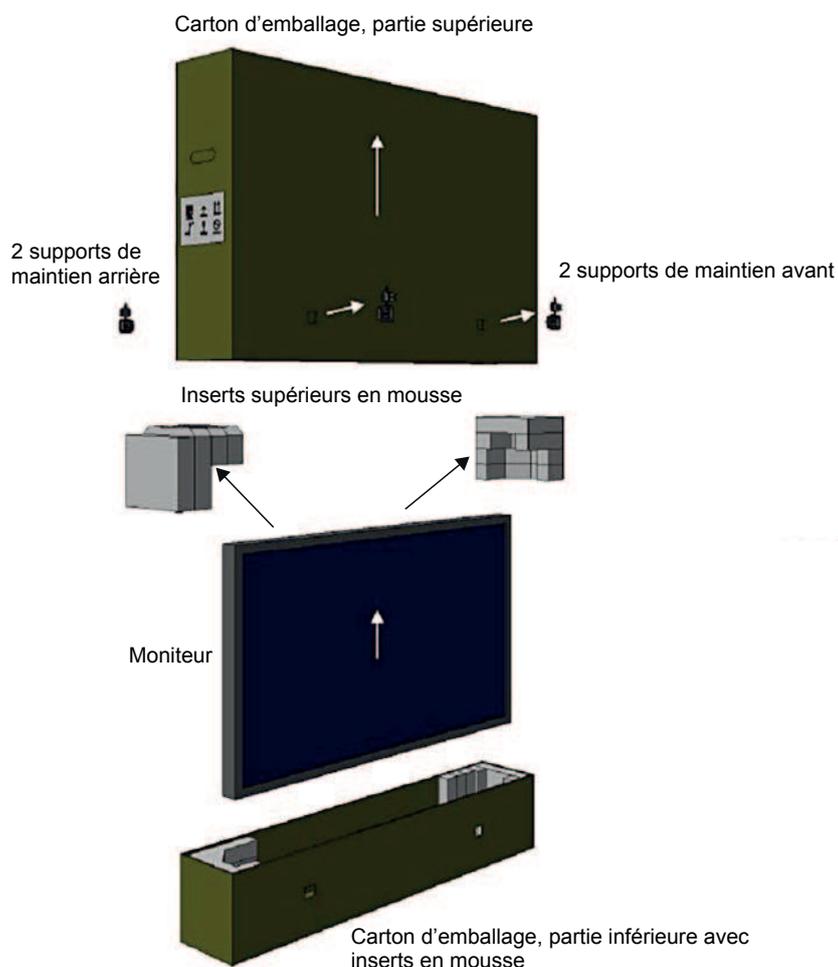


Fig.: Emballage du moniteur (représentation schématique)

Pour déballer le moniteur, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'emballage avec précaution et retirez la partie supérieure du carton d'emballage ainsi que toutes les autres parties accessibles de l'emballage.
2. Extrayez le moniteur de la partie inférieure du carton d'emballage. Attrapez le moniteur par les côtés et par en dessous.

4.3 Montage du moniteur

Le moniteur dispose d'un adaptateur VESA 400x400 et peut être monté dans un support de plafond ou mural adapté.

Lors du montage, faites attention aux points suivants :

- Le couple maximal pour la fixation sur le support est de 10 Nm.
- Les vis utilisées pour la fixation sur le support doivent répondre aux exigences suivantes :

Nombre	4
Filetage	M8
Résistance	8.8 selon la norme ISO 898-1
Profondeur d'immersion	16 ... 20 mm

ATTENTION

Supports

- Les supports doivent avoir été testés et approuvés par le fabricant pour le poids envisagé.
- Un pied monté doit être suffisamment stable pour qu'une inclinaison de 10° ne fasse pas basculer le moniteur.

5 Raccordement

Indication

Le raccordement ne doit être effectué que par le personnel de service.

5.1 Consignes de sécurité pour le raccordement

Afin de garantir un fonctionnement sans danger de l'appareil, toutes les consignes de sécurité et notes d'avertissement doivent être respectées.

ATTENTION

Modification de l'appareil

N'apportez aucune modification mécanique ou électrique à l'appareil. Cela aurait pour effet d'annuler la garantie.

Si des modifications ont été apportées à l'appareil, le fabricant n'assume aucune responsabilité.

ATTENTION

Blindages

Observez toutes les mesures de blindage imposées par les directives CEM locales. Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil.

ATTENTION

Mise à la terre

Conformément à la norme EN 60601-1, en cas de premier défaut, le courant de fuite supplémentaire ne sera pas dépassé. Afin d'atteindre la meilleure sécurité possible en matière d'électricité, il faut équiper l'appareil d'une mise à la terre supplémentaire.

ATTENTION

Courants excessifs, courts-circuits et défauts de terre

Conformément aux normes et réglementations nationales, les installations du bâtiment doivent être équipées de dispositifs de sécurité contre les courants excessifs, les courts-circuits et les défauts de terre.

AVIS

Modifications des paramètres de l'appareil

Seul le personnel de service peut modifier les paramètres de l'appareil.

AVIS

Déconnexion de l'alimentation électrique

Positionnez toujours l'interrupteur d'alimentation en position « ouverte » avant de déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique. Autrement, cela peut endommager l'appareil.

AVIS
Installation du câble Suivez les recommandations suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Pour l'ensemble des connexions de signaux, n'utilisez que des câbles blindés.• Le câble de raccordement ne peut pas être plié.• Le rayon de courbure d'un câble de raccordement équivaut en général à cinq fois son diamètre.• Ne disposez pas les câbles de signal et d'alimentation côte à côte. Autrement, lorsque l'alimentation électrique est perturbée, cela peut provoquer des erreurs dans les pixels.• L'alimentation électrique de l'appareil ne peut pas se faire dans un circuit électrique dans lequel des moteurs ou des ventilateurs fonctionnent (pics de tension !).• Les câbles venant de l'extérieur entraînent des risques de chute. Assurez-vous que toutes les conduites d'alimentation sont bien amenées.• Lorsque des dispositifs de soulagement de traction des câbles sont fixés à l'appareil, utilisez-les afin de prévenir toute déconnexion accidentelle des câbles connectés.

5.2 Ports présents sur l'appareil

 ATTENTION
Ouverture du cache du panneau de raccordement <ul style="list-style-type: none">• Seul le personnel de service peut ouvrir le cache du panneau de raccordement.• Le couple de serrage des vis ne doit pas dépasser 0,75 Nm +/- 0,05 Nm.• Aucun patient ne peut se trouver à proximité de l'appareil lorsque le cache est ouvert.

AVIS
Déconnexion de l'alimentation électrique Pour déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique, il doit être débranché de l'alimentation en courant alternatif. <ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que l'alimentation en courant alternatif est facilement accessible.



Raccordement au réseau
(non représenté)

USB A

DVI

Fig.: Panneau de raccordement inférieur

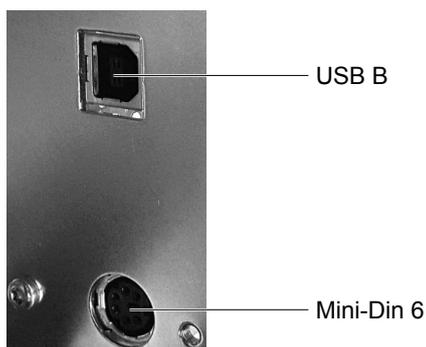


Fig.: Panneau de raccordement latéral

Raccordement au réseau

L'alimentation électrique de l'appareil se fait via une prise pour appareils ne dégageant pas de chaleur.

Ports DVI

Le moniteur dispose de deux ports DVI Dual Link (A et B).

Vis de mise à la terre (non représentée)

Le conducteur de protection supplémentaire est connecté à la vis de mise à la terre.

Port Service USB A et USB B

Les ports Service peuvent être utilisés par le personnel de service pour les mises à jour logicielles.

Interface série Mini-DIN 6 pour le service et le photomètre

L'interface série peut être utilisée par le personnel de service par exemple pour raccorder un photomètre.

AVIS

Raccordement d'un photomètre

- Seul le personnel de service est autorisé à connecter ou déconnecter un photomètre.
- Seuls des photomètres destinés à l'étalonnage du moniteur peuvent être connectés à l'interface série.
- Aucun photomètre ne doit être connecté en présence du patient.

5.3 Description de la procédure de connexion

⚠ ATTENTION

Ouverture du cache du panneau de raccordement

- Seul le personnel de service peut ouvrir le cache du panneau de raccordement.
- Le couple de serrage des vis ne doit pas dépasser 0,75 Nm +/- 0,05 Nm.
- Aucun patient ne peut se trouver à proximité de l'appareil lorsque le cache est ouvert.

⚠ ATTENTION

Fiche

La fiche ne peut être connectée ou déconnectée que par le personnel de service lorsque l'appareil est éteint.

Condition

Le moniteur doit être correctement monté.

Raccordement

1. Desserrez les vis combinées Torx du panneau de raccordement.
2. Retirez le cache du panneau de raccordement.
3. Raccordez la prise pour appareils ne dégageant pas de chaleur à l'entrée secteur du moniteur.
4. Fixez le câble pour appareils ne dégageant pas de chaleur sur la languette prévue à cet effet (entourée d'un cercle) à l'aide de presse-étoupes afin de prévenir toute déconnexion accidentelle.



5. Branchez les câbles DVI directement dans les ports DVI. Utilisez uniquement des câbles DVI Dual Link d'excellente qualité.

Raccordement

5.3 Description de la procédure de connexion

6. Si des modules QL TDL 3600 d'EIZO sont utilisés :
Raccordez les câbles CAT aux ports des modules de réceptions DVI et serrez les colliers. Lors du branchement des câbles, respectez le codage couleur et les spécifications du client.



7. Reposez le cache sur le panneau de raccordement.
8. Fixez le cache à l'aide des vis combinées Torx.

6 Mise en service

Indication
Réglages d'usine Tous les moniteurs sont réglés de manière optimale en usine, afin qu'aucune modification ne soit normalement nécessaire.

6.1 Allumage du moniteur et de la source d'images

L'ordre d'allumage du moniteur et de la source d'images connectée est arbitraire.

Allumage du moniteur avant la source d'images

1. Allumez le moniteur.
La LED de fonctionnement s'allume en jaune.
2. Allumez la source d'images.
Lorsque le moniteur est prêt à afficher le signal de la source, la LED de fonctionnement devient verte.

Allumage de la source d'images avant le moniteur

1. Allumez la source d'images.
2. Allumez le moniteur.
Lorsque le moniteur est prêt à afficher le signal de la source, la LED de fonctionnement devient verte.

 ATTENTION
La LED de fonctionnement n'est pas verte ? Si la LED de fonctionnement n'est pas verte après l'allumage alors que le moniteur reçoit un signal vidéo : <ul style="list-style-type: none">• Vérifiez qu'il n'y a eu aucune erreur dans ses connexions et son utilisation avant de vous tourner vers le personnel de service.

6.2 Éviter l'Image Sticking

Un « Image Sticking » peut se produire avec les moniteurs LCD. Il s'agit d'une légère luminescence du contenu d'image précédent après un passage à un nouveau contenu d'image.

Les mesures suivantes permettent de diminuer ou d'éviter l'Image Sticking :

- Utilisez un économiseur d'écran avec un contenu d'image qui change constamment.
- Éteignez le moniteur quand il n'est plus utilisé.
- Le moniteur possède un mode d'économie d'énergie :
Si l'application utilisée prend en charge le mode d'économie d'énergie, activez-le.

Indication

Économie d'énergie (Power Management, Gestion de l'alimentation)

Le moniteur prend en charge différents paramètres relatifs à l'économie d'énergie, une fonction appelée « Power Management » (PM, Gestion de l'alimentation). Si la PM est activée, le rétroéclairage du moniteur est par exemple automatiquement désactivé lorsque le moniteur ne reçoit aucun signal d'image pendant une période prolongée.

Respectez également les instructions relatives à la configuration de la fonction Power Management du fabricant du système d'exploitation.

6.3 Réglages de la carte graphique

Commande du moniteur avec le Large Monitor Manager

Quand un Large Monitor Manager est utilisé pour commander le moniteur, aucun réglage ne doit être effectué. Aucune configuration n'est nécessaire.

Commande du moniteur sans Large Monitor Manager

Le moniteur peut également être utilisé sans le Large Monitor Manager comme moniteur PC de haute qualité. Pour pouvoir commander le moniteur sans Large Monitor Manager, les conditions suivantes doivent être remplies.

- La carte graphique du PC prend en charge la communication via DDC (Display Data Channel).
- La carte graphique dispose de deux sorties Dual Link. Les deux sorties doivent fonctionner en mode synchronisé.
- La carte graphique doit prendre en charge une résolution de 3 840 x 2 160 pixels (8MP) en mode étendu (Stretched Mode).
- Pour utiliser le moniteur avec la résolution souhaitée, un pilote pour la carte graphique utilisée doit être installé.

Si ces conditions sont remplies, le moniteur est reconnu à l'allumage par Windows en tant que moniteur « Plug and Play » et les données EDID (Extended Display Identification Data) du moniteur sont transmises à la carte graphique. Vous pouvez à présent configurer la résolution à l'aide des paramètres du pilote ou de ceux du système d'exploitation.

AVIS

Installation et paramétrage de la source d'images

Des informations plus détaillées sur l'installation et le paramétrage de la source d'images se trouvent dans le manuel du fabricant.

6.4 Contrôle d'erreurs de pixels

Sur les moniteurs LCD, des champs de pixels peuvent apparaître sous la forme de petits points clairs ou foncés. Pendant le processus de fabrication, tous les moniteurs sont testés pour détecter le nombre de pixels défectueux autorisé.

Les pixels défectueux ne peuvent pas être corrigés.

7 Utilisation

Après la mise en service du moniteur, les seules commandes possibles par l'utilisateur sont sa mise sous et hors tension.

Une fois le moniteur allumé, la LED de fonctionnement s'allume en vert en continu. Lorsque la LED s'allume en une autre couleur, le moniteur ne fonctionne pas convenablement.

Mesures en cas de dysfonctionnement

Indication
Dysfonctionnement de l'appareil pendant le fonctionnement Lorsque l'appareil ne fonctionne pas correctement, vérifiez qu'il n'y a eu aucune erreur dans ses connexions et son utilisation avant de vous tourner vers le personnel de service.

8 Nettoyage et contrôle des paramètres

8.1 Nettoyage

AVIS
<p>Entretien de l'appareil, nettoyage et désinfection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évitez de faire rentrer des liquides dans l'appareil. La pénétration de liquides dans l'appareil peut entraîner une décharge électrique ou une défaillance de l'appareil. • La surface de l'écran est très sensible aux influences mécaniques. C'est pourquoi vous devez impérativement éviter les rayures, les chocs, etc. • Nettoyez la surface de l'écran avec un chiffon à microfibres et, si nécessaire, avec un produit de nettoyage recommandé. Ne nettoyez les parties du boîtier qu'en utilisant un produit de nettoyage recommandé. • N'utilisez que des agents désinfectants testés pour désinfecter. • Si un produit de nettoyage est directement aspergé sur la surface de l'écran, vous devez essuyer les gouttes avec un chiffon en microfibres avant qu'elles n'atteignent la surface de l'écran. • Vous devez immédiatement essuyer toutes les gouttes de liquide qui se trouvent sur l'appareil. Un contact prolongé avec des liquides peut entraîner des décolorations de l'écran ou encore la formation de dépôt de calcaire.

8.1.1 Produits désinfectants et nettoyants conseillés

Classe de produits	Produits désinfectants et nettoyants testés
Alkylamine	Incidin® PLUS, 8 % vol.
Composés quaternaires	Spray Incidur®, non dilué
Dérivés de la pyridine	Octenisept®
Dérivés de la guanidine	Lysoformin® 2 % vol. Biguanid® Fläche N non dilué
Dérivés chlorés	Terralin® 0,5 % vol. Hypochlorite de sodium (agent de blanchiment) 10 %
Composés de peroxyde	Peroxyde d'hydrogène 3 %
Acides organiques	Acide citrique 1 % (pH 2,3)
Dérivés du phénol	Helipur®, non dilué
Alcool	Alcool isopropylique 70 %
Essence	Essence minérale (plage d'ébullition 100 à 120 °C)
Liquide vaisselle et substances nettoyantes ordinaires	Nettoyant du commerce 1 % vol.
Aldéhyde	Melsitt®, 10 % vol.

Classe de produits	Produits désinfectants et nettoyeurs testés
Produits désinfectants	Morning Mist (1:64) SURFANIOS® Premium, 0,25 % Taski® Sprint DS 5001 0,5 % Chlorhexidine 0,5 % dans 70 % d'alcool isopropylique
Eau	Eau du robinet Eau déminéralisée
Produits nettoyeurs	Solution aqueuse d'ammoniaque 1,65 % vol.
Solution alcaline	Lait de chaux, solution saturée de Ca(OH) ₂

Indication

Des indications relatives au nettoyage ou à la désinfection d'autres composants du système se trouvent dans le manuel d'utilisation correspondant.

8.1.2 Produits désinfectants et nettoyeurs non autorisés

Les produits désinfectants et nettoyeurs suivants sont susceptibles d'éclaircir le fini après une utilisation prolongée :

Classe de produits	Produits désinfectants et nettoyeurs testés
Essence minérale	White-spirit Benzine

8.2 Contrôler les paramètres** ATTENTION****Contrôle des paramètres**

- Le contrôle des paramètres doit être effectué uniquement par le personnel de service.
- Le contrôle des paramètres ne doit pas être effectué en présence du patient.

La qualité d'image du moniteur peut s'altérer en raison du vieillissement de l'unité LCD et du rétroéclairage.

- Contrôlez les paramètres du moniteur à intervalles réguliers conformément aux dispositions nationales.
- Le cas échéant, corrigez les paramètres.

9 Dépannage

Lorsque le moniteur fonctionne correctement, la LED est verte en permanence. En cas de dysfonctionnement, il est possible d'identifier ce dernier grâce à la LED de fonctionnement et à la présentation de l'image.

1. Vérifiez si le moniteur présente l'une des conditions citées dans le tableau.
2. Commencez par effectuer les mesures correctives avant d'appeler le personnel de service.

Pas d'image visible

LED	Cause	Mesure
Verte	Le signal vidéo est reconnu, mais le moniteur ou la carte graphique sont mal paramétrés	Contrôlez les paramètres du moniteur (par exemple la LUT, la luminosité, aucune image de test, etc.). Contrôlez et adaptez les paramètres de la carte graphique.
Jaune	Mode Power Safe Le moniteur est passé en mode d'économie d'énergie.	Désactivez le mode Power Safe
	Absence de signal DVI	Le câble DVI n'est pas connecté
	Le Timing présent n'est pas le bon	Corrigez le Timing
Rouge	Erreur interne	Appelez le personnel de service
Éteinte	Interrupteur éteint	Activez l'interrupteur
	Le câble réseau n'est pas branché, ou est mal connecté	Contrôlez le câble réseau
	Câble réseau défectueux	Remplacez le câble réseau

Une image est visible

LED	Cause	Mesure
Verte	Aucune erreur, état de fonctionnement correct	-
Jaune	Phase de chauffe des lampes : Le réglage est actif et le moniteur se trouve en phase de chauffe.	Patiencez pendant la phase de chauffe. Quand la lampe atteint la densité lumineuse stabilisée, la LED est verte.
Jaune (clignotant)	Le moniteur a atteint un premier seuil de température critique.	Paramétrez une luminosité plus faible pour le fonctionnement normal. Contrôlez les conditions d'aération et améliorez-les, le cas échéant.
	Phase de chauffe des lampes : Le réglage est actif et la phase de chauffe a expiré sans que le moniteur ait atteint la densité lumineuse stabilisée.	Appelez le personnel de service
Rouge	Erreur interne	Appelez le personnel de service

10 Données techniques

Indication
Validité des données techniques Toutes les données techniques s'appliquent après un temps de chauffe de 30 minutes.

10.1 Caractéristiques du moniteur

Type	Écran LCD couleur (IPS)
Surface active	1 210 mm x 680 mm
Diagonale de l'écran	55" (1 388 mm)
Résolution	3 840 x 2 160 (4K UHD)
Taux de rafraîchissement de l'écran	60 Hz
Disposition des pixels	24 bits (3 x 8 bits) : 3 sous-pixels par pixel
Pitch	0,315 mm x 0,315 mm
Rapport de contraste	800:1 (minimum), 1100:1 (habituel)
Angle de vue horizontal	178° minimum (pour rapport de contraste ≥ 10)
Angle de vue vertical	178° minimum (pour rapport de contraste ≥ 10)
Temps de réponse (de gris à gris)	8 ms (de gris à gris, habituel)
Rétroéclairage	LED

10.2 Alimentation électrique

Raccordement au réseau	Prise femelle à encastrer C14 avec conducteur de protection conforme à la norme CEI 60320
Tension secteur	CA 100 ... 240 V (± 10 %)
Fréquence secteur	50 ... 60 Hz (± 5 %)
Consommation électrique	< 0,7 A à 240 V / 1,7 A à 100 V
Puissance absorbée maximale	170 W
Mode économie d'énergie	< 30 W

10.3 Entrées / sorties

Entrée DVI	2x ports DVI-I Dual Link (les broches analogiques ne sont pas occupées) - 3 840 x 2 160 (4K UHD) à 60 Hz Service et communication via canal DDC du port DVI B
USB A, USB B	Service ou mise à jour logicielle
Connecteur Mini-DIN 6 (port série)	Service ou raccordement d'un photomètre

10.4 Éléments de commande et de connexion

Face avant	LED de fonctionnement
Arrière	Interrupteur
Arrière (sans cache)	Panneau de raccordement inférieur : <ul style="list-style-type: none"> • Prise secteur • USB A (Service) • 2x DVI, Dual Link Panneau de raccordement latéral <ul style="list-style-type: none"> • USB B (Service) • Connecteur Mini-DIN 6 pour le service ou le raccordement d'un photomètre

10.5 Structure mécanique

Pièces du boîtier	Métal
Ouvertures d'aération	Dans la paroi arrière
Indice de protection	IP20 selon la norme EN 60529
Panneau de raccordement	À l'arrière, sous cache
Poids	38 kg ± 5 %
Dimensions (L x H x P) en mm	1 246 x 719 x 136

10.6 Caractéristiques climatiques

En fonctionnement	
Plage de température	Température ambiante de +5 °C à +40 °C
Gradient de température	maximum 5 °C/h, sans condensation
Pression atmosphérique	700 hPa à 1 060 hPa
Humidité de l'air	10 % à 80 %, sans condensation
Pour le transport et le stockage (emballé)	
Plage de température	Température ambiante de -20 °C à +55 °C
Gradient de température	maximum 5 °C/h, sans condensation
Pression atmosphérique	500 hPa à 1 060 hPa
Humidité de l'air	10 % à 90 %, sans condensation

10.7 Exigences de sécurité

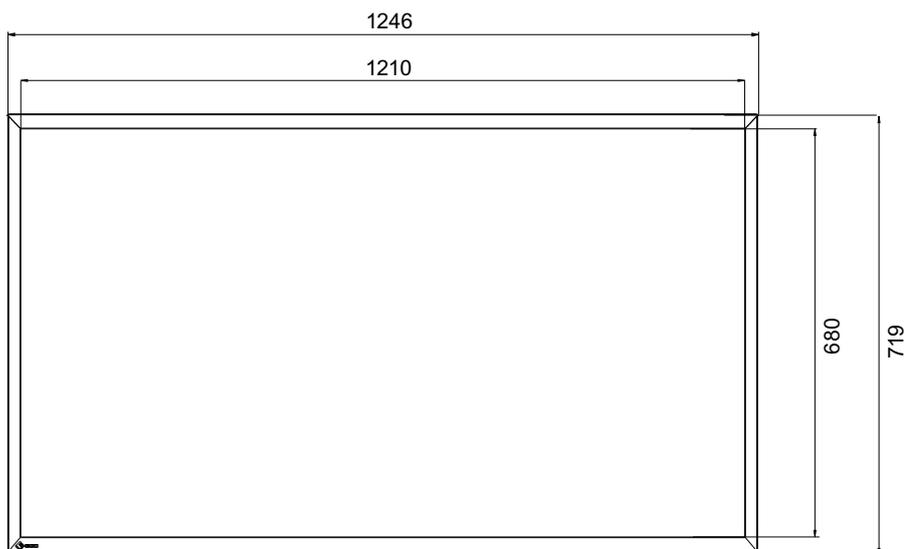
Exigences de sécurité	
Normes de sécurité	<ul style="list-style-type: none">• CEI/EN 60601-1• Canada : CAN/CSA - C 22.2 No. 60601-1• États-Unis : norme nationale AA-MI ES60601-1• Royaume-Uni : BS EN 60601• Chine : GB4943.1 (régions non tropicales, altitude < 2 000 m), spécification des fusibles T6.3AH, 250 V
Classe de protection	Classe de protection I
Indice de protection	IP20
Classification comme produit médical (UE)	Classe I

11 Dimensions

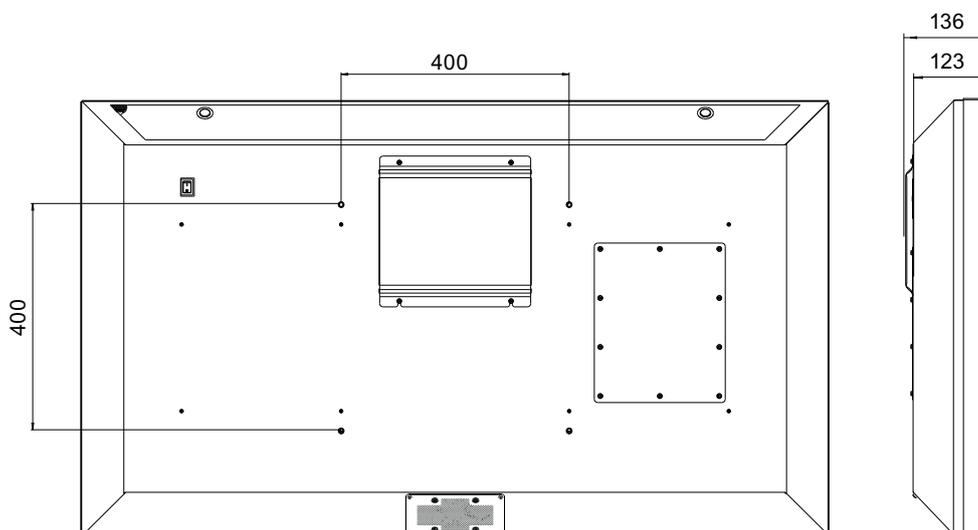
Toutes les mesures sont en mm.

11.1 Dimensions du moniteur

Vue de devant



Vue de derrière et latérale – avec cache



12 Annexe

12.1 Marques et symboles

Marquage/symbole	Signification
	Symbole signifiant « Attention, consulter les documents associés ».
	Symbole signifiant « Tension dangereuse ».
	Marquage CE (signe de conformité de l'UE).
	Marquage UKCA (signe de conformité du R.-U.).
	Dispositif médical conformément au règlement européen relatif aux dispositifs médicaux.
	Marquage MET prenant en compte les directives nationales des États-Unis et du Canada.
	Marquage FCC des États-Unis pour les appareils de communications.
	Marquage CCC prenant en compte les directives nationales chinoises.
	Marquage BIS prenant en compte les directives nationales indiennes.
	Marquage RCM pour afficher la conformité avec les normes australiennes et néo-zélandaises relatives à la CEM.
	Symbole du fabricant de produits médicaux, accompagné de la date de fabrication.
	Marquage DEEE : le produit doit être mis au rebut séparément, les matériaux sont recyclables.
	Marquage conforme à l'ACPEIP (législation environnementale chinoise).
IP20	Symbole de l'indice de protection conformément à la norme DIN EN 60529.
	Symbole pour « activée » (tension).
○	Symbole pour « désactivée » (tension)
	Entrée pour les interventions du personnel de service.
	Symbole signifiant « Consulter le manuel d'utilisation ».
	Personne responsable au Royaume-Uni
	Mandataire suisse (CH-REP)

12.2 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

Les moniteurs EIZO ont été conçus pour reproduire des images dans des conditions normales d'utilisation.

 AVERTISSEMENT	
Des dispositions CEM particulières sont requises pour utiliser le CuratOR LL550W. L'installation, le montage et l'utilisation doivent être effectués dans le respect des indications suivantes.	
<ul style="list-style-type: none"> N'utilisez que les câbles livrés avec le moniteur ou recommandés par le fabricant. L'utilisation d'autres câbles peut mener à une augmentation du rayonnement électromagnétique ou à une réduction de l'immunité électromagnétique ainsi qu'à un fonctionnement inadapté de l'appareil. Longueur de câble : 3 m maximum Le moniteur ne peut pas être posé sur d'autres appareils ni être utilisé dans leur environnement immédiat. Si des appareils doivent être disposés les uns sur les autres ou utilisés à proximité immédiate les uns des autres, le moniteur ou le système doivent être surveillés afin d'assurer le fonctionnement correct pour la configuration définie. Lorsque vous utilisez un appareil de communication portable RF, observez une distance de minimum 30 cm avec toutes les pièces du moniteur, câble compris. Sinon, le fonctionnement correct de l'appareil ne peut pas être assuré. Les personnes qui raccordent des appareils supplémentaires à l'entrée ou la sortie de signal pour la configuration d'un système médical sont responsables de s'assurer de la conformité à la norme CEI 60601-1-2. 	

Rayonnement électromagnétique

Le CuratOR LL550W est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous.

L'opérateur et l'utilisateur du CuratOR LL550W doivent s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test de rayonnement	Conformité	Indications relatives à l'environnement électromagnétique
Rayonnement RF CISPR11	Groupe 1	Le CuratOR LL550W n'émet des ondes RF que pour son fonctionnement interne. Le rayonnement RF est donc très faible et il est assez improbable qu'il provoque des perturbations sur les appareils électroniques à proximité immédiate.
Rayonnement RF CISPR 11 GB9254	Classe B	Le CuratOR LL550W est autorisé pour une utilisation dans de nombreux environnements. Cela inclut aussi les zones d'habitation ainsi que les zones raccordées directement au réseau basse tension public telles que les foyers privés.
Courants harmoniques CEI 61000-3-2 GB17625.1	Classe D	
Variations de tension / scintillement CEI 61000-3-3	remplie	

Immunité électromagnétique

Le CuratOR LL550W a été testé avec les niveaux de correspondance suivants, conformément aux exigences de test pour les équipements professionnels de santé publique définis dans la norme CEI 60601-1-2.

Le client et l'utilisateur du CuratOR LL550W doivent s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test	Niveau de correspondance	Indications relatives à l'environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2, 4, 8, 15 kV air	± 8 kV contact ± 2, 4, 8, 15 kV air	Il est conseillé d'utiliser l'appareil sur des sols en bois, en béton ou céramique. Si le sol est composé de matières synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Grandeurs électriques perturbatrices transitoires rapides (bursts) CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les câbles électriques ± 1 kV pour les câbles d'entrée/sortie	± 2 kV pour les câbles électriques ± 1 kV pour les câbles d'entrée/sortie	La qualité de l'alimentation électrique doit correspondre aux environnements commerciaux typiques ou à ceux des hôpitaux.
Surtension transitoire CEI 61000-4-5	± 1 kV câble contre câble ± 2 kV câble contre terre	± 1 kV câble contre câble ± 2 kV câble contre terre	La qualité de l'alimentation électrique doit correspondre aux environnements commerciaux typiques ou à ceux des hôpitaux.
Chute de tension, coupures brèves et fluctuations dans les conduites d'alimentation CEI 61000-4-11	0 % U_T pour 0,5 période et 1 période 70 % U_T pour 25/30 périodes à 50/60 Hz 0 % U_T pour 250/300 périodes à 50/60 Hz	0 % U_T pour 0,5 période et 1 période 70 % U_T pour 25 périodes à 50 Hz 0 % U_T pour 250 périodes à 50 Hz	La qualité de l'alimentation électrique doit correspondre aux environnements commerciaux typiques ou à ceux des hôpitaux. Si le moniteur doit encore être utilisé pendant une interruption de l'alimentation électrique, il est recommandé de raccorder l'appareil à une alimentation électrique sans interruption ou une batterie.
Champs magnétiques avec fréquences d'énergétiques CEI 61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m (50 Hz)	Les champs magnétiques avec des fréquences énergétiques doivent se trouver dans une plage caractéristique d'un lieu typique dans un environnement commercial ou hospitalier classique. Ce produit doit toujours être utilisé à plus de 15 cm de la source du champ magnétique avec fréquences énergétiques.

Test d'immunité	Niveau de test	Niveau de correspondance	Indications relatives à l'environnement électromagnétique
Perturbations en lien avec les câbles causées par des champs d'ondes RF CEI 61000-4-6	3 V _{rms} de 150 kHz à 80 MHz	3 V _{rms}	Les appareils de communication RF portables et mobiles ne peuvent être utilisés à proximité du moniteur et de ses composants (câbles compris) qu'en respectant la distance minimale recommandée. Celle-ci est déterminée à l'aide de la formule de calcul de la fréquence de l'émetteur. Distance minimale recommandée d = 3,5/3 √P= 1,2 √P, de 150 kHz à 80 MHz d = 2 √P, bandes ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz d = 3,5/3 √P= 1,2 √P, de 80 MHz à 800 MHz d = 7/3 √P= 2,3 √P, de 800 MHz à 2,7 GHz Ici, « P » désigne la puissance de sortie nominale maximale mesurée en watts (W) de l'émetteur, recommandée par le fabricant de l'émetteur, et « d » la distance minimale recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs à réglage fixe, conformément à la mesure électromagnétique sur place ^{a)} , doivent être inférieures au niveau de correspondance dans chaque plage de fréquence ^{b)} . En cas d'utilisation à proximité d'appareils marqués du symbole suivant, des perturbations peuvent survenir. 
	6 V _{rms} bandes ISM et bandes pour radioamateurs comprises entre 150 kHz et 80 MHz	6 V _{rms}	
Champs électromagnétiques RF CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	
Champs rayonnés à proximité CEI 61000-4-39	30 kHz, modulation : onde continue, 8 A/m 134,2 kHz modulation par impulsions ^{c)} 2,1 kHz, 65 A/m ^{d)} 13,56 MHz modulation par impulsions ^{c)} 50 kHz, 7,5 A/m ^{d)}	30 kHz, modulation : onde continue, 8 A/m 134,2 kHz modulation par impulsions ^{c)} 2,1 kHz, 65 A/m ^{d)} 13,56 MHz modulation par impulsions ^{c)} 50 kHz, 7,5 A/m ^{d)}	Immunité contre les champs magnétiques proches dans la plage de fréquence de 9 kHz à 26 MHz.
Indication			
<ul style="list-style-type: none"> • U_T est la tension alternative avant l'utilisation du niveau de test. • À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence supérieure s'applique. • Les lignes directrices en lien avec les perturbations en lien avec les câbles causées par des champs RF ou par des champs électromagnétiques RF peuvent ne pas s'adapter à toutes les situations. La diffusion d'ondes électromagnétiques est influencée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes. • Les bandes ISM entre 150 kHz et 80 MHz se trouvent dans la plage de 6,765 MHz à 6,795 MHz, de 13,553 MHz à 13,567 MHz, de 26,957 MHz à 27,283 MHz et de 40,66 MHz à 40,70 MHz. 			

- a) Les intensités de champ des émetteurs à réglage fixe, par exemple les stations de base pour téléphones radio (téléphones mobiles / téléphones sans fil), la radiocommunication mobile terrestre, la radio amateur, la radio et la télévision ne peuvent pas être déterminées précisément au préalable. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique à l'aide d'émetteurs à réglage fixe, une mesure électromagnétique sur place doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée dans les environs dans lesquels l'appareil est utilisé dépasse le niveau de correspondance RF, le moniteur doit être observé afin de pouvoir assurer un fonctionnement correct. Si un fonctionnement incorrect est observé, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, par exemple une réorientation ou un repositionnement de l'appareil.
- b) De chaque côté de la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.
- c) Les supports seront modulés avec un signal rectangulaire à 50 %.
- d) Valeurs efficaces (r.m.s.) avant la modulation.

Distance minimale recommandée entre les appareils de communication RF portables ou mobiles et le CuratOR LL550W par rapport à la puissance de sortie de l'émetteur

Le CuratOR LL550W est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations sont contrôlées par un rayonnement électromagnétique. Pour les autres appareils de communication RF portables et mobiles (émetteur), il convient de prendre en compte la distance minimale indiquée ci-dessous entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteur) et le moniteur. Celle-ci dépend de la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (W)	Distance minimale recommandée selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale ne figure pas ci-dessus, la distance minimale recommandée mesurée en mètres (m) « d » peut être déterminée à l'aide de la formule de calcul de la fréquence de l'émetteur. « P » désigne la puissance de sortie nominale maximale mesurée en watts (W) de l'émetteur, recommandée par le fabricant de l'émetteur.

Indication
<ul style="list-style-type: none"> • Pour 80 MHz et 800 MHz, la distance minimale recommandée pour la plage de fréquence supérieure s'applique. • Ces indications ne peuvent probablement pas être appliquées dans toutes les situations. La diffusion d'ondes électromagnétiques est influencée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.

Distance minimale recommandée entre les appareils de communication RF portables ou mobiles et le CuratOR LL550W - Immunité vérifiée

Le CuratOR LL550W est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations sont contrôlées par un rayonnement électromagnétique.

L'opérateur ou l'utilisateur du moniteur peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant une distance minimum entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteur) et le moniteur.

L'immunité contre les champs proches des appareils RF de communications sans fil suivants a été confirmée :

Fré- quence de test (en MHz)	Bande de fréquence ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modula- tion ^{b)}	Puissance maximum (W)	Distance minimum (m)	Niveau de me- sure (V/m)	Niveau de corres- pondance (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulation par impul- sions ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ± 5 kHz écart 1 kHz sinus	2	0,3	28	28
710	704 - 787	Bande LTE 13, 17	Modulation par impul- sions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM 800/90 0 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE-Band 5	Modulation par impul- sions ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1 720	1 700 - 1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bande LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulation par impul- sions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
1 845							
1 970							
2 450	2 400 - 2 570	Bluetooth WLAN 802.1 1 b/g/n RFID 2450 Bande LTE 7	Modulation par impul- sions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
5 240	5 100 - 5 800	WLAN 802.1 1 a/n	Modulation par impul- sions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5 500							
5 785							

^{a)} Pour beaucoup de services radio, seules les fréquences permettant d'assurer la liaison entre l'appareil de communication mobile et la station de base (« Uplink ») sont reprises dans le tableau.
^{b)} Le support est modulé avec un signal rectangulaire à 50 %.

12.3 FCC Declaration of Conformity

For U.S.A. , Canada, etc. (rated 100-120 Vac) Only
FCC Declaration of Conformity
We, the Responsible Party
EIZO Inc. 5710 Warland Drive, Cypress, CA 90630 Phone: +1 (562) 4 31 50 11
declare that the product
<ul style="list-style-type: none">• Trade name: EIZO• Model: CuratOR LL550W
is in conformity with Part 15 of the FCC Rules. Operation of this product is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.
<ul style="list-style-type: none">• Reorient or relocate the receiving antenna.• Increase the separation between the equipment and receiver.• Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.• Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
Note
Use the specified cable below or EIZO signal cable with this monitor so as to keep interference within the limits of a Class B digital device.
<ul style="list-style-type: none">• AC Cord• Shielded Signal Cable
Canadian Notice
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

12.4 China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

液晶显示器 LCD Monitor

型号 Model: 6GF62008D\$## (\$ = A...Z; ## = 00...99)

根据SJ/T11364-2014《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》特提供如下有关污染控制方面的信息。

The following product pollution control information is provided according to SJ/T11364-2014 Marking for the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic product.

电子电气产品有害物质限制使用标志说明

Explanation of Marking for Restriction of Hazardous Substances



该标志表明本产品含有超过中国标准GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》中限量的有毒有害物质。标志中的数字为本产品的环保使用期，表明本产品在正常使用的条件下，有毒有害物质不会发生外泄或突变，用户使用本产品不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。单位为年。

为保证所声明的环保使用期限，应按产品手册中所规定的环境条件和方法进行正常使用，并严格遵守产品维修手册中规定的定期维修和保养要求。

产品中的消耗件和某些零部件可能有其单独的环保使用期限标志，并且其环保使用期限有可能比整个产品本身的环保使用期限短。应到期按产品维修程序更换那些消耗件和零部件，以保证所声明的整个产品的环保使用期限。

本产品在使用寿命结束时不可作为普通生活垃圾处理，应被单独收集妥善处理。

This symbol indicates the product contains hazardous materials in excess of the limits established by the Chinese standard GB/T26572-2011 Requirements of concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products. The number in the symbol is the Environment-friendly Use Period (EFUP), which indicates the period during which the toxic or hazardous substances or elements contained in electronic information products will not leak or mutate under normal operating conditions so that the use of such electronic information products will not result in any severe environmental pollution, any bodily injury or damage to any assets. The unit of the period is "Year".

In order to maintain the declared EFUP, the product shall be operated normally according to the instructions and environmental conditions as defined in the product manual, and periodic maintenance schedules specified in Product Maintenance Procedures shall be followed strictly.

Consumables or certain parts may have their own label with an EFUP value less than the product. Periodic replacement of those consumables or parts to maintain the declared EFUP shall be done in accordance with the Product Maintenance Procedures.

This product must not be disposed of as unsorted municipal waste, and must be collected separately and handled properly after decommissioning.

有毒有害物质或元素的名称及含量 Name and Concentration of Hazardous Substances

部件名称 Component Name	有毒有害物质或元素 Hazardous substances' name					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
液晶纯平屏幕 LCD Flat Screen	O	O	O	O	O	O
控制板 Controller Board	O	O	O	O	O	O
电源 Power Supply	X	O	O	O	O	O
其他 电路板 Other Circuit Boards	O	O	O	O	O	O
其他 (电缆等) Others (cables, etc.)	O	O	O	O	O	O
机架、底盘 Housing, Chassis	O	O	O	O	O	O
附件 (信号电缆、输电线等) Accessories (signal cable, power line, etc.)	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求

- 此表所列数据为发布时所能获得的最佳信息。
- 由于缺少经济上或技术上合理可行的替代物质或方案，此医疗设备运用以上一些有害物质来实现设备的预期临床功能，或给人员或环境提供更好的保护效果。

This list is based on SJ/T 11364.
O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in GB/T 26572.
X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T 26572.

- Data listed in the table represents the best information available at the time of publication.
- Applications of hazardous substances in this medical device are required to achieve its intended clinical uses, and/or to provide better protection to human beings and/or to environment, due to lack of reasonably (economically or technically) available substitutes.

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量 Table of hazardous substances' name and concentration.

12.5 Declaration of compliance with India RoHS

We, EIZO Corporation, hereby declare and guarantee that this product has been designed and manufactured in compliance with the E-Waste management rule 2016 which prohibit the inclusion of the following substances except for the exemptions listed in schedule II.

- Lead, Mercury, Hexavalent Chromium, Polybrominated Biphenyls or Polybrominated Diphenyl Ethers exceeding a concentration of 0.1% by weight in homogeneous materials
- Cadmium exceeding a concentration of 0.01% by weight in homogeneous materials

For information on proper disposal and recycling of the product, please refer to the following website.

eizo.co.in/e-waste.php

12.6 Protection environnementale

Les exigences et lois nationales doivent être respectées lors de la mise au rebut du produit.

L'appareil est conforme à la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

12.7 Autres appareils

Les appareils connectés doivent répondre aux normes de sécurité applicables.

12.8 Garantie

L'ouverture du boîtier ainsi que les modifications électriques ou mécaniques apportées à l'appareil entraînent la perte de la garantie. En ce qui concerne les modalités de la garantie, veuillez vous adresser au partenaire de distribution auprès duquel vous avez acheté le produit. Ces conditions de garantie ne sont ni étendues, ni limitées par le présent manuel d'utilisation.

12.9 Réparation

Veuillez vous adresser au partenaire de distribution auprès duquel vous avez acheté le produit. La réparation ne peut être effectuée que directement auprès d'EIZO ou d'un service expressément autorisé par EIZO à cet effet.

12.10 Contact

Assistance à l'installation et en cas de questions techniques

www.eizo-or.com

12.11 Marques

Les termes HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade Dress et les logos HDMI Logos sont des marques ou des marques déposées de HDMI Licensing Administrator, Inc.

DisplayPort, le logo DisplayPort Compliance et VESA sont des marques de la Video Electronics Standards Association aux États-Unis et dans les autres pays.

Le logo SuperSpeed USB Trident  est une marque déposée d'USB Implementers Forum, Inc.

Les logos Super Speed USB Power Delivery Trident  sont des marques d'USB Implementers Forum, Inc.

USB Type-C, USB-C sont des marques déposées d'USB Implementers Forum, Inc.

DICOM est la marque déposée de la National Electrical Manufacturers Association pour la publication de normes dans le domaine de la communication numérique d'informations médicales.

Kensington et Microsaver sont des marques déposées d'ACCO Brands Corporation.

Thunderbolt est une marque d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Apple, macOS, Mac OS, OS X, macOS Sierra, Macintosh et ColorSync sont des marques d'Apple Inc.

ENERGY STAR est une marque déposée de l'Agence américaine de protection environnementale aux États-Unis et dans d'autres pays.

EIZO, le logo EIZO, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor et ScreenManager sont des marques déposées d'EIZO Corporation au Japon et dans d'autres pays.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i-Sound, Quick Color Match, RadiLight, ReVue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle, ScreenCleaner, SwitchLink et UniColor Pro sont des marques d'EIZO Corporation.

Tous les autres noms de sociétés, noms de produits et logos sont des marques commerciales ou des marques déposées des détenteurs de marques correspondants.

Index

B

Blindages	18
-----------	----

C

Caractéristiques de performance	12
Carte graphique	24
Conducteur de protection	20
Consignes de sécurité générales	7
Contact	42

D

Désinfection	26
Dimensions	32
Données techniques	29

E

Économie d'énergie	23, 24
Erreurs de pixels	24

G

Garantie	42
----------	----

I

Image Sticking	23
----------------	----

L

Large Monitor Manager	24
Lieu d'installation	14

M

Mise à la terre	18
Mise au rebut	42
Mise sous tension	23
Moniteur PC	24

N

Nettoyage	26
Numéro de commande	12

P

Personnel de nettoyage	6
Personnel de service	6
Port Service	20

R

Répartition de la densité lumineuse	13
-------------------------------------	----

S

Schéma coté	32
Surchauffe	14

U

Utilisateur	6
-------------	---

V

Vis de mise à la terre	20
------------------------	----



EIZO GmbH

Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Deutschland

EIZO AG

CH REP

Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland

EIZO Limited

UK Responsible Person

1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK



Manuel d'utilisation, 02/2024
CuratOR LL550W
1086535-001