

# Manuel d'utilisation

## CuratOR<sup>®</sup> Surgical Panel

Système de visionnage d'images et de vidéos numérique

### **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.


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

 <b>AVERTISSEMENT</b>
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

<b>Indications légales .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
1.1 Contenu de cette documentation .....	4
1.2 Usage prévu .....	4
1.3 Utilisateur .....	5
<b>2 Consignes de sécurité .....</b>	<b>6</b>
2.1 Consignes de sécurité générales .....	6
<b>3 Description.....</b>	<b>8</b>
3.1 Généralités .....	8
3.2 Structure .....	9
<b>4 Installation et mise en service.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Utilisation .....</b>	<b>11</b>
5.1 Activation et arrêt.....	11
5.1.1 Activation .....	11
5.1.2 Arrêt .....	12
5.2 Éviter l'Image Sticking.....	12
5.3 Contrôle d'erreurs de pixels .....	13
5.4 Interfaces .....	13
<b>6 Nettoyage et maintenance .....</b>	<b>14</b>
6.1 Nettoyage .....	14
6.2 Maintenance .....	15
<b>7 Données techniques .....</b>	<b>16</b>
7.1 Alimentation électrique .....	16
7.2 Structure mécanique.....	16
7.3 Caractéristiques climatiques.....	16
7.4 Marquage CE.....	17
7.5 Compatibilité électromagnétique .....	17
<b>8 Annexe.....</b>	<b>19</b>
8.1 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) .....	19
8.2 Marques et symboles.....	24
8.3 Protection environnementale .....	24
8.4 Autres appareils.....	24
8.5 Contact .....	25
8.6 Marques.....	25

# 1 Introduction

## 1.1 Contenu de cette documentation

La présente documentation explique la fonction et l'utilisation conforme du CuratOR Surgical Panel, qui est disponible dans des versions spécifiques aux projets et dans des versions standard.

Toutes les informations mises à disposition ici s'appliquent aux conditions standard et peuvent varier en fonction de la salle d'opération et de la configuration de l'appareil.

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
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vous trouverez les informations relatives à l'installation et la mise en service du CuratOR Surgical Panel dans le manuel de service.</li><li>• Vous trouverez la version électronique actuelle de ce mode d'emploi et de ce manuel de service sur la page d'accueil d'EIZO GmbH <a href="http://www.eizo-or.com">www.eizo-or.com</a>.</li></ul>

## 1.2 Usage prévu

Les CuratOR Surgical Panels d'EIZO sont des systèmes de visionnage d'images et de vidéos numériques conçus pour être utilisés en salle d'opération ou dans d'autres contextes médicaux. Ils ne sont pas conçus pour le contact direct avec les patients ou pour une utilisation à proximité des patients.

Les CuratOR Surgical Panels servent à représenter les données, images et vidéos des patients.

Les CuratOR Surgical Panels servent de plate-forme de commande centrale pour la diffusion vidéo, l'enregistrement et le stockage de données, d'images et de vidéos des patients.

Les CuratOR Surgical Panels servent d'interface physique entre la salle d'opération et l'infrastructure informatique d'une clinique.

## **1.3 Utilisateur**

### **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 technologies d'imagerie médicale, 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

L'utilisation correcte et sûre du CuratOR Surgical Panel présuppose une utilisation soigneuse.

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

Respectez les mesures de précaution suivantes par mesure de sécurité :

 <b>DANGER</b>
<p><b>Lisez et respectez dans leur intégralité les consignes de sécurité mentionnées sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation</b></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><b>Tenez compte des exigences de sécurité de la norme EN 60601-1 (CEI 60601-1)</b></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><b>Raccordement du conducteur de protection</b></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 considérée 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"><li>• Dispositifs de séparation pour la section d'entrée des signaux ou la section de sortie des signaux.</li><li>• Utilisation d'un transformateur de sécurité.</li><li>• Utilisation du raccordement supplémentaire du conducteur de protection.</li></ul>

 **DANGER**

**Ne pas ouvrir l'appareil, ni faire effectuer des travaux de maintenance ou de réparation par des personnes non habilitées**

Seules des personnes qualifiées et autorisées par EIZO sont habilitées à ouvrir l'appareil. De même, les travaux de maintenance ou de réparation doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées et autorisées par EIZO. L'ouverture de l'appareil expose à un risque de choc électrique.

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.

**Ne touchez pas les composants qui se trouvent à l'intérieur de l'appareil**

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.

**Évitez tout contact entre l'appareil et les patients**

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.

**N'introduisez pas d'objets dans le boîtier**

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

**Évitez toute pénétration de liquides**

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

**IMPORTANT**

**Entretien / Détergents**

- Essuyez immédiatement toute goutte d'eau.
- Les surfaces doivent uniquement être nettoyées avec les détergents mentionnés dans le manuel d'utilisation.

**Conduite à tenir en cas de défauts de l'appareil**

Dans les circonstances suivantes, l'appareil doit être arrêté et contrôlé par une personne qualifiée :

- Dommages de l'appareil.
- Du liquide a pénétré dans l'appareil.
- 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 dégage une odeur de brûlé et fait des bruits inhabituels.

**Surveillez tout vieillissement des moniteurs**

Tenez compte du fait que les moniteurs peuvent devenir défectueux 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.

## 3 Description

### 3.1 Généralités

Chaque CuratOR Surgical Panel est adapté aux exigences spécifiques de la salle d'opération. Ainsi, les dimensions et couleurs du boîtier en acier inoxydable thermolaqué varient et le contenu est protégé par une vitre de verre de sécurité trempé (ESG) ou un panneau avant en métal (selon la version). L'avant est entièrement désinfectable et peut être intégré au plan de nettoyage de la salle d'opération.

Voir aussi [Nettoyage](#) [► 14].

Le contenu du Surgical Panel, constitué d'un système de moniteur et de composants de gestion vidéo et informatique au choix, correspond toujours à l'état actuel de la technique.

Le Surgical Panel est fourni en série avec un système d'exploitation Microsoft Windows. Tenez compte des indications dans la documentation associée.

Si vous utilisez le logiciel EIZO Caliop, veuillez tenir compte des indications correspondantes dans la documentation du logiciel.

Il est possible d'effectuer des saisies à l'aide d'un clavier en silicone médical avec ou sans pavé tactile, intégré dans un support de clavier spécialement conçu, ainsi que d'une souris en silicone. La fonction de clapet du support de clavier ainsi que la tablette spéciale pour la souris assurent des conditions de travail ergonomiques.

En plus de l'interrupteur principal et système, il est possible d'intégrer à l'avant diverses entrées vidéo et USB ainsi que des accessoires adaptés.

Les versions standard suivantes du Surgical Panel sont disponibles :

Version standard	Description
CuratOR Surgical Panel SP1-24 CuratOR Surgical Panel SP1-24T	Nurse Station avec écran 24". Nurse Station avec écran tactile 24".
CuratOR Surgical Panel SP1-49 CuratOR Surgical Panel SP1-49T	Viewing Station avec écran 49". Viewing Station avec écran tactile 49".
CuratOR Surgical Panel SP2-24	KIS/PACS Station avec deux écrans 24".
CuratOR Surgical Panel SP2-24-49 CuratOR Surgical Panel SP2-24T-49	KIS/PACS Station avec écran 24" et écran 49". KISKIS/PACS Station avec écran tactile 24" et écran 49".



## 3.2 Structure

Le CuratOR Surgical Panel a les composants suivants en série :

- Écran moniteur
- Module PC
- Support de clavier avec ou sans tablette à souris et support à main
- Clavier en silicone et souris en silicone
- Interfaces USB
- Interrupteur principal et interrupteur système
- Interfaces entrées et sorties

### Exemples de versions



Fig.: CuratOR Surgical Panel SP2-24-49 / SP2-24T-49



Fig.: CuratOR Surgical Panel SP1-49

## 4 Installation et mise en service

En fonction de la version individuelle, le CuratOR Surgical Panel convient au montage en saillie ou encastré.

En plus du montage mural ou dans une niche adaptée, l'installation comprend le raccordement au réseau électrique et informatique.

La mise en service comprend la première utilisation conforme du CuratOR Surgical Panel.

 <b>ATTENTION</b>
--

<b>Installation et mise en service</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Le CuratOR Surgical Panel peut être installé et mis en service exclusivement par des collaborateurs EIZO ou du personnel autorisé par EIZO.</li><li>• L'installation du CuratOR Surgical Panel doit être effectuée conformément aux directives et lois nationales actuellement en vigueur.</li></ul> |
|--|

<b>Indication</b>
-------------------

Vous trouverez les informations relatives à l'installation et la mise en service dans le manuel de service.
---

## 5 Utilisation

### 5.1 Activation et arrêt

Pour les appareils avec PC intégré, l'ordre d'activation de l'appareil doit être respecté.

#### 5.1.1 Activation

1. Pour activer le système, actionnez la touche marquée « Power Switch ».



⇒ La tension d'alimentation est activée.

2. Attendez que la bordure de la touche marquée « PC on/off » s'allume en vert.

⇒ Le système est prêt à fonctionner après environ 5 secondes.



3. Appuyez sur la touche bordée de vert marquée « PC on/off ».

⇒ Le système informatique démarre.

4. Attendez que le système informatique ait entièrement démarré.

⇒ Le système est prêt à l'emploi après environ 10 secondes.

### 5.1.2 Arrêt

✓ Toutes les tâches en cours sur le système sont terminées, il peut ainsi être arrêté et aucune donnée ne peut être perdue, par exemple.

1. Pour arrêter le système informatique, appuyez sur la touche bordée de vert marquée « PC on/off ».



2. Attendez que la bordure verte de la touche marquée « PC on/off » soit éteinte.

⇒ Assurez-vous que le système s'est correctement arrêté.

3. Pour arrêter le système, actionnez la touche bordée de bleu marquée « Power Switch ».



4. Tous les composants sont séparés de la tension d'alimentation.

#### AVIS

##### Respecter l'ordre d'arrêt

La touche bordée de bleu marquée « Power Switch » ne peut être désactivée qu'après l'extinction de la bordure de la touche marquée « PC on/off ».

Un ordre différent entraîne de force une séparation brusque des composants informatiques et de l'alimentation électrique et peut provoquer des dommages matériels, par ex. une panne du disque dur.

## 5.2 Éviter l'Image Sticking

Un « Image Sticking » peut se produire avec les écrans 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 l'appareil quand il n'est plus utilisé.

## 5.3 Contrôle d'erreurs de pixels

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

Les pixels défectueux ne peuvent pas être corrigés.

## 5.4 Interfaces

### USB

Deux interfaces USB sont intégrées en série à l'avant du CuratOR Surgical Panel. Elles sont prévues pour le raccordement d'une souris et d'un support de données USB.

<b>Indication</b>
<b>Support de données</b> Utilisez uniquement des supports de données de confiance. Respectez les directives de sécurité en vigueur de l'établissement.

### Vidéo

Des interfaces vidéo sont intégrées à l'avant de l'appareil, en fonction du modèle du client. Elles servent à raccorder des appareils (modalités) au choix avec sortie de signal vidéo adaptée.

<b>AVIS</b>
<b>Raccordement d'appareils</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lors du raccordement d'appareils, assurez-vous de ne pas endommager la prise lors de l'insertion de la fiche.</li><li>• Tous les appareils raccordés au Surgical Panel doivent répondre aux normes de sécurité nationales en vigueur.</li></ul>

## 6 Nettoyage et maintenance

### 6.1 Nettoyage

#### Produits nettoyants

Le nettoyage extérieur de la vitre avant et du boîtier doit être intégré au plan de nettoyage OR. Le nettoyage doit être effectué avec un chiffon doux afin de ne pas égratigner les pièces peintes ainsi que la vitre avant.

Un nettoyage plus approfondi ne peut être effectué qu'en essuyant avec un chiffon humide. Il faut s'assurer que de l'humidité ne pénètre dans l'appareil ni au niveau des éléments de commande, ni à un autre endroit. Le nettoyage doit être effectué uniquement avec des produits qui ne forment pas un mélange explosif avec l'oxygène lors de leur évaporation.

Aucun détergent contenant les composants suivants ne peut être utilisé :

Détergents non autorisés	
Alcool à plus de 10 %	Mélange d'essence contenant du benzol
Détachant	Perchloroéthylène
Trichloréthane	Alcool dénaturé
Acide carbolique	Pétrole
White spirit	Tétrachlorure de carbone
Peroxyde d'hydrogène à plus de 40 % dans l'eau	Tous les phénols et dérivés du phénol

#### Produits désinfectants


Le besoin de désinfecter l'appareil ainsi que les intervalles de désinfection et le choix du produit à utiliser et la procédure doivent être définis par le responsable hygiéniste de l'hôpital dans un plan de nettoyage et de désinfection (plan d'hygiène).

Un produit de désinfection et une procédure adaptés conformément à la liste des produits désinfectants de la Société allemande d'hygiène et de microbiologie (DGHM, Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) doit être utilisé pour désinfecter l'appareil.

Nous recommandons un mélange d'aldéhydes pour la désinfection.

Pour désinfecter, les surfaces doivent être frottées avec une quantité suffisante en exerçant une légère pression (essuyage humide).

## 6.2 Maintenance

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<b>Travaux de maintenance</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les travaux de maintenance peuvent être effectués exclusivement par EIZO ou le personnel EIZO autorisé.</li><li>• Les travaux de maintenance ne doivent pas être effectués en présence de patients.</li><li>• Vous trouverez les informations relatives à la maintenance dans le manuel de service.</li></ul>
<b>Indication</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Au moins une maintenance annuelle et un examen avec contrôle des conducteurs de protection doivent être effectués.</li><li>• Un contrôle visuel doit être effectué toutes les quatre semaines, par ex. par exemple pour détecter les défauts de peinture.</li><li>• Il est possible de conclure un contrat de service ou de maintenance individuel. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre partenaire EIZO. <a href="http://www.eizo-or.com/de/eizo-gmbh/kontakt/">www.eizo-or.com/de/eizo-gmbh/kontakt/</a></li></ul>

## 7 Données techniques

Indication
<b>Données techniques / Informations produit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Vous trouverez les spécifications de CuratOR Surgical Panel, telles que les données concernant le boîtier, le panneau et les dimensions des versions standards, sur notre site Internet <a href="http://www.eizo-or.com">www.eizo-or.com</a>.</li><li>La brochure du produit avec de plus amples informations est également disponible sur notre site web.</li></ul>

### 7.1 Alimentation électrique

Tension secteur	100 à 240 V
Fréquence secteur	50 à 60 Hz
Consommation électrique	4 à 2 A

### 7.2 Structure mécanique

Pièces du boîtier	Acier inoxydable thermolaqué et vitre ESG
Ouvertures d'aération	Sans ventilateur, dégagement de chaleur par le boîtier
Type de protection selon EN 60529	IPX4 à IP65

### 7.3 Caractéristiques climatiques

En fonctionnement	
Plage de température	Température ambiante de +5 °C à +40 °C
Gradient de température	Maximum 10 K/h, sans condensation
Humidité de l'air	10 à 90 %, sans condensation, à 25 °C
Pression atmosphérique	700 à 1 060 hPa
Pour le transport et le stockage (emballé)	
Plage de température	Température ambiante de -20 °C à +60 °C
Gradient de température	Maximum 20 K/h, sans condensation
Humidité de l'air	10 à 90 %, sans condensation, à 25 °C
Pression atmosphérique	200 à 1 060 hPa



## 7.4 Marquage CE



Ce produit comporte un marquage CE conformément aux dispositions des directives de l'UE 2014/30/UE, 2014/35/UE et 2011/65/UE.

Conformité	
Normes de sécurité	CEI 60950:2005/AMD1:2009/AMD2:2013 EN 60950:2006+A11:2009 +A1:2010 + A12:2011 +A2:2013 EN 62368:2014 CAN/CSA-C22.2 No.60950-1:2007/A2:2014-10
Classe de protection	Classe de protection I

## 7.5 Compatibilité électromagnétique

Compatibilité électromagnétique	
Immunité/émissions perturbatrices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEI 60601-1-2:2014, EN 60601-1-2:2015</li> <li>• EN 55032:2015 Class A</li> <li>• RCM               <ul style="list-style-type: none"> <li>– CISPR32:2015, Class A</li> <li>– EN 55022:2010+AC:2011, Class A</li> <li>– CEI 61000-3-2:2009, EN 61000-3-2:2014</li> </ul> </li> <li>• VCCI/JEITA               <ul style="list-style-type: none"> <li>– CISPR32:2015, Class A</li> <li>– EN 55032:2015, Class A</li> <li>– CEI 61000-3-2:2009, EN 61000-3-2:2014</li> </ul> </li> </ul>
Décharge électrostatique sur les pièces du boîtier (ESD)	CEI 61000-4-2, éd.2.0 (2008) EN 61000-4-2:2009-03 Tension nominale 240 V/50 Hz 1/60 ns Contact 2, 4, 6, 8 kV (décharge directe et indirecte), air 2, 4,6, 8, 15 kV (direct)
Rayonnement HF	CEI 61000-4-3, éd.3.2 (2010-04) EN 61000-4-3/A2:2010-07 80 MHz ... 2700 MHz, 10 V/m 80 % AM avec 1 kHz
Salves sur les câbles réseau	CEI 61000-4-4:2012, EN 61000-4-4:2012 Contrôle pour tension nominale 100 V/60 Hz et 240 V/50 Hz 2, 3 kV, 5/50 ns ; couplage aux câbles d'alimentation
Salves sur les câbles de signal	CEI 61000-4-4:2012, EN 61000-4-4:2012 ±2 kV sur câbles de signal

<b>Compatibilité électromagnétique</b>	
Surtension sur les câbles réseau	CEI 61000-4-5:2014, EN 61000-4-5:2014 Contrôle pour tension nominale 100V/60 Hz et 240 V/50 Hz Valeurs du générateur hybride : 1,2/50-8/20 µs. 0,5, 1, 2 kV symétrique ; 0,5, 1, 2, 3 kV asymétrique à 0, 90, 180, 270 degrés Alimentation sur les câbles d'alimentation
Champs magnétiques	CEI 61000-4-8 (2009-09) EN 61000-4-8, édition 2010-02
Champs alternatifs	Tension nominale 100 V/50 Hz et 60 Hz Norme : 30 A/m 10 A/m à 100 V/60 Hz 10 A/m à 240 V/50 Hz
Variation de tension	CEI 61000-4-11:2017, EN 61000-4-11:2017 a) Tension nominale 240 V/50 Hz b) Tension nominale 100 V/60 Hz Exigences selon la norme CEI Chutes pour une tension nominale 240V/50Hz respectivement <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% pour 25 périodes, critère de perturbation B</li> <li>• 0 % pour 0,5 période, critère de perturbation B à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°</li> <li>• 0% pour 1 période critère, de perturbation C</li> <li>• 0% pour 250 périodes (5 secondes), critère de perturbation C</li> </ul> Chutes pour une tension nominale 100V/60Hz respectivement <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% pour 30 périodes, critère de perturbation B</li> <li>• 0 % pour 0,5 période, critère de perturbation B à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°</li> <li>• 0% pour 1 période, critère de perturbation C</li> <li>• 0% pour 300 périodes (5 secondes), critère de perturbation C</li> </ul> Temps de récupération >1 s
Réaction sur le réseau des harmoniques	CEI 61000-3-2:2009, EN 61000-3-2:2014 Tension nominale 240 V/50 Hz (-30 %) ; mesure selon la classe D GB17625.1
Réaction sur le réseau des variations de tension	CEI 61000-3-3:2013, EN 61000-3-3:2014 Tension nominale 240 V/50 Hz (-30 %)

## 8 Annexe

### 8.1 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

Le CuratOR Surgical Panel est un système de visionnage d'images et de vidéos numérique à utiliser en salle d'opération ou dans d'autres contextes médicaux.


<b>AVIS</b>		
<p>Des dispositions CEM particulières sont requises pour utiliser le CuratOR Surgical Panel. L'installation, le montage et l'utilisation doivent être effectués dans le respect des indications suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne placez pas d'appareils de communication RF portables et mobiles à proximité immédiate du CuratOR Surgical Panel. Sinon, le fonctionnement correct de l'appareil ne peut pas être assuré.</li> <li>• Le CuratOR Surgical Panel ne doit pas être installé ou utilisé à proximité immédiate d'autres appareils. Si des appareils doivent être utilisés à proximité immédiate les uns des autres, le Surgical Panel doit être surveillé afin d'assurer le fonctionnement correct pour la configuration définie.</li> <li>• 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/EN 60601-1-2.</li> </ul>		
<b>Rayonnement électromagnétique</b>		
<p>Le CuratOR Surgical Panel est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Le client et l'utilisateur du CuratOR Surgical Panel doivent s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.</p>		
<b>Test de rayonnement</b>	<b>Conformité</b>	<b>Indications relatives à l'environnement électromagnétique</b>
Rayonnement RF CISPR11 / EN 55011	Groupe 1	Le CuratOR Surgical Panel utilise le rayonnement RF uniquement pour le fonctionnement interne. Le rayonnement RF est donc très faible et il est assez improbable que le moniteur provoque des perturbations sur les appareils électroniques à proximité immédiate.
Rayonnement RF CISPR11 / EN 55011 GB9254	Classe B	Le CuratOR Surgical Panel 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/EN 61000-3-2 GB17625.1	Classe D	
Variations de tension / scintillement IEC/EN 61000-3-3	rempli	

Annexe

8.1 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Immunité électromagnétique</b>			
<p>Le CuratOR Surgical Panel 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/EN 6061-1-2.</p> <p>Le client et l'utilisateur de l'appareil doivent s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.</p>			
<b>Test d'immunité</b>	<b>Niveau de test</b>	<b>Niveau de correspondance</b>	<b>Indications relatives à l'environnement électromagnétique</b>
Décharge électrostatique (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±8 kV contact ±15 kV air	±8 kV contact ±15 kV air	Comme décrit dans le Manuel de service du CuratOR Surgical Panel, l'appareil convient au montage en saillie ou encastré en fonction de la version individuelle.  En plus du montage mural ou dans une niche adaptée, l'installation comprend le raccordement au réseau électrique et informatique à l'intérieur de l'appareil.
Grandeurs électriques perturbatrices transitoires rapides (bursts) IEC/EN 61000-4-4	±2 kV pour les câbles électriques ±1 kV pour les câbles d'entrée/sortie	±3 kV pour les câbles électriques ±2 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 IEC/EN 61000-4-5	±1 kV câble contre câble ±2 kV câble contre terre	±2 kV câble contre câble ± 4 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 IEC/EN 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 / 60Hz	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 l'appareil 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 IEC/EN 61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m (50 Hz)	Les champs magnétiques avec fréquence énergétique doivent se trouver dans une plage caractéristique d'un lieu typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique. Ce produit doit toujours être utilisé à plus de 15 cm de la source du champ magnétique avec fréquences énergétiques.
<p><b>Indication :</b> <math>U_T</math> est la tension alternative avant l'utilisation du niveau de test.</p>			

## 8.1 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

Immunité électromagnétique			
<p>Le CuratOR Surgical Panel 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/EN 6061-1-2.</p> <p>Le client et l'utilisateur de l'appareil doivent s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.</p>			
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/ EN 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> de 150 kHz à 80 MHz	6 V <sub>rms</sub>	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne peuvent être utilisés à proximité de l'appareil 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.</p> <p>Distance minimale recommandée</p> <p><math>d = 0,6 \sqrt{P}</math>, 150 kHz à 80 MHz</p> <p><math>d = 2 \sqrt{P}</math>, bandes ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz</p> <p><math>d = 0,35 \sqrt{P}</math>, 80 MHz à 800 MHz</p> <p><math>d = 0,7 \sqrt{P}</math>, 800 MHz à 2,7 GHz</p> <p>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).</p> <p>Les intensités de champ des émetteurs à réglage fixe, conformément à la mesure électromagnétique sur place<sup>a)</sup>, doivent être inférieures au niveau de correspondance dans chaque plage de fréquence.</p> <p>En cas d'utilisation à proximité d'appareils marqués du symbole suivant, des perturbations peuvent survenir.</p>
	6 V <sub>rms</sub> bandes ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz	6 V <sub>rms</sub>	
Champs électromagnétiques RF IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	10 V/m	
<p><b>Indication :</b> à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence supérieure s'applique.</p> <p><b>Indication :</b> 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. .</p>			
<p><sup>a)</sup> 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, l'appareil 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.</p>			

<b>Distance minimale recommandée entre les appareils de communication RF portables ou mobiles et le CuratOR Surgical Panel</b>			
Le CuratOR Surgical Panel 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), c'est la distance minimale entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteur) et l'appareil indiquée ci-dessous qui s'applique, cette distance dépend de la puissance de sortie maximum de l'appareil de communication.			
<b>Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (W)</b>	<b>Distance minimale recommandée selon la fréquence de l'émetteur (m)</b>		
	150 kHz à 80 MHz $d = 0,6 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,06	0,04	0,07
0,1	0,19	0,11	0,22
1	0,60	0,35	0,70
10	1,90	1,11	2,21
100	6,00	3,50	7,00
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.			
<b>Indication :</b> pour 80 MHz et 800 MHz, la distance minimale recommandée pour la plage de fréquence supérieure s'applique.			
<b>Indication :</b> 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.			

## 8.1 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

**Distance minimale recommandée entre les appareils de communication RF portables ou mobiles et le CuratOR Surgical Panel**

Le CuratOR Surgical Panel est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations sont contrôlées par un rayonnement électromagnétique. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant une distance minimum entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteur) et l'appareil.

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 fréquen- ce <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modula- tion <sup>b)</sup>	Puis- sance maxi- mum (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 <sup>b)</sup> 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 <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE-Band 5	Modulation par impul- sions <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM 1800 ; CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bande LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulation par impul- sions <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.1 1 b/g/n RFID 2450 Bande LTE 7	Modulation par impul- sions <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.1 1 a/n	Modulation par impul- sions <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

<sup>a)</sup> Pour beaucoup de services radio, seules les fréquences permettant d'assurer la liaison entre l'appareil de communication mobile et la station de base (en anglais, « Uplink ») sont reprises dans le tableau.

<sup>b)</sup> Le support est modulé avec un signal rectangulaire à 50 %.

## 8.2 Marques et symboles

Les marques et symboles sur l'appareil ont les significations suivantes :

Marque / symbole	Signification
	Symbole Attention
	Marquage CE (signe de conformité de l'UE)
	Fabricant légal
	Marquage DEEE : le produit doit être mis au rebut séparément, les matériaux sont recyclables
	Fusible
	PE Mise à la terre
	Connexion équipotentielle
	Connexion USB
	Interrupteur principal
	Interrupteur système
	Avertissement : tension dangereuse
	Lire le manuel d'utilisation

## 8.3 Protection environnementale

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

## 8.4 Autres appareils

Les appareils raccordés aux entrées vidéo et interfaces USB du CuratOR Surgical Panel doivent correspondre aux normes de sécurité nationales applicables.

Les autres accessoires ne doivent être installés que sur accord d'EIZO GmbH.



## 8.5 Contact

### Assistance à l'installation et en cas de questions techniques

[www.eizo-or.com](http://www.eizo-or.com)

## 8.6 Marques

Le logo EIZO est une marque déposée d'EIZO Corporation au Japon et dans les autres pays.

EIZO est une marque déposée d'EIZO Corporation au Japon et dans les autres pays.

CuratOR est une marque déposée d'EIZO Corporation au Japon et dans les autres pays.

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans les autres pays.

VESA est une marque déposée de la Video Electronics Standards Association aux États-Unis et dans les autres pays.

HDMI est une marque commerciale ou une marque déposée de HDMI Licensing, LLC aux États-Unis et dans les autres pays.

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

TORX est une marque déposée de Acument Intellectual Properties, LLC.

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



**EIZO GmbH**  
Carl-Benz-Straße 3  
76761 Rülzheim  
Deutschland

Copyright © 2020 EIZO GmbH. Tous droits réservés.



Manuel d'utilisation, 02/2020  
CuratOR Surgical Panel  
1057449-003