

# Gebrauchsanweisung

## CuratOR<sup>®</sup> Surgical Panel

Digitales Bild- und Videobetrachtungssystem

### **Wichtig**




Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die mitgelieferten Informationen aufmerksam durch, um sich mit der sicheren und effizienten Bedienung vertraut zu machen.



## Rechtliche Hinweise

### Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.


 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>VORSICHT</b>
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
<b>ACHTUNG</b>
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

### Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

### Einsatz von EIZO-Produkten

 <b>WARNUNG</b>
EIZO-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von EIZO empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

### Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber. Siehe bitte Markenzeichen im Anhang. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Rechtliche Hinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Inhalt dieser Dokumentation .....	4
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
1.3 Anwender.....	5
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
<b>3 Beschreibung</b> .....	<b>8</b>
3.1 Allgemein .....	8
3.2 Aufbau .....	9
<b>4 Installieren und Inbetriebnehmen</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Bedienen</b> .....	<b>11</b>
5.1 Ein und Ausschalten .....	11
5.1.1 Einschalten .....	11
5.1.2 Ausschalten .....	12
5.2 Vermeiden von Image Sticking .....	12
5.3 Kontrolle auf Pixelfehler.....	13
5.4 Schnittstellen .....	13
<b>6 Reinigung und Wartung</b> .....	<b>14</b>
6.1 Reinigung.....	14
6.2 Wartung .....	15
<b>7 Technische Daten</b> .....	<b>16</b>
7.1 Spannungsversorgung.....	16
7.2 Mechanischer Aufbau .....	16
7.3 Klimatische Eigenschaften.....	16
7.4 CE-Kennzeichnung .....	17
7.5 Elektromagnetische Verträglichkeit .....	17
<b>8 Anhang</b> .....	<b>19</b>
8.1 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	19
8.2 Kennzeichnungen und Symbole .....	24
8.3 Umweltschutz .....	24
8.4 Weitere Geräte .....	25
8.5 Kontakt.....	25
8.6 Marken.....	25

# 1 Einleitung

## 1.1 Inhalt dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation erläutert die Funktionalität und den bestimmungsgemäßen Einsatz des CuratOR Surgical Panel, das in projektspezifischen Ausführungen und Standardausführungen verfügbar ist.

Alle hier zur Verfügung gestellten Informationen gelten für Standardbedingungen und können in Abhängigkeit von Operationssaal und Gerätekonfiguration abweichen.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Dokumentation nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informationen zum Installieren und Inbetriebnehmen des CuratOR Surgical Panel finden Sie in der Serviceanleitung.</li><li>• Die aktuelle elektronische Version der Gebrauchsanweisung und der Serviceanleitung finden Sie auf der Homepage der EIZO GmbH <a href="http://www.eizo-or.com">www.eizo-or.com</a>.</li></ul>



## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

CuratOR Surgical Panels von EIZO sind digitale Bild- und Videobetrachtungssysteme und für den Einsatz im OP oder anderen medizinischen Bereichen geeignet. Sie sind nicht geeignet für den direkten Patientenkontakt und nicht für den Betrieb in Patientennähe.

CuratOR Surgical Panels dienen zur Darstellung patientenbezogener Daten, Bilder und Videos.

CuratOR Surgical Panels dienen als zentrale Steuerungsplattform zur Videoverteilung, Aufnahme und Zwischenspeicherung patientenbezogener Daten, Bilder und Videos.

CuratOR Surgical Panels dienen als physikalische Schnittstelle zwischen dem Operationssaal und der IT-Infrastruktur einer Klinik.

## **1.3 Anwender**

### **Anwender**

Im Folgenden wird unter "Anwender" medizinisches Personal verstanden, z. B. Chirurg oder Medizinisch-technischer Assistent (MTA).

### **Service / Servicepersonal**

"Service" oder "Servicepersonal" bezeichnet autorisiertes Personal mit Kenntnissen der medizinischen Bildgebungstechnologie, lokalen Standards für medizinische Bildqualitätsanforderungen und Sicherheit von medizinischen Produkten, z. B. Krankenhaustechniker, Hersteller medizinischer Geräte.

### **Reinigungspersonal**

"Reinigungspersonal" ist das Personal, das für die Reinigung der medizinischen Geräte verantwortlich ist.


## 2 Sicherheitshinweise


### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb der CuratOR Surgical Panel setzt sorgfältige Bedienung voraus.

Die Geräte dürfen nur für die Einsatzfälle, für die sie üblicherweise verwendet werden, eingesetzt werden.

Im Interesse der Sicherheit sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Beachten und befolgen Sie sämtliche auf dem Gerät und in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Warnhinweise</b></p> <p>Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr. Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.</p> <p><b>Sicherheitsanforderungen der EN 60601-1 (IEC 60601-1) berücksichtigen</b></p> <p>Um Schaden von den Patienten und Benutzern abzuwenden, beachten Sie bei der Zusammenstellung des elektrischen Systems die Sicherheitsanforderungen der EN 60601-1 (IEC 60601-1) für "Festlegungen für die Sicherheit medizinischer elektrischer Systeme".</p> <p><b>Schutzleiterverbindung</b></p> <p>Wenn das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen wird, muss das Gerät mit einem Schutzleiter verbunden werden. Nur so ist gewährleistet, dass der Berührungsableitstrom im ersten Fehlerfall 500 µA nicht überschreitet.</p> <p>Wird der Schutzleiter des Geräts unterbrochen, wird das als erster Fehlerfall nach EN 60601-1 betrachtet.</p> <p>Sorgen Sie mit folgenden Maßnahmen dafür, dass die Ableitströme unterhalb der geforderten Grenzwerte bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trennvorrichtungen für Signaleingangsteil oder Signalausgangsteil.</li><li>• Nutzung eines Sicherheitstransformators.</li><li>• Nutzung des zusätzlichen Schutzleiteranschlusses.</li></ul>

 <b>GEFAHR</b>
<p><b>Kein unberechtigtes Öffnen des Geräts / Keine unberechtigten Service- oder Wartungsarbeiten</b></p> <p>Das Gerät darf nur von qualifiziertem und von EIZO autorisiertem Personal geöffnet werden. Desgleichen dürfen Service- oder Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem und von EIZO autorisiertem Personal durchgeführt werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.</p> <p>Für Schäden an Leib und Leben sowie Sachschäden, die durch Arbeiten von nicht qualifiziertem Personal entstehen, wird keine Haftung übernommen.</p>
<p><b>Bauteile im Gerät nicht berühren</b></p> <p>Wenn das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen ist, stehen die Bauteile im Gerät unter hohen Spannungen. Das Berühren der Bauteile ist lebensgefährlich.</p>
<p><b>Kein Kontakt zwischen Gerät und Patienten</b></p> <p>Das Gerät ist nicht für den direkten Patientenkontakt geeignet. Gerät und Patient dürfen unter keinen Umständen gleichzeitig berührt werden. Sonst können Leib und Leben des Patienten gefährdet werden.</p>
<p><b>Keine Gegenstände in das Gehäuse einführen</b></p> <p>Wenn Gegenstände in das Gehäuse eingeführt werden, kann dies zu Stromschlag oder Geräteschäden führen.</p>
<p><b>Eindringen von Flüssigkeit vermeiden</b></p> <p>Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann dies zu Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen.</p>

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Gerätepflege / Reinigungsmittel</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auftretende Wassertropfen sofort entfernen.</li><li>• Die Reinigung der Oberflächen ist nur mit den in der Gebrauchsanweisung beschriebenen Reinigungsmitteln erlaubt.</li></ul>
<p><b>Verhalten bei Defekten am Gerät</b></p> <p>Das Gerät muss unter den folgenden Umständen ausgeschaltet und durch qualifiziertes Personal überprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschädigungen am Gerät.</li><li>• Nach einem Eindringen von Flüssigkeit ins Gerät.</li><li>• Falls das Gerät nicht funktioniert oder die Störung nicht mithilfe der Gebrauchsanweisung behoben werden kann.</li><li>• Falls das Gerät verbrannt riecht und merkwürdige Geräusche produziert.</li></ul>
<p><b>Alterung von Monitoren beachten</b></p> <p>Beachten Sie, dass Monitore aufgrund von Alterung ausfallen und sich die Bildeigenschaften, z. B. Helligkeit, Kontrast, Farbwert ändern können.</p>

## 3 Beschreibung

### 3.1 Allgemein

Jedes CuratOR Surgical Panel wird den spezifischen Anforderungen des Operationssaals (OP) angepasst. So ist das Gehäuse aus pulverbeschichtetem Edelstahl in seiner Abmessung und Farbe variabel und das Innenleben ist durch ein entspiegeltes Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder eine Metallfront geschützt (je nach Ausführung). Die Front ist vollständig desinfizierbar und kann in den Reinigungsplan des OP aufgenommen werden.

Siehe auch [Reinigung](#) [► 14].

Das Innenleben der Surgical Panel bestehend aus einem Monitorsystem und wahlweise IT- und Videomanagementkomponenten, entspricht stets dem aktuellen Stand der Technik.

Standardmäßig wird das Surgical Panel mit einem Microsoft Windows Betriebssystem ausgeliefert. Beachten Sie die Angaben in der zugehörigen Dokumentation.

Wenn Sie die EIZO CalioP Software verwenden, beachten Sie bitte die entsprechenden Angaben in der Dokumentation der Software.

Eingabemöglichkeiten bestehen über eine medizinische Silikontastatur mit oder ohne Touchpad, die in eine eigens konstruierte Tastaturhalterung eingepasst ist, und eine medizinische Silikonmaus. Klappfunktion der Tastaturhalterung sowie die spezielle Mausablage sichern ergonomische Arbeitsbedingungen.

Neben dem Haupt- und Systemschalter besteht die Möglichkeit an der Front diverse Video- und USB-Eingänge sowie geeignetes Zubehör zu integrieren.

Folgende Standardausführungen der Surgical Panel stehen zur Verfügung:

Standardausführung	Beschreibung
CuratOR Surgical Panel SP1-24 CuratOR Surgical Panel SP1-24T	Nurse Station mit 24" Panel. Nurse Station mit 24" Touchscreen.
CuratOR Surgical Panel SP1-49 CuratOR Surgical Panel SP1-49T	Viewing Station mit 49" Panel. Viewing Station mit 49" Touchscreen.
CuratOR Surgical Panel SP2-24	KIS/PACS Station mit zwei 24" Panel.
CuratOR Surgical Panel SP2-24-49 CuratOR Surgical Panel SP2-24T-49	KIS/PACS Station mit 24" Panel und 49" Panel. KIS/PACS Station mit 24" Touchscreen und 49" Panel.



## 3.2 Aufbau

Das CuratOR Surgical Panel hat standardmäßig folgende Komponenten:

- Monitor Panel
- PC-Modul
- Tastaturhalterung mit oder ohne Maus- und Handballenauflage
- Silikontastatur und Silikonmaus
- USB-Schnittstellen
- Hauptschalter und Systemschalter
- Schnittstellen Ein- und Ausgänge

### Beispielausführungen



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

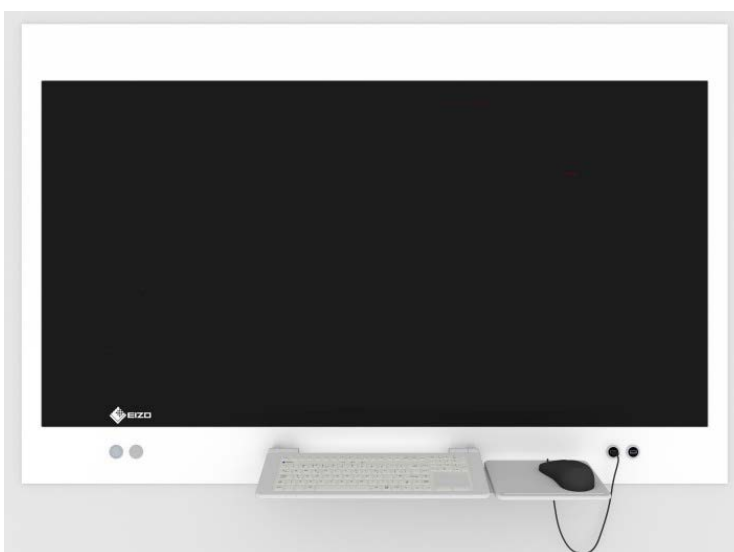


Abb.: CuratOR Surgical Panel SP1-49

## 4 Installieren und Inbetriebnehmen

Je nach individueller Ausführung ist das CuratOR Surgical Panel zur Auf- oder Unterputzmontage geeignet.

Neben der Montage an die Wand oder in eine geeignete Nische, beinhaltet die Installation das Anschließen an Strom- und IT-Netzwerk.

Das Inbetriebnehmen beinhaltet die erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung des CuratOR Surgical Panel.



### **VORSICHT**

#### **Installieren und Inbetriebnehmen**

- Das CuratOR Surgical Panel darf ausschließlich von EIZO Mitarbeitern oder von EIZO autorisiertem Personal installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die Installation des CuratOR Surgical Panel ist nach den aktuell geltenden nationalen Richtlinien und Gesetzen auszuführen.

#### **Hinweis**

Informationen zum Installieren und Inbetriebnehmen finden Sie in der Serviceanleitung.

## 5 Bedienen

### 5.1 Ein und Ausschalten

Bei Geräten mit integriertem PC ist die Einschaltreihenfolge des Geräts zu beachten.

#### 5.1.1 Einschalten

1. Betätigen Sie zum Einschalten des Systems den Taster mit der Beschriftung "Power Switch".



⇒ Die Betriebsspannung wird eingeschaltet.

2. Warten Sie bis zum grünen Aufleuchten der Umrandung des Tasters mit der Beschriftung "PC on/off".

⇒ Es dauert ca. 5 Sekunden bis die Betriebsbereitschaft erreicht ist.



3. Betätigen Sie den grün umrandeten Taster mit der Beschriftung "PC on/off".

⇒ Das IT-System wird hochgefahren.

4. Warten Sie bis das IT-System vollständig hochgefahren ist.

⇒ Nach ca. 10 Sekunden ist das System vollständig betriebsbereit.

### 5.1.2 Ausschalten

- ✓ Alle laufenden Arbeiten mit dem System sind beendet, so dass es heruntergefahren werden kann und dabei z. B. keine wichtigen Daten verloren gehen.
- 1. Betätigen Sie zum Herunterfahren des IT-Systems den grün umrandeten Taster mit der Beschriftung "PC on/off".



- 2. Warten Sie bis die grüne Umrandung des Tasters mit der Beschriftung "PC on/off" erloschen ist.
  - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß heruntergefahren ist.
- 3. Betätigen Sie zum Ausschalten des Systems den blau umrandeten Taster mit der Beschriftung "Power Switch".



- 4. Alle Komponenten werden von der Betriebsspannung getrennt.

#### **ACHTUNG**

##### **Reihenfolge beim Ausschalten beachten**

Der blau umrandete Taster mit der Beschriftung "Power Switch" darf erst bei erloschener Umrandung des Tasters mit der Beschriftung "PC on/off" ausgeschaltet werden.

Eine andere Reihenfolge führt zwangsläufig zum abrupten Trennen der IT-Komponenten von der Stromversorgung und kann zu Hardwareschäden führen, z. B. zu einem Festplattenausfall.

## 5.2 Vermeiden von Image Sticking

Bei LCD-Monitoren kann es zu sogenanntem "Image Sticking" kommen. Dabei handelt es sich um ein leichtes Nachleuchten des vorherigen Bildinhalts nach einem Wechsel auf einen neuen Bildinhalt.

Durch folgende Maßnahmen kann das Image Sticking verringert oder vermieden werden:

- Verwenden Sie einen Bildschirmschoner mit ständig wechselndem Bildinhalt.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht mehr benötigt wird.

## 5.3 Kontrolle auf Pixelfehler

Bei LCD-Monitoren können Pixelfehler in Form von kleinen hellen oder dunklen Punkten auftreten. Während des Fertigungsprozesses werden alle Monitore auf die zulässige Anzahl defekter Pixel überprüft.

Defekte Pixel können nicht korrigiert werden.

## 5.4 Schnittstellen

### USB

Standardmäßig sind am CuratOR Surgical Panel frontseitig zwei USB-Schnittstellen integriert. Diese sind für den Anschluss einer Maus und eines USB-Datenträgers vorgesehen.

<b>Hinweis</b>
<b>Datenträger</b> Verwenden Sie nur vertrauenswürdige Datenträger. Beachten Sie die geltenden Sicherheitsrichtlinien des Hauses.

### Video

In der Front des Geräts sind je nach kundenspezifischer Ausführung Videoschnittstellen integriert. Diese dienen zum Anschluss beliebiger Geräte (Modalitäten) mit passendem Video-signal Ausgang.

<b>ACHTUNG</b>
<b>Anschließen von Geräten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Achten Sie beim Anschließen von Geräten darauf, dass beim Einstecken des Steckers die Buchse nicht beschädigt wird.</li><li>• Alle am Surgical Panel angeschlossenen Geräte müssen die jeweiligen nationalen Sicherheitsstandards erfüllen.</li></ul>

## 6 Reinigung und Wartung

### 6.1 Reinigung

#### Reinigungsmittel

Die äußere Reinigung der Frontscheibe und des Gehäuses sollte in den OP-Reinigungsplan aufgenommen werden. Die Reinigung muss mit einem weichen Tuch vorgenommen werden, damit Lackteile, sowie die Frontscheibe, nicht verkratzt werden.

Eine gründlichere Reinigung darf nur durch Abwischen mit einem feuchten Tuch erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass weder an den Bedienelementen noch an einer anderen Stelle Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. Das Reinigen darf nur mit Mitteln erfolgen, die beim Verdampfen kein explosives Gemisch mit Sauerstoff bilden.

Es dürfen keine Reinigungsmittel verwendet werden, die folgende Bestandteile enthalten:

Unzulässige Reinigungsmittel	
Alkohol über 10%	Benzolhaltiges Benzingemisch
Fleckenwasser	Perchlorethylen
Trichlorethen	Spiritus
Karbolsäure	Petroleum
Terpentinersatz	Tetrachlorkohlenstoff
Wasserstoffperoxid über 40% in Wasser	Alle Phenole und Phenolderivate

#### Desinfektionsmittel


Die Erfordernis zur Desinfektion des Geräts sowie Desinfektionsintervalle und die Wahl des einzusetzenden Mittels und des Verfahrens sind von dem zuständigen Krankenhaushygieniker in einem Reinigungs- und Desinfektionsplan (Hygieneplan) festzulegen.

Für die Desinfektion des Gerätes sollte ein geeignetes Desinfektionsmittel und Verfahren gemäß der Desinfektionsmittelliste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) angewendet werden.

Für die Desinfektion empfehlen wir ein Aldehyd-Gemisch.

Zur Desinfektion sollten die Oberflächen mit einer ausreichenden Menge unter leichtem Druck abgerieben werden (Nass-Wischen).

## 6.2 Wartung

 <b>WARNUNG</b>
<b>Wartungsarbeiten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich durch EIZO oder von EIZO autorisiertem Personal durchgeführt werden</li><li>• Wartungsarbeiten dürfen nicht im Beisein von Patienten durchgeführt werden.</li><li>• Informationen zur Wartung finden Sie in der Serviceanleitung.</li></ul>
<b>Hinweis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es ist mindestens eine jährliche Wartung und Durchsicht einschließlich Schutzleiterprüfung durchzuführen.</li><li>• Alle vier Wochen muss eine Sichtkontrolle durchgeführt werden, z. B. auf Lackfehler.</li><li>• Es besteht die Möglichkeit einen individuellen Service- oder Wartungsvertrag zu vereinbaren. Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren EIZO Partner. <a href="http://www.eizo-or.com/de/eizo-gmbh/kontakt/">www.eizo-or.com/de/eizo-gmbh/kontakt/</a></li></ul>

## 7 Technische Daten

<b>Hinweis</b>
<b>Technische Daten / Produktinformationen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Spezifikationen der CuratOR Surgical Panel wie Daten zum Gehäuse, Panel sowie Abmessungen der Standardausführungen finden Sie auf unserer Webseite <a href="http://www.eizo-or.com">www.eizo-or.com</a>.</li><li>• Die Produktbroschüre mit weiteren Informationen finden Sie ebenfalls auf unserer Webseite.</li></ul>

### 7.1 Spannungsversorgung

Netzspannung	100 bis 240 V
Netzfrequenz	50 bis 60 Hz
Stromaufnahme	4 bis 2 A

### 7.2 Mechanischer Aufbau

Gehäuseteile	Pulverbeschichteter Edelstahl und ESG-Scheibe
Lüftungsöffnungen	Lüfterlos, Wärmeabgabe über Gehäuse
Schutzart nach EN 60529	IPX4 bis zu IP65

### 7.3 Klimatische Eigenschaften

Im Betrieb	
Temperaturbereich	+5 °C bis +40 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 10 K/h, ohne Betauung
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %, nicht kondensierend, bei 25 °C
Luftdruck	700 bis 1060 hPa
Bei Transport und Lagerung (verpackt)	
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 20 K/h, ohne Betauung
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %, nicht kondensierend, bei 25 °C
Luftdruck	200 bis 1060 hPa



## 7.4 CE-Kennzeichnung



Dieses Produkt trägt ein CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU und 2011/65/EU

Konformität	
Sicherheitsnormen	IEC 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
Schutzklasse	Schutzklasse I

## 7.5 Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störfestigkeit/Störaussendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 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>– EN55022:2010+AC:2011, Class A</li> <li>– IEC 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>– IEC 61000-3-2:2009, EN 61000-3-2:2014</li> </ul> </li> </ul>
Elektrostatische Entladung auf Gehäuseteile (ESD)	IEC 61000-4-2 Ed.2.0 (2008) EN 61000-4-2:2009-03 Nennspannung 240 V/50 Hz 1/60 nsec Kontakt 2, 4, 6, 8 kV (Entladung direkt und indirekt), Luft 2, 4, 6, 8, 15 kV (direkt)
HF-Einstrahlung	IEC 61000-4-3 Ed.3.2 (2010-04) EN 61000-4-3/A2:2010-07 80 MHz ... 2700 MHz, 10 V/m 80 % AM mit 1 kHz
Burst auf Netzleitungen	IEC 61000-4-4:2012, EN 61000-4-4:2012 Prüfung bei Nennspannung 100 V/60 Hz und 240 V/50 Hz 2, 3 kV, 5/50 nsec; Einkopplung auf Stromversorgungsleitungen
Burst auf Signalleitung	IEC 61000-4-4:2012, EN 61000-4-4:2012 ± 2 kV auf Signalleitungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Surge auf Netzleitungen	IEC 61000-4-5:2014, EN 61000-4-5:2014 Prüfung bei Nennspannung 100V/60 Hz und 240 V/50 Hz Werte Hybridgenerator: 1,2/50-8/20 µsec. 0,5, 1, 2 kV symmetrisch; 0,5, 1, 2, 3 kV unsymmetrisch bei 0, 90, 180, 270 Grad Einspeisung auf Spannungsversorgungsleitungen
Magnetfelder	IEC 61000-4-8 (2009-09) EN 61000-4-8 Ausgabe 2010-02
Wechselfelder	Nennspannung 100 V/50 Hz und 60 Hz Norm: 30 A/m 10 A/m bei 100 V/60 Hz 10 A/m bei 240 V/50 Hz
Spannungsschwankung	IEC 61000-4-11:2017, EN 61000-4-11:2017 a) Nennspannung 240 V/50 Hz b) Nennspannung 100 V/60 Hz Anforderungen nach IEC-Norm Einbrüche bei Nennspannung 240V/50Hz jeweils <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% für 25 Perioden, Störkriterium B</li> <li>• 0% für 0,5 Perioden, Störkriterium B bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°</li> <li>• 0% für 1 Perioden, Störkriterium C</li> <li>• 0% für 250 Perioden (5 Sek.), Störkriterium C.</li> </ul> Einbrüche bei Nennspannung 100V/60Hz jeweils <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% für 30 Perioden, Störkriterium B</li> <li>• 0% für 0,5 Perioden, Störkriterium B bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°</li> <li>• 0% für 1 Perioden, Störkriterium C</li> <li>• 0% für 300 Perioden (5 Sek.), Störkriterium C.</li> </ul> Erholzeit jeweils >1 s
Netzurückwirkung Oberwellen	IEC 61000-3-2:2009, EN 61000-3-2:2014 Nennspannung 240 V/50 Hz (-30 %); Messung nach Klasse D GB17625.1
Netzurückwirkung Spannungsschwankungen	IEC 61000-3-3:2013, EN 61000-3-3:2014 Nennspannung 240 V/50 Hz (-30 %)

## 8 Anhang

### 8.1 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

CuratOR Surgical Panel ist ein digitales Bild- und Videobetrachtungssysteme und für den Einsatz im OP oder anderen medizinischen Bereichen vorgesehen.

<b>ACHTUNG</b>
<p>Für die Nutzung des CuratOR Surgical Panel sind besondere EMV-Vorkehrungen erforderlich. Die Installation, Montage und Nutzung müssen unter Einhaltung der folgenden Anweisungen erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionieren Sie keine tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräte in der unmittelbaren Umgebung des CuratOR Surgical Panel. Andernfalls kann die einwandfreie Funktion des Geräts nicht gewährleistet werden.</li> <li>• Das CuratOR Surgical Panel sollte nicht in unmittelbarer Nähe zu anderen Geräten aufgestellt oder verwendet werden. Wenn Geräte in unmittelbarer Nähe zueinander betrieben werden müssen, muss das Surgical Panel überwacht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb für die definierte Konfiguration zu gewährleisten.</li> <li>• Personen, die zur Konfiguration eines medizinischen Systems zusätzliche Geräte an den Signaleingang oder -ausgang anschließen, sind dafür verantwortlich, dass dieses der Norm IEC/EN 60601-1-2 entspricht.</li> </ul>


<b>Elektromagnetische Strahlung</b>		
<p>Das CuratOR Surgical Panel ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden und Benutzer des CuratOR Surgical Panel müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>		
<b>Strahlungstest</b>	<b>Konformität</b>	<b>Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung</b>
RF-Strahlung CISPR11 / EN 55011	Gruppe 1	Das CuratOR Surgical Panel verwendet RF-Strahlung nur für den internen Betrieb. Aus diesem Grund ist die RF-Strahlung nur sehr gering und es ist eher unwahrscheinlich, dass das Gerät Störungen bei elektronischen Geräten in unmittelbarer Nähe verursacht.
RF-Strahlung CISPR11 / EN 55011 GB9254	Klasse B	Das CuratOR Surgical Panel ist für den Gebrauch in einer Vielzahl von Umgebungen zugelassen. Hierzu zählen auch Wohnbereiche und direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossene Bereiche wie Privathaushalte.
Oberschwingungsströme IEC/EN 61000-3-2 GB17625.1	Klasse D	
Spannungsschwankungen / Flicker IEC/EN 61000-3-3	erfüllt	

## Anhang

### 8.1 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

<b>Elektromagnetische Störfestigkeit</b>			
<p>Das CuratOR Surgical Panel wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC/EN 6061-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens geprüft.</p> <p>Kunden und Benutzer des Geräts müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
<b>Störfestigkeitstest</b>	<b>Prüfpegel</b>	<b>Übereinstimmungspegel</b>	<b>Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung</b>
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Wie im Service Manual des CuratOR Surgical Panel beschrieben, ist das Gerät je nach individueller Ausführung zur Auf- oder Unterputzmontage geeignet.  Neben der Montage an die Wand oder in eine geeignete Nische, beinhaltet die Installation das Anschließen an Strom- und IT-Netzwerk im Inneren des Gerätes.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Bursts) IEC/EN 61000-4-4	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgabeleitungen	±3 kV Stromleitungen ±2 kV Ein-/ Ausgabeleitungen	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen.
Stoßspannung IEC/EN 61000-4-5	±1 kV Leitung gegen Leitung ±2 kV Leitung gegen Erde	±2 kV Leitung gegen Leitung ± 4 kV Leitung gegen Erde	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Stromversorgungsleitungen IEC/EN 61000-4-11	0 % $U_T$ für 0,5 Periode und 1 Periode 70 % $U_T$ für 25 / 30 Perioden bei 50 / 60 Hz 0 % $U_T$ für 250 / 300 Perioden bei 50 / 60Hz	0 % $U_T$ für 0,5 Periode und 1 Periode 70 % $U_T$ für 25 Perioden bei 50 Hz 0 % $U_T$ für 250 Perioden bei 50 Hz	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen. Soll das Gerät auch während einer Unterbrechung der Stromversorgung weiter betrieben werden, wird empfohlen, das Gerät an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen IEC/EN 61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m (50 Hz)	Die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen müssen innerhalb eines Bereichs liegen, der charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen gewerblichen Umgebung oder Krankenhäusern ist. Dieses Produkt sollte mindestens 15 cm entfernt von der Quelle der Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen verwendet werden.
<b>Hinweis:</b> $U_T$ ist die Wechselstromspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

## 8.1 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)













<b>Elektromagnetische Störfestigkeit</b>			
<p>Das CuratOR Surgical Panel wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC/EN 6061-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens geprüft.</p> <p>Kunden und Benutzer des Geräts müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
<b>Störfestigkeitstest</b>	<b>Prüfpegel</b>	<b>Übereinstimmungspegel</b>	<b>Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung</b>
Durch RF-Felder verursachte leitungsgebundene Störgrößen IEC/EN 61000-4-6	$3 V_{\text{rms}}$ 150 kHz bis 80 MHz	$6 V_{\text{rms}}$	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nur unter Einhaltung des empfohlenen Mindestabstands in der Nähe des Geräts und seiner Komponenten (einschließlich Kabel) betrieben werden. Dieser wird durch die Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt.  Empfohlener Mindestabstand $d = 0,6 \sqrt{P}$ , 150 kHz bis 80 MHz
	$6 V_{\text{rms}}$ ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	$6 V_{\text{rms}}$	
Elektromagnetische RF-Felder IEC/EN 61000-4-3	$3 V/m$ 80 MHz bis 2,7 GHz	$10 V/m$	$d = 2 \sqrt{P}$ , ISM Bänder zwischen 150 kHz bis 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$ , 80 MHz bis 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ , 800 MHz bis 2,7 GHz  Hierbei steht "P" für die in Watt (W) gemessene maximale Nennausgangsleistung des Senders, die der Senderhersteller empfiehlt, und "d" für den empfohlenen Mindestabstand in Metern (m).  Die Feldstärken der fest eingestellten Sender gemäß der elektromagnetischen Standortmessung <sup>a)</sup> müssen niedriger als der Übereinstimmungspegel in jedem einzelnen Frequenzbereich sein.  Bei der Nutzung in der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten.  
<p><b>Hinweis:</b> Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p><b>Hinweis:</b> Leitlinien in Bezug auf leitungsgebundene Störungen durch RF-Felder oder elektromagnetische RF-Felder gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst. .</p>			
<p><sup>a)</sup> Die Feldstärken fest eingestellter Sender, wie zum Beispiel die Basisstationen für Funktelefone (Mobiltelefone/ schnurlose Telefone), den mobilen Landfunk, Amateurfunk, Radio und Fernsehen können vorab nicht präzise bestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung anhand fest eingestellter Sender zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortmessung in Betracht gezogen werden. Falls die gemessene Feldstärke in der Umgebung, in der das Gerät benutzt wird, den geltenden RF-Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das Gerät beobachtet werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten zu können. Wenn ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb beobachtet wird, sind unter Umständen zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie zum Beispiel die Neuausrichtung oder Neupositionierung des Geräts.</p>			

<b>Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem CuratOR Surgical Panel</b>			
Das CuratOR Surgical Panel ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Bei anderen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sender) gilt der unten aufgeführte empfohlene Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Gerät, dieser richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts.			
Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	Empfohlener Mindestabstand entsprechend der Frequenz des Senders (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 0,6 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz bis 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
Bei Sendern, deren maximale Nennausgangsleistung nicht oben aufgeführt ist, kann der in Metern (m) gemessene empfohlene Mindestabstand "d" anhand der Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt werden. "P" steht hierbei für die maximale in Watt (W) gemessene Nennausgangsleistung des Senders, die der Senderhersteller empfiehlt.			
<b>Hinweis:</b> Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der für den höheren Frequenzbereich empfohlene Mindestabstand.			
<b>Hinweis:</b> Diese Hinweise können möglicherweise nicht in allen Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.			

<b>Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem CuratOR Surgical Panel</b>							
Das CuratOR Surgical Panel ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Geräts kann zur Verhinderung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Gerät einhält. Die Störfestigkeit gegenüber nahen Feldern der folgenden RF-Drahtloskommunikationsgeräte wurde bestätigt:							
<b>Prüffrequenz (MHz)</b>	<b>Bandbreite<sup>a)</sup> (MHz)</b>	<b>Dienst<sup>a)</sup></b>	<b>Modulation<sup>b)</sup></b>	<b>Maximale Leistung (W)</b>	<b>Mindestabstand (m)</b>	<b>Messpegel (V/m)</b>	<b>Übereinstimmungspegel (V/m)</b>
385	380 - 390	TETRA 400	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28	28
710 745 780	704 - 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE-Band 5	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE-Band 7	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
<sup>a)</sup> Für manche Funkdienste wurden nur die Frequenzen für die Funkverbindung vom mobilen Kommunikationsgerät zur Basisstation (en: uplink) in die Tabelle aufgenommen. <sup>b)</sup> Der Träger wird mit einem Rechtecksignal mit 50% Tastverhältnis moduliert.							

## 8.2 Kennzeichnungen und Symbole

Die Kennzeichnungen und Symbole auf dem Gerät haben folgende Bedeutungen:

Kennzeichnung / Symbol	Bedeutung
	Achtungszeichen
	CE-Kennzeichnung (Konformitätszeichen der EU)
	Legaler Hersteller
	WEEE-Kennzeichnung: Produkt muss gesondert entsorgt werden, Werkstoffe sind wieder verwertbar
	Sicherung
	PE Erdung
	Äquipotentialanschluss
	USB Anschluss
	Hauptschalter
	Systemschalter
	Warnung: Gefährliche Spannung
	Bedienungsanleitung lesen

## 8.3 Umweltschutz

Bei der Entsorgung des Produkts müssen die landesspezifischen Anforderungen und Gesetze eingehalten werden.



## 8.4 Weitere Geräte

Die an die Videoeingänge und USB-Schnittstellen des CuratOR Surgical Panel angeschlossenen Geräte müssen den relevanten nationalen Sicherheitsstandards entsprechen.

Weiteres Zubehör ist nur in Absprache mit der EIZO GmbH zu installieren.

## 8.5 Kontakt

### Unterstützung bei der Installation und bei technischen Fragen

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

## 8.6 Marken

Das EIZO Logo ist eine eingetragene Marke der EIZO Corporation in Japan und in weiteren Ländern.

EIZO ist eine eingetragene Marke der EIZO Corporation in Japan und in weiteren Ländern.

CuratOR ist eine eingetragene Marke der EIZO Corporation in Japan und in weiteren Ländern.

Windows ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

VESA ist eine eingetragene Marke der Video Electronics Standards Association in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

HDMI ist eine Marke oder eine eingetragene Marke der HDMI Licensing, LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

DICOM ist eine eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association für die Veröffentlichung von Standards im Bereich der digitalen Kommunikation von medizinischen Informationen.

TORX ist eine eingetragene Marke von Acument Intellectual Properties, LLC.

Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber.



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

Copyright © 2020 EIZO GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Gebrauchsanweisung, 01/2020  
CuratOR Surgical Panel  
1057449-003