

Gebrauchsanweisung

CuratOR[®] LX550W 8MP 55" LCD-Monitor

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.

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

 WARNUNG
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

Rechtliche Hinweise	2
1 Einleitung	5
1.1 Inhalt dieser Dokumentation	5
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
1.3 Anwender	6
2 Sicherheitshinweise	7
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise	11
3 Beschreibung	12
3.1 Lieferumfang	12
3.2 Leistungsmerkmale des Monitors	12
4 Aufstellen und Montieren	14
4.1 Aufstellungsort	14
4.2 Monitor auspacken	16
4.3 Monitor montieren	17
5 Anschließen	18
5.1 Sicherheitshinweise zum Anschließen	18
5.2 Geräteanschlüsse	19
5.2.1 Netzanschluss	22
5.2.2 Haupteingänge des Monitors	22
5.2.3 PiP Anschluss (HDMI Stecker)	23
5.3 Beschreibung des Anschlussvorganges	24
5.3.1 DVI Empfängermodule anschließen	24
6 Inbetriebnehmen	26
6.1 Monitor und Bildquelle einschalten	26
6.2 Vermeiden von Image Sticking	27
6.3 Einstellungen der Grafikkarte	27
6.4 Kontrolle auf Pixelfehler	28
7 Bedienen	29
7.1 OSD-Menü sperren oder entsperren	29
7.2 Bedienelemente	30
7.3 Beschreibung des OSD-Menüs	31
7.3.1 Menü "Display"	31
7.3.2 Menü "Power Manager"	34
7.3.3 Menü "Other Options"	34
7.3.4 Menü "Information"	35
7.3.5 Menü "Signal"	36

7.4	Update einspielen (Nur Service).....	36
8	Reinigen und Einstellungen prüfen	37
8.1	Reinigen.....	37
8.2	Einstellungen prüfen	39
9	Troubleshooting	40
9.1	Kein Bild sichtbar	40
9.2	Bild sichtbar	41
9.3	Meldungen beim Bedienen	42
10	Technische Daten.....	43
10.1	Monitormerkmale	43
10.2	Stromversorgung	43
10.3	Ein-/Ausgänge im Anschlussfeld	44
10.4	Mechanischer Aufbau	44
10.5	Klimatische Eigenschaften.....	44
10.6	Sicherheitsbestimmungen	45
11	Maßzeichnungen	46
11.1	Ansicht von vorne, seitlich, oben und unten	46
11.2	Ansicht von hinten	47
12	Anhang	48
12.1	Kennzeichnungen und Symbole	48
12.2	Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	49
12.3	FCC-Konformitätserklärung	54
12.4	China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)	55
12.5	Declaration of compliance with India RoHS.....	56
12.6	Umweltschutz	57
12.7	Weitere Geräte	57
12.8	Reparatur.....	57
12.9	Kontakt.....	57
12.10	Marken.....	58
	Stichwortverzeichnis.....	59

1 Einleitung

1.1 Inhalt dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation erläutert die Funktionalität und den bestimmungsgemäßen Gebrauch des CuratOR LX550W. Sie enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu diesem Produkt.

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
Diese Dokumentation ist nur in elektronischer Form verfügbar. Sie ist auf der mitgelieferten CD-ROM enthalten und kann von der Internetseite www.eizo-or.com heruntergeladen werden.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CuratOR LX550W ist für die Darstellung von Stand- und Bewegtbildern von verschiedenen handelsüblichen Geräten bestimmt, die üblicherweise in einer medizinischen Umgebung, insbesondere in der Radiologie, eingesetzt werden. Der Monitor ist für die Wiedergabe von Graustufen-Röntgenbildern optimiert. Der Monitor ist nicht für die Mammographie geeignet.

Bestimmungsgemäße Patientenpopulation und medizinische Bedingungen

Der LX550W kann unabhängig von Alter, Körpergewicht und Geschlecht für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Der LX550W ist für den Einsatz in Kombination mit oder auf medizinischen Geräten vorgesehen. Der Monitor hat daher keinen direkten Kontakt zum Patienten.

Der LX550W ist für die Anzeige von Standbildern und bewegten Bildern von verschiedenen handelsüblichen (medizinischen) Geräten vorgesehen, die üblicherweise in einer medizinischen Umgebung verwendet werden. Der Monitor kann nicht zur direkten Diagnose und als Hauptgerät zur Überwachung von lebenserhaltenden Systemen verwendet werden.

Bestimmungsgemäße Benutzer

Die bestimmungsgemäßen Benutzer für den LX550W sind medizinische Fachkräfte.

Bestimmungsgemäße Umgebung

Der LX550W ist für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen wie Kliniken und Krankenhäusern vorgesehen. Der Monitor kann in Operationssälen (OP) oder in der Nähe von Patienten eingesetzt werden, ist aber nicht darauf beschränkt. Der Monitor ist nicht für den direkten Patientenkontakt vorgesehen!

Der LX550W ist für die folgenden Umgebungen ungeeignet:

- Häusliche Gesundheitseinrichtungen.
- In der Nähe von kurzweiligen Therapiegeräten.
- In der Nähe eines MRT-Systems.
- Eingebaut in Fahrzeuge, einschließlich Krankenwagen.

Hinweis
Schwerwiegender Vorfall
Melden Sie alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist.

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 des elektrischen und signaltechnischen Anschlusses, lokalen Standards für medizinische Bildqualitätsanforderungen und Sicherheit von medizinischen Produkten, z. B. Krankenhaus-techniker, 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 EIZO-Geräte setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Anschluss sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Die Geräte dürfen nur für die Einsatzfälle, für die sie bestimmt sind, eingesetzt werden.

Im Interesse der Sicherheit sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

 GEFAHR
Beachten und befolgen Sie sämtliche auf dem Gerät und in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Warnhinweise
Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr. Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.
Sicherheitsanforderungen der EN 60601-1 (IEC 60601-1) berücksichtigen
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".
Schutzleiterverbindung
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.
Wird der Schutzleiter des Geräts unterbrochen, wird das als erster Fehlerfall nach EN 60601-1 betrachtet.
Sorgen Sie mit folgenden Maßnahmen dafür, dass die Ableitströme unterhalb der geforderten Grenzwerte bleiben:
<ul style="list-style-type: none">• Trennvorrichtungen für Signaleingangsteil oder Signalausgangsteil• Nutzung eines Sicherheitstransformators• Nutzung des zusätzlichen Schutzleiteranschlusses
Monitoraufhängung: Der Arm der Aufhängung des Monitors muss einen eigenen Schutzleiter haben. Dieser Schutzleiter gewährleistet zusammen mit dem Schutzleiter des Monitors, dass der Gehäuseableitstrom selbst im ersten Fehlerfall immer kleiner als 500 µA ist.
Kein unberechtigtes Öffnen des Geräts / Keine unberechtigten Service- oder Wartungsarbeiten
Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal geöffnet werden. Desgleichen dürfen Service- oder Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
Für Schäden an Leib und Leben sowie Sachschäden, die durch Arbeiten von nicht qualifiziertem Personal entstehen, wird keine Haftung übernommen.
Bauteile im Gerät nicht berühren
Wenn das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen ist, stehen die Bauteile im Gerät unter hohen Spannungen. Das Berühren der Bauteile ist lebensgefährlich.
Kein Kontakt zwischen Gerät und Patienten
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.

 GEFAHR
<p>Beachten und befolgen Sie sämtliche auf dem Gerät und in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Warnhinweise</p> <p>Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr. Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.</p> <p>Nur einwandfreie Netzkabel verwenden</p> <p>Wenn ein beschädigtes oder ungeeignetes Netzkabel verwendet wird, kann dies zu Brand oder Stromschlag führen. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Netzkabel mit Schutzkontakt.</p> <p>Netzkabel richtig abziehen</p> <p>Fassen Sie beim Abziehen das Netzkabel nur am Stecker an. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände dabei trocken sind. Die Gefahr eines Stromschlags besteht.</p> <p>Keine Gegenstände in das Gehäuse einführen</p> <p>Wenn Gegenstände in das Gehäuse eingeführt werden, kann dies zu Stromschlag oder Geräteschäden führen.</p> <p>Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen</p> <p>Wenn Gegenstände auf dem Gerät abgelegt werden, kann dies zu Überhitzung und Brand führen.</p> <p>Eindringen von Flüssigkeit vermeiden</p> <p>Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann dies zu Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen.</p>

 VORSICHT
<p>Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten</p> <p>Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.</p> <p>Anschluss fachgerecht durchführen</p> <p>Stellen Sie sicher, dass alle Maßnahmen ergriffen werden, um Verletzungen oder Fehldiagnosen zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verwenden Sie beim Anschließen nur vom Hersteller angegebene Videoleitungen.• Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit Schutzkontakt.• Verwenden Sie ausschließlich Steckdosen mit Schutzkontakt.• Schließen Sie nicht zu viele Geräte an eine Steckdose oder an ein Verlängerungskabel an.• Beachten Sie die Hinweise des jeweiligen Herstellers.• Wenn die Anwendung oder lokale Bestimmungen es erfordern, muss für die Qualitätskontrolle und Dokumentation eine QA-Software verwendet werden. <p>Anschluss in USA und Kanada</p> <p>Vergossene Netzstecker müssen die Anforderungen für "hospital grade attachments" CSA Std. C22.2 No. 21 und UL 498 erfüllen.</p> <p>Anschluss in China</p> <p>Verwenden Sie nur die für China zugelassenen Netzkabel. Diese Netzkabel sind an dem Zeichen "CCC" bzw. "CQC" erkennbar.</p> <p>Landesspezifische Vorschriften beachten</p> <p>Beachten Sie alle Vorschriften des Landes, in dem das Gerät benutzt wird.</p>

ACHTUNG

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

- Aufstellung auf einem Tisch:
Stellen Sie das Gerät auf eine harte ebene Fläche. Der montierte Fuß und die Aufstellfläche müssen für das Gewicht des Geräts ausgelegt sein.
- Für den Einbau in einer Wand- oder Deckenhalterung:
Die Halterung muss für das Gewicht des Geräts ausgelegt sein.
- Für den Einbau in einem Einbaurahmen:
Einbaureihenfolge beachten und Belüftung des Geräts sicherstellen.

Für ausreichende Luftzirkulation sorgen

Beim Aufstellen des Geräts müssen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation im Betrieb sorgen. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden. Sonst kann das Gerät durch Überhitzung zerstört werden.

Hitzequellen vermeiden

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen, z. B. Heizungen, Heizgeräten oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen und abgeben können.

Gerät keinen Erschütterungen aussetzen

Das Gerät enthält empfindliche elektronische Bauteile, die durch Erschütterungen beschädigt werden können.

Einschalten von kaltem Gerät erst nach Anpassung an Raumtemperatur

Wenn das Gerät in einen Raum mit höherer oder steigender Raumtemperatur gebracht wird, bildet sich Kondenswasser in und auf dem Gerät. Warten Sie mit dem Einschalten des Geräts, bis Kondenswasser verdunstet ist. Sonst kann das Gerät beschädigt werden.

ACHTUNG

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

Transport nur mit Originalverpackung

Verwenden Sie beim Transport die Originalverpackung und beachten Sie die Transportlage. Sichern Sie bei Monitoren besonders das LCD-Modul gegen Stöße.

Gerätepflege / Reinigungsmittel

- Auftretende Wassertropfen sofort entfernen; längerer Kontakt mit Wasser verfärbt die Oberfläche.
- Die Reinigung der Oberflächen ist nur mit den in der Gebrauchsanweisung beschriebenen Reinigungsmitteln erlaubt.
- Monitor: Die Bildschirmfläche ist sehr empfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen. Vermeiden Sie unbedingt Kratzer, Stöße etc.

Verhalten bei Defekten am Gerät

Das Gerät muss unter den folgenden Umständen vom Versorgungsnetz getrennt und durch qualifiziertes Personal überprüft werden:

- Beschädigungen des Steckers oder Stromkabels.
- Nach einem Eindringen von Flüssigkeit ins Gerät.
- Falls das Gerät Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist.
- Falls das Gerät nicht funktioniert oder die Störung nicht mithilfe der Gebrauchsanweisung behoben werden kann.
- Falls das Gerät heruntergefallen und/oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Falls das Gerät verbrannt riecht und merkwürdige Geräusche produziert.

Alterung von Monitoren beachten

Beachten Sie, dass Monitore aufgrund von Alterung ausfallen und sich die Bildeigenschaften, z. B. Helligkeit, Kontrast, Farbwert ändern können.

Monitor-Bildschirm nicht berühren

Das Berühren des Bildschirms kann wegen mechanischen Drucks oder elektrostatischer Entladung zu kurzzeitigen Bildstörungen führen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

ACHTUNG
Medizinisches System Wenn Geräte nicht Teil des medizinischen Systems sind, schließen Sie diese nicht an.
ACHTUNG
Gerät öffnen Lassen Sie das Gerät nur vom Servicepersonal öffnen. <ul style="list-style-type: none">• Vor dem Öffnen des Geräts muss der Netzstecker gezogen werden
ACHTUNG
Funkstörungen Das Gerät erfüllt die Grenzwerte für Störstrahlung nach Klasse B. Das Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder den Betrieb von anderen Geräten in der näheren Umgebung stören. In diesem Fall müssen Sie die Störungen durch geeignete Abhilfemaßnahmen beseitigen.
Hinweis
Keine Nullfehlerrate LCD-Monitore weisen keine Nullfehlerrate auf. Deshalb können sich die Bildparameter mit der Zeit ändern, z. B. reduzierte Leuchtdichte oder Verfärben/Verblasen der Farben.
Hinweis
Bildqualität Um gleichbleibende Bildqualität zu erhalten, empfiehlt EIZO, den Monitor regelmäßig zu reinigen und die Bildeigenschaften nach den landesüblichen Vorschriften zu überprüfen.

3 Beschreibung

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören das Gerät sowie verschiedene Komponenten. Prüfen Sie den Lieferumfang nach dem Auspacken auf Richtigkeit und Vollständigkeit.

Hinweis
Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für spätere Transporte des Geräts auf.

Gerät

Der CuratOR LX550W ist ein 8MP 55" LCD-Monitor zur Befestigung an einer Decken- oder Wandhalterung.

Produkt	Bestellnummer
CuratOR LX550W	6GF62008BA01

Komponenten

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- Netzkabel
 - Netzkabel Europa (1 Stück)
 - Netzkabel US (1 Stück)
- Signalkabel
 - DVI Dual Link-Kabel, 2 m (2 Stück)
- CD-ROM mit der Dokumentation und den Allgemeinen Sicherheitshinweisen (1 Stück)

3.2 Leistungsmerkmale des Monitors

Folgende Leistungsmerkmale kennzeichnen den CuratOR LX550W und ermöglichen einen breiten Anwendungsbereich.

Einwandfreie Bildwiedergabe

Das verwendete TFT-Panel des LX550W ermöglicht einen sehr großen Blickwinkel und eine hohe Leuchtdichte.

Der LX550W liefert auch bei niedrigen Bildwechselfrequenzen noch ein flimmerfreies Bild. Somit wird der Monitor höchsten ergonomischen Ansprüchen gerecht.

Automatisierte Stabilität

Der LX550W verfügt über ein automatisches Stabilitätssystem (Fully Automated Stability), das die Leuchtdichte gemäß medizinischen Standards wie DICOM oder z. B. Gamma 2.2 konstant hält. Das integrierte Stabilitätssystem sichert die konstante Leuchtdichte über einen im Backlight eingebauten Lichtsensor.

Flexible Anschluss- und Betriebsmöglichkeiten

Der LX550W ist flexibel in den Anschluss- und Betriebsmöglichkeiten:

- Zwei DVI-D Eingänge.
- Zwei DisplayPort 1.1 Eingänge.
- Zwei DVI Eingänge mit HDMI Stecker für PiP Funktion.

Erhöhte Ausfallsicherheit

Im LX550W sind zwei redundante Netzteile verbaut. Damit erhöht sich die Ausfallsicherheit von Backlight und Monitorelektronik.

Voreingestellte Look Up Tables

Der LX550W ist ab Werk kalibriert. Insgesamt sind fünf praxisnahe Look Up Tables (LUTs) voreingestellt. Mit diesen Kalibrierungsdaten wird die Installation und Wartung vereinfacht. So kann der Monitor mühelos an die jeweilige Anwendung und die lokalen Lichtverhältnisse angepasst werden.

Darüber hinaus können vom Servicepersonal spezielle Anwendungswünsche wie z.B. Änderung des Farbortes oder Anpassung an die Umgebungshelligkeit berücksichtigt werden.

Alle Look Up Tables sind ab Werk farbabgeglichen, so dass der Farbeindruck über alle Graustufen hinweg gleich bleibt.

Picture in Picture (PiP) Funktion

Über zwei DVI-Eingänge (HDMI-Stecker) werden Bildsignale mit erhöhter Priorität aufgeschaltet, z. B. direkt von einem Röntgensystem (Lifebild).

Die Signale werden gesendet, wenn es in der Bildübertragungs- und Verarbeitungsstrecke des Systems zu Fehlern oder Unterbrechungen kommt. Sie werden dann auf dem Monitor vorrangig angezeigt. Dadurch ist sichergestellt, dass dem behandelnden Arzt immer ein Bild auf dem Monitor angezeigt wird. Die laufende Operation kann ohne Unterbrechung fortgesetzt werden.

4 Aufstellen und Montieren

VORSICHT

Änderungen am Gerät

Nehmen Sie am Gerät keine mechanischen oder elektrischen Änderungen vor. Andernfalls erlischt die Garantie des Geräts.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei Änderungen am Gerät.

4.1 Aufstellungsort

ACHTUNG

Netzschalter und Anschlüsse jederzeit zugänglich

Stellen Sie beim Montieren und Anschließen des Monitors sicher, dass der Netzschalter und die Anschlüsse jederzeit zugänglich sind.

ACHTUNG

Kondenswasser

Wenn das Gerät aus kalter Umgebung ins Warme gebracht wird, kann Wasser im Gerät kondensieren. Deshalb kann beim Einschalten ein Kurzschluss entstehen und das Gerät beschädigt werden.

- Warten Sie mit dem Einschalten so lange, bis das Kondenswasser auch innerhalb des Geräts verdunstet ist. Das kann bis zu mehreren Stunden dauern.

ACHTUNG

Überhitzung

Für die Luftzirkulation sind in der Rückwand Lüftungslöcher angebracht.

Wenn die Lüftungslöcher abgedeckt oder verschlossen werden, wird die im Monitor entstehende Wärme nicht ausreichend abgeführt.

- Decken Sie die Lüftungslöcher nicht ab.
- Verschließen Sie die Lüftungslöcher nicht.
- Der Mindestabstand des Monitors muss seitlich und hinten 10 cm zur Wand und mindestens 15 cm von anderen Geräten betragen.
- Die Umgebungstemperatur des Monitors muss im zulässigen Bereich von +5 °C bis +40 °C liegen.

ACHTUNG

Staubige Umgebung

Der Monitor ist für den Einsatz im sauberen Umfeld der medizinischen Diagnostik bestimmt. Durch die Lüftungslöcher auf der Rückseite kann in staubbelasteten Umgebungen Staub in den Monitor eindringen.

Im ungünstigsten Fall drohen Ablagerungen, die sich im Weißbild als dunkle Flecken zeigen und die Leuchtdichte verschlechtern.

- Schützen Sie den Monitor vor Staub, z. B. bei Baumaßnahmen am Aufstellungsort.

Hinweis
Spiegelungen auf der Bildfläche Der Monitor verfügt über eine entspiegelte Oberfläche, die nur bei sauberer, fettfreier Schirmoberfläche wirksam ist. <ul style="list-style-type: none">• Beachten Sie die Angaben zum Reinigen.• Positionieren Sie den Monitor so, dass Reflexionen auf der Bildfläche vermieden werden. Die Reflexionen können von Leuchten, Fenstern, Einrichtungsgegenständen mit glänzenden Oberflächen oder von hellen Wänden herrühren.• Um Spiegelungen auf dem Monitor zu vermeiden, sind nur blendfreie Spiegelleuchten als Deckenbeleuchtung zu verwenden.
Hinweis
Stöße und Schläge Der Monitor ist empfindlich gegen mechanische Einwirkungen. Stöße oder Schläge auf die Paneloberfläche können zum Geräteausfall führen. <ul style="list-style-type: none">• Achten Sie darauf, dass mechanischen Einwirkungen am Aufstellungsort vermieden werden.
Hinweis
Bewegliche Montage Wenn der Monitor beweglich montiert wird, müssen Sie darauf achten, dass Personen oder Einrichtungsgegenstände im Bewegungsbereich des Monitors nicht gefährdet werden.
Hinweis
Verwenden Sie beim Transport die Originalverpackung oder Serviceverpackung.

4.2 Monitor auspacken

VORSICHT

Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen des Monitors

Um Verletzungen beim Auspacken des Monitors zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Monitor nicht kippen kann.
- Der Monitor muss von mindestens zwei Personen aus der Verpackung genommen und getragen werden.
- Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung, die vor Verletzungen bei einem möglichen Herunterfallen des Monitors schützt.

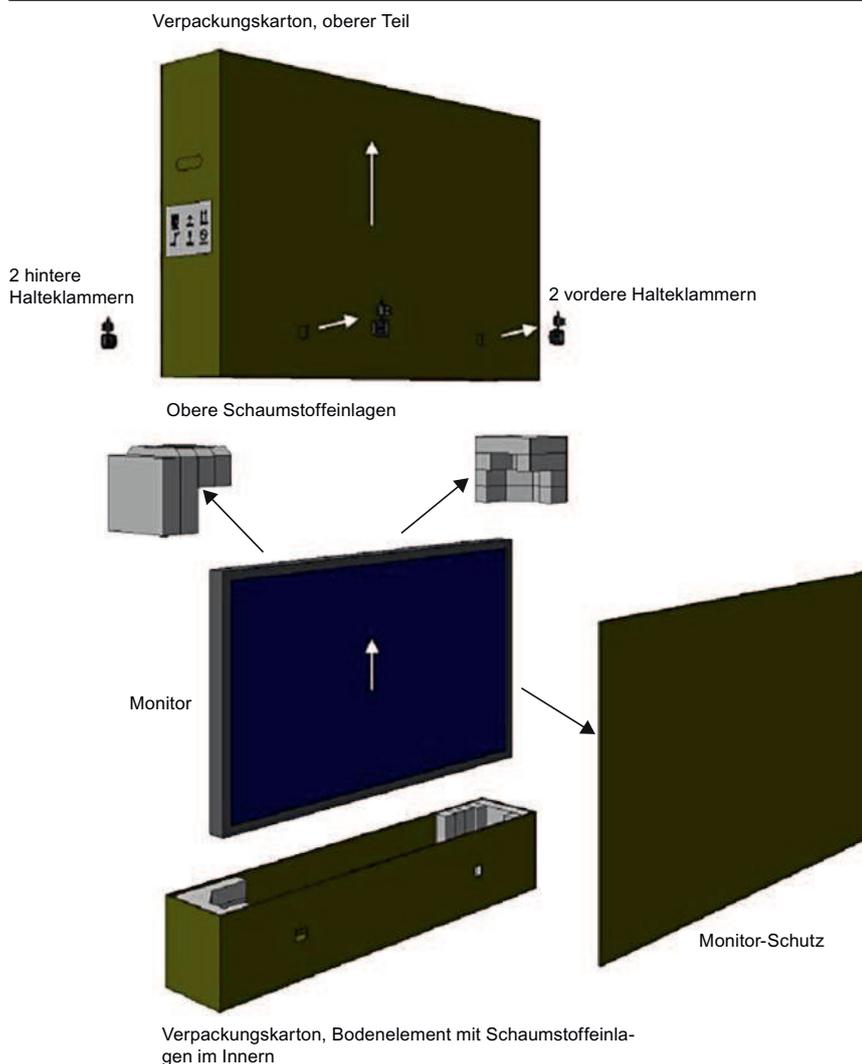


Abb. 1: Monitorverpackung (schematische Darstellung)

So gehen Sie vor, um den Monitor auszuwickeln:

1. Öffnen Sie vorsichtig die Verpackung und entfernen Sie den oberen Teil des Verpackungskartons sowie alle weiteren zugänglichen Verpackungsteile.
2. Heben Sie den Monitor aus dem Bodenelement des Verpackungskartons. Fassen Sie ihn dazu seitlich und an der Unterseite.

4.3 Monitor montieren

Der Monitor verfügt über einen VESA 400x400-Adapter und kann in einer geeigneten Decken- oder Wandhalterung montiert werden.

Bei der Montage müssen Sie Folgendes beachten:

- Das maximale Drehmoment für die Befestigung an der Halterung beträgt 15 Nm.
- Die Schrauben, die zur Befestigung an der Halterung verwendet werden, müssen folgende Anforderungen erfüllen:

Anzahl	4
Gewinde	M8
Festigkeit	8.8 nach ISO 898-1
Eintauchtiefe	16 ... 20 mm

VORSICHT

Montieren

- Um eine gleichmäßige Lastverteilung zu ermöglichen, müssen alle vier Schrauben eingedreht und angezogen sein, bevor die Schrauben belastet werden.
- Wenn das maximale Drehmoment für die Befestigung an der Halterung überschritten wird, kann der Monitor irreparabel beschädigt werden.
- Wenn zu kurze oder zu lange Schrauben verwendet werden, kann dies zu Instabilität oder zur Beschädigung des Monitors führen.

VORSICHT

Halterungen

- Halterungen müssen vom Hersteller für das daran zu befestigende Gewicht geprüft und zugelassen sein.
- Ein montierter Fuß muss so standfest sein, dass auch eine Neigung bis 10° nicht zum Kippen des Monitors führt.

5 Anschließen

5.1 Sicherheitshinweise zum Anschließen

Alle Sicherheitshinweise und Warnvermerke für das Gerät müssen beachtet werden, um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen.

 VORSICHT
Änderungen am Gerät Nehmen Sie am Gerät keine mechanischen oder elektrischen Änderungen vor. Andernfalls erlischt die Garantie des Geräts. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei Änderungen am Gerät.

 VORSICHT
Schirmungsmaßnahmen Beachten Sie alle Schirmungsmaßnahmen gemäß den lokalen EMV-Richtlinien. Werden diese Richtlinien nicht beachtet, kann es zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.

 VORSICHT
Erdung Der zulässige Ableitstrom wird im ersten Fehlerfall in Übereinstimmung mit EN60601-1 nicht überschritten. Um die größtmögliche elektrische Sicherheit zu erreichen, ist das Gerät mit einer zusätzlichen Schutzleitung zu erden.

 VORSICHT
Überhöhte Ströme, Kurzschlüsse und Erdschlüsse Entsprechend den nationalen Normen und Regulierungen muss eine Schutzeinrichtung gegen überhöhte Ströme, Kurzschlüsse und Erdschlüsse als Teil der Gebäudeinstallation vorhanden sein.

ACHTUNG
Änderungen der Geräteeinstellungen Geräteeinstellungen dürfen nur vom Servicepersonal angepasst werden.

ACHTUNG
Trennen von Netzversorgung Bringen Sie den Netzschalter immer in die "Aus"-Stellung, bevor Sie das Gerät vom Netz trennen. Ansonsten kann das Gerät beschädigt werden.

ACHTUNG

Kabelinstallation

Beachten Sie folgende Hinweise:

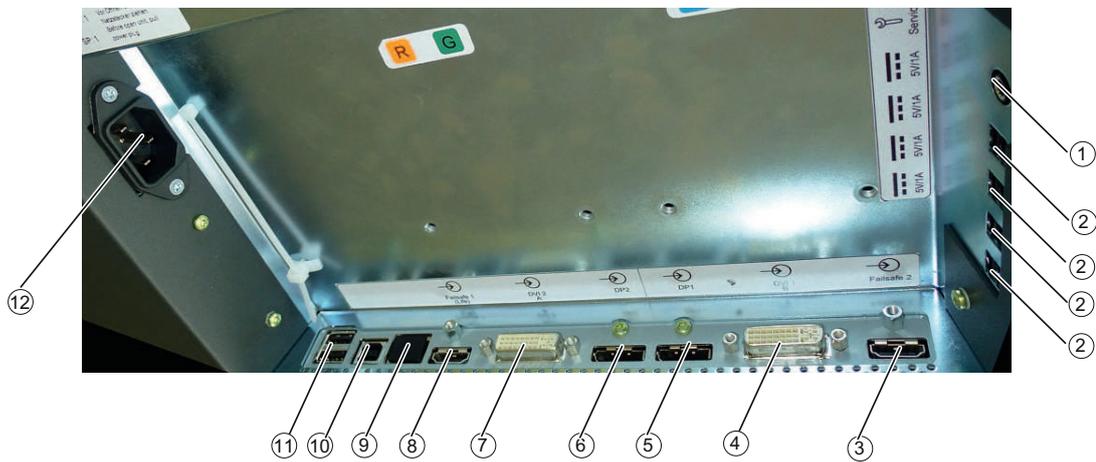
- Verwenden Sie für alle Signalverbindungen nur geschirmte Kabel.
- Anschlusskabel dürfen nicht geknickt werden.
- Der minimale Biegeradius eines Anschlusskabels beträgt in der Regel das Fünffache des Kabeldurchmessers.
- Verlegen Sie Signal- und Netzkabel nicht nebeneinander. Ansonsten kann es bei stark stöbelasteten Versorgungsnetzen zu reversiblen Pixelfehlern kommen.
- Die Netzversorgung des Geräts darf nicht aus Stromkreisen erfolgen, in denen Motoren oder Ventile arbeiten (Störspitzen!).
- Von außen angebrachte Kabel stellen eine Stolpergefahr dar. Achten Sie auf sichere Verlegung aller Zuleitungen.
- Wenn am Gerät Vorrichtungen zur Zugentlastung der Kabel angebracht sind, verwenden Sie diese, um die angeschlossenen Kabel gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern.

5.2 Geräteanschlüsse

⚠ VORSICHT

Öffnen des Deckels vom Anschlussfeld

Nur der Service darf den Deckel vom Anschlussfeld öffnen. Wenn der Deckel geöffnet ist, dürfen sich keine Patienten in der Nähe befinden.



- | | |
|---|------------------------------------|
| ① SW1 (nur für Service) | ⑦ DVI-Dual Link-Anschluss DVI 2 |
| ② 5 V Anschlüsse zur Versorgung externer Geräte | ⑧ PiP 1 Anschluss (HDMI Stecker) |
| ③ PiP 2 Anschluss (HDMI Stecker) | ⑨ RJ45 Anschluss (nur für Service) |
| ④ DVI-Dual Link-Anschluss DVI 1 | ⑩ 1x USB Typ B (Upstream) |
| ⑤ DisplayPort Anschluss DP1 | ⑪ 2x USB Typ A (Downstream) |
| ⑥ DisplayPort Anschluss DP2 | ⑫ Netzanschluss |

5 V Anschlüsse

Der Monitor verfügt über vier 5 V Ausgänge, die zur Versorgung externer Geräte dienen.

DisplayPort und DVI Anschlüsse

Der Monitor hat zwei DisplayPort und zwei DVI-Dual Link Anschlüsse. An diesen Anschlüssen können digitale Eingangssignale verarbeitet werden. DisplayPort oder DVI sind die Haupteingänge des Geräts.

Erdungsschraube

An der Erdungsschraube wird der zusätzliche Schutzleiter angeschlossen. Sie befindet sich im Anschlussfeld oben rechts.

PiP Anschlüsse (HDMI-Stecker)

Der Monitor hat zwei PiP Anschlüsse für HDMI-Stecker, über die ein Notsignal und ein weiteres Signal mit Zusatzinformationen übertragen werden können. Siehe auch [PiP Anschluss \(HDMI Stecker\)](#) [► 23].

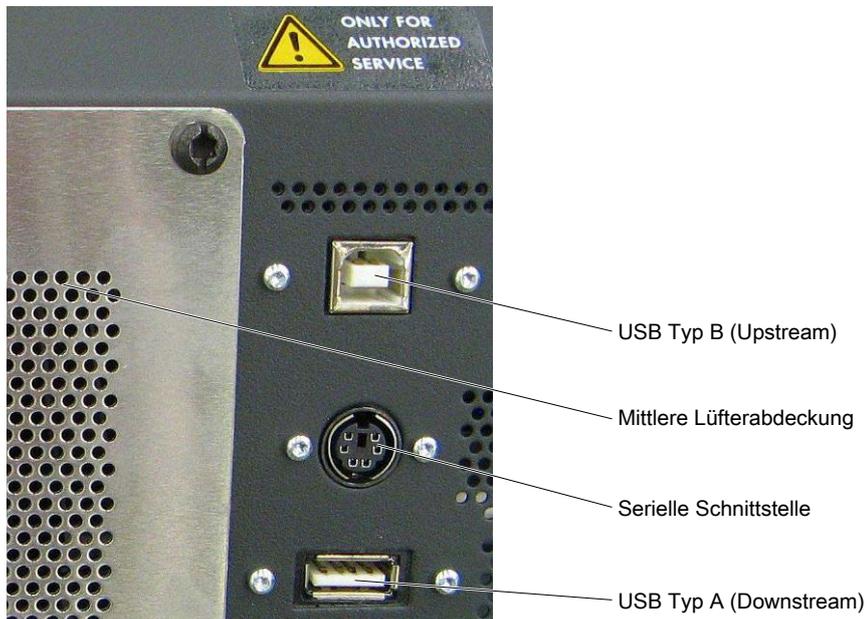
Netzanschluss

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über einen Kaltgerätestecker.

USB Upstream und Downstream-Anschlüsse

USB Typ A und Typ B sind die Anschlüsse des integrierten USB Hubs. Eine Verbindung zur Monitorelektronik besteht nicht. Über die USB-Downstream-Anschlüsse (Typ A) kann mit externen Geräten kommuniziert werden. Die USB Upstream-Anschlüsse (Typ B) ermöglichen die Kommunikation zwischen dem Monitor und einem angeschlossenen PC.

Anschlüsse auf der Geräteunterseite (Nur Service)



- **USB:** Die USB Anschlüsse Typ A oder B werden vom Service für Software-Updates verwendet.
- **Serielle Schnittstelle:** Die serielle Schnittstelle wird vom Service für den Anschluss eines Photometers verwendet.

ACHTUNG

Anschluss eines Photometers

- Nur der Service darf ein Photometer anschließen oder entfernen.
- An die serielle Schnittstelle dürfen nur Photometer für die Kalibrierung des Monitors angeschlossen werden.
- Im Beisein der Patienten darf kein Photometer angeschlossen sein.

5.2.1 Netzanschluss

Der Netzanschluss des Geräts befindet sich auf der Rückseite des Geräts hinter einer Abdeckung im Anschlussfeld. Die Stromversorgung erfolgt über einen Kaltgerätestecker.

GEFAHR

Anschließen an Netzversorgung

- Das Gerät ist für eine Netzversorgung mit einem geerdeten Neutralleiter ausgelegt.
- Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf das Gerät nur an eine Netzversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Wenden Sie sich an den zuständigen Gebäudetechniker oder einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, ob die Netzversorgung einen Schutzleiter hat.

VORSICHT

Gefahr von Geräteschäden

- Verwenden Sie zum Anschluss des Geräts nur das mitgelieferte Netzkabel oder Geräteanschlussleitungen mit Schutzleiter und Kaltgerätestecker nach DIN 49547, IEC 60320 (Länge maximal 3 m, Kabel z. B. H05VV-F 3x1,0 mm²). Das Kabel muss den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen.
- Gerätesicherungen dürfen nur von autorisierten Reparaturstellen ausgetauscht werden. Der Ausfall einer Gerätesicherung kann einen Defekt im Gerät zur Folge haben. Setzen Sie keine andere Sicherung ein.

ACHTUNG

Netzspannung und Netzfrequenz

Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Geräts, ob die Netzspannung und Netzfrequenz den Angaben auf dem Typenschild entspricht.

5.2.2 Haupteingänge des Monitors

Der Monitor kann digitale DVI-Dual Link oder DisplayPort Eingangssignale verarbeiten. Dafür sind die Anschlüsse DVI1 und DVI2 bzw. DP1 und DP2 vorgesehen.

ACHTUNG

Einstellungen der Bildquelle

Der Monitor sendet der Bildquelle die richtigen Einstellungen über die DDC-Schnittstelle. Wenn Sie die Einstellungen ändern, werden die Bilder nicht korrekt angezeigt.

ACHTUNG

Anschlusskabel

- Anschlusskabel dürfen nicht geknickt werden. Der minimale Biegeradius des Kabels beträgt in etwa das Zehnfache des Kabeldurchmessers.
- Verwenden Sie nur die von EIZO spezifizierten Kabel oder die von EIZO angebotenen Übertragungsstrecken.
Qualität und Kabellänge bestimmen die Bildqualität, Störfestigkeit und Störstrahlung des Gesamtsystems.

Hinweis

Bildquelle an DisplayPort

Im OSD Menü "Display" ist mit der Funktion "Input Selection" der Betrieb über DVI voreingestellt. Wenn eine Bildquelle über DisplayPort angezeigt werden soll, muss die Funktion auf DP eingestellt werden.
Siehe auch Menü "Display".

5.2.3 PiP Anschluss (HDMI Stecker)

Über die PiP Anschlüsse werden DVI-Signale übertragen.

Das DVI-Signal des PiP 1 Anschlusses stellt das Notsignal (Lifesignal) des angeschlossenen Systems dar. Ein Notsignal wird verwendet, wenn es in der Bildübertragungs- und Verarbeitungsstrecke des Systems zu Fehlern oder Unterbrechungen kommt. Das Notsignal ist ein Bildsignal mit erhöhter Priorität und wird angezeigt, sobald es anliegt, z. B. von einem Röntgensystem. Dadurch ist sichergestellt, dass immer ein aktuelles Bild auf dem Monitor angezeigt wird.

Das DVI-Signal des PiP 2 Anschlusses enthält weitere Informationen des angeschlossenen Systems. Das Signal wird nur angezeigt, wenn gleichzeitig ein Notsignal am PiP 1 Anschluss anliegt.

Das Notsignal des PiP 1 Anschlusses wird standardmäßig in der linken oberen und rechten unteren Ecke des Monitors angezeigt. Das Signal des PiP 2 Anschlusses wird standardmäßig in der rechten oberen und linken unteren Ecke des Monitors angezeigt.

Hinweis

Darstellung der PiP Signale auf dem Monitor

Das PiP 1 Signal wird in der Auflösung 1280 x 1024 dargestellt.
Für das PiP 2 Signal kann im OSD aus vier vorgegebenen Auflösungen gewählt werden.
Eine Skalierung der Signale wird nicht durchgeführt.

5.3 Beschreibung des Anschlussvorganges

VORSICHT

Öffnen des Deckels vom Anschlussfeld

- Nur der Service darf den Deckel vom Anschlussfeld öffnen.
- Das Anzugsdrehmoment der Schrauben darf 0,75 Nm +/- 0,05 Nm nicht überschreiten.
- Wenn der Deckel geöffnet ist, dürfen sich keine Patienten in der Nähe befinden.

VORSICHT

Stecker

Stecker dürfen nur vom Service im ausgeschalteten Zustand des Geräts gesteckt oder gezogen werden.

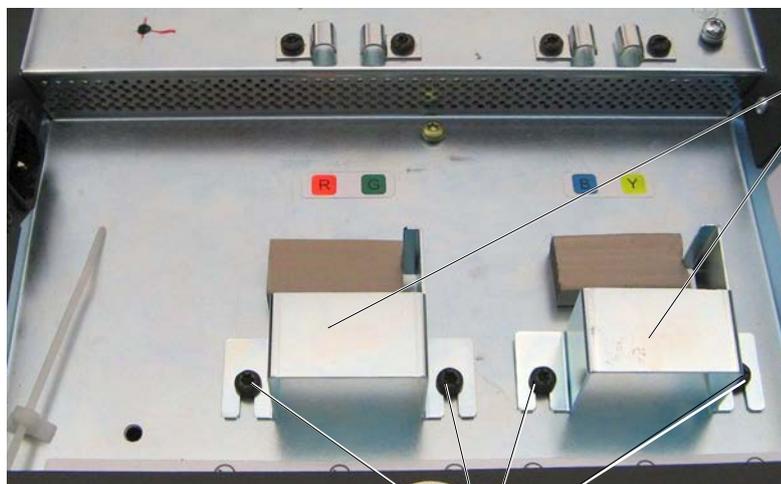
Voraussetzung

Das Anschlussfeld des Monitors ist frei zugänglich und der Monitor ist in einer stabilen Montageposition.

5.3.1 DVI Empfängermodule anschließen

Wenn Sie die TDL-Übertragungsstrecken von EIZO mit dem Monitor verwenden wollen, schließen Sie die zugehörigen DVI-Empfängermodule wie folgt an:

1. Lösen Sie die Kombi-Torx-Schrauben des Anschlussfeldes und entfernen Sie den Deckel.



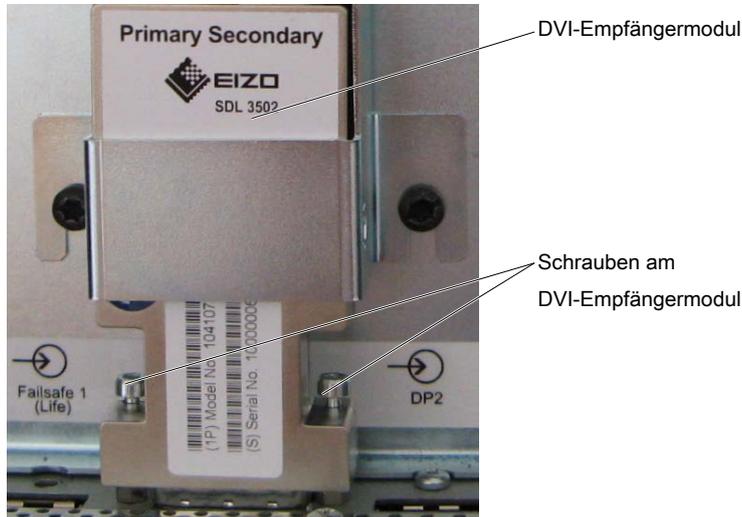
Halterungen der
DVI-Module

Schrauben für Halterungen
der DVI-Module

2. Lösen Sie die Schrauben an den DVI-Modulhalterungen und entfernen Sie die Halterungen.

3. Stecken Sie ein DVI-Empfängermodul in einen DVI-Anschluss und fixieren Sie es mit einer Halterung und zwei Schrauben.

Hinweis: Die Schrauben am DVI-Empfängermodul werden nicht festgeschraubt.



DVI-Empfängermodul

Schrauben am
DVI-Empfängermodul

4. Stecken Sie das zweite DVI-Empfängermodul in den anderen DVI-Anschluss und fixieren Sie es mit einer Halterung und zwei Schrauben.



5. Verbinden Sie die CAT-Kabel mit den Anschlüssen der DVI-Empfängermodule und ziehen Sie die Schellen fest. Beachten Sie beim Stecken der Kabel die Farbkodierung und die kundenspezifischen Hinweise.
6. Wenn Sie die PiP Funktion verwenden wollen, schließen Sie die HDMI-Stecker für das Notsignal (Life) und das Zusatzsignal an den PiP Anschlüssen an.
7. Verbinden Sie den Kaltgerätestecker mit dem Netzeingang des Monitors.
8. Befestigen Sie das Kaltgerätekabel mit Kabelbinder gegen unabsichtliches Lösen an der dafür vorgesehenen Lasche.
9. Befestigen Sie den Deckel mit den Kombi-Torx-Schrauben auf dem Anschlussfeld.

6 Inbetriebnehmen

Hinweis

Werkseinstellungen

Alle Monitore sind vom Werk optimal eingestellt, sodass im Normalfall keine Änderungen notwendig sind.

6.1 Monitor und Bildquelle einschalten

Hinweis

Um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, sollte die Bildquelle die Kommunikation über den Display Data Channel (DDC) bei DVI oder Auxiliary (AUX) Channel bei DisplayPort unterstützen.

Die Reihenfolge beim Einschalten von Monitor und Bildquelle ist beliebig.

Hinweis

Auswahl Betriebsmodus

Beim erstmaligen Einschalten des Monitors wird auf dem Monitor ein OSD-Menü zur Auswahl des Betriebsmodus "Universal" oder "Compatible" angezeigt. Wählen Sie entsprechend der Anlage den korrekten Modus.

- Für Systeme (VC, VD-Serie), die den Multi Display Manager (MDM) verwenden, ist "Compatible" zu wählen. In diesem Modus sind die DVI-Eingänge aktiv.
- Für neuere Systeme (VE10, VE20) mit einer direkten Verbindung ist "Universal" zu wählen: Entweder "Universal 1.1" bei zwei DP1.1 Eingängen oder "Universal 1.2" bei einem DP1.2 Eingang.

Monitor vor Bildquelle einschalten

1. Monitor einschalten.

⇒ Die Betriebs-LED leuchtet gelb.

2. Bildquelle einschalten.

⇒ Wenn das anliegende Signal vom Monitor dargestellt werden kann, leuchtet die Betriebs-LED grün.

Bildquelle vor Monitor einschalten

1. Bildquelle einschalten.

2. Monitor einschalten.

⇒ Wenn das anliegende Signal vom Monitor dargestellt werden kann, leuchtet die Betriebs-LED grün.

 VORSICHT
Betriebs-LED leuchtet nicht grün? Wenn die Betriebs-LED nach dem Einschalten und bei anliegendem Videosignal nicht grün leuchtet: <ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie das System auf grundlegende Anschluss- und Bedienungsfehler, bevor Sie das Servicepersonal beauftragen.

6.2 Vermeiden von Image Sticking

Bei LCD-Monitoren kann es zum sogenannten "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 den Monitor aus, wenn der Monitor nicht mehr benötigt wird.
- Der Monitor hat einen Modus zum Energiesparen:
Wenn die verwendete Applikation den Energiesparmodus unterstützt, aktivieren Sie ihn.

Hinweis
Energiesparen (Power Management) Der Monitor unterstützt verschiedene Einstellungen zum Energiesparen, zum sogenannten "Power Management" (PM). Mit aktivem PM wird das Backlight des Monitors z. B. automatisch ausgeschaltet, wenn der Monitor längere Zeit ohne Bildsignal ist. Beachten Sie auch die Hinweise des Betriebssystemherstellers zu Power Management-Einstellungen.

6.3 Einstellungen der Grafikkarte

Ansteuern des Monitors mit dem Large Monitor Manager

Wenn ein Large Monitor Manager zur Ansteuerung des Monitors verwendet wird, müssen keine Einstellungen vorgenommen werden. Eine Parametrierung ist nicht notwendig.

Ansteuern des Monitors ohne Large Monitor Manager

Hinweis
Native Auflösung Auflösungen, die nicht der nativen Auflösung von 3840 x 2160 Pixel entsprechen, werden nicht dargestellt. Das gilt für Anschlüsse an DVI und DP.

Der Monitor kann auch als hochwertiger PC-Monitor, ohne einen Large Monitor Manager verwendet werden. Um den Monitor ohne Large Monitor Manager anzusteuern, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein.

- Anschluss an DVI:

- Die Grafikkarte des PCs unterstützt die Kommunikation über DDC (Display Data Channel).
- Die Grafikkarte hat zwei Dual Link-Ausgänge. Beide Ausgänge müssen im synchronisierten Modus arbeiten.
- Die Grafikkarte muss eine Auflösung von 3840 x 2160 Pixel (8 MP) im Stretched Mode unterstützen.
- Um den Monitor mit der gewünschten Auflösung zu betreiben, muss ein Treiber für die verwendete Grafikkarte installiert sein.
- Anschluss an DisplayPort:
 - Die Grafikkarte des PCs unterstützt die Kommunikation über den Auxiliary Channel.
 - Die Grafikkarte hat einen DP1.2 Ausgang oder zwei DP1.1 Ausgänge.
 - Die Grafikkarte unterstützt eine Auflösung von 3840 x 2160 Pixel (8 MP) im Stretched Mode.
 - Um den Monitor mit der gewünschten Auflösung zu betreiben, muss ein Treiber für die verwendete Grafikkarte installiert sein.

Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, wird beim Einschalten der Monitor von Windows als "Plug and Play" Monitor erkannt und die EDID (Extended Display Identification Data) des Monitors an die Grafikkarte übertragen. Anhand der Treiber- oder Betriebssystem-Einstellungen können Sie nun die Auflösung konfigurieren.

ACHTUNG

Installieren und Parametrieren der Bildquelle
--

Genauere Informationen zum Installieren und Parametrieren der Bildquelle entnehmen Sie dem Handbuch des Herstellers.
--

6.4 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.

7 Bedienen

Nach dem Inbetriebnehmen beschränkt sich die Bedienung des Monitors auf das Ein- und Ausschalten.

Nach dem Einschalten des Monitors leuchtet die Betriebs-LED permanent grün. Wenn die LED in einer anderen Farbe leuchtet, ist der Monitor nicht im Normalbetrieb.

Hinweis
Ausschalten des Monitors Immer wenn der Monitor ausgeschaltet wird, wird der Zähler für die Warmlaufzeit zurückgesetzt. Um eine stabile Helligkeit zu gewährleisten, wird eine Aufwärmzeit von 20 bis 30 Minuten empfohlen, selbst wenn der Monitor nur kurz ausgeschaltet wird.

Maßnahmen im Störfall

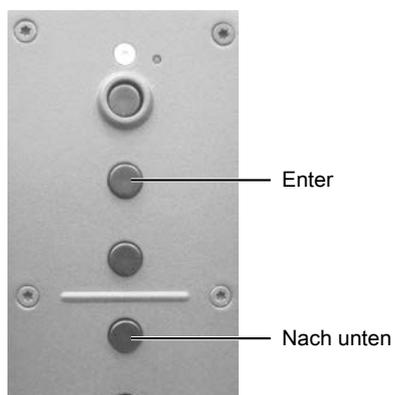
Hinweis
Gerätestörungen im Betrieb Wenn das Gerät nicht korrekt arbeitet, überprüfen Sie das System auf grundlegende Anschluss- und Bedienungsfehler, bevor Sie das Servicepersonal beauftragen.

7.1 OSD-Menü sperren oder entsperren

 VORSICHT
Sperren oder Entsperren des OSD-Menüs <ul style="list-style-type: none">• Nur autorisiertes Servicepersonal darf das OSD-Menü sperren oder entsperren.• Das OSD muss gesperrt werden, wenn eine Fehlbedienung des Anwenders den bestimmungsgemäßen Einsatz des Monitors beeinträchtigen kann.

Im Lieferzustand ist das OSD gesperrt.

Um das OSD-Menü zu sperren oder zu entsperren, gehen Sie wie folgt vor:



1. Drücken Sie einmal die "Enter"-Taste.
2. Anschließend drücken Sie dreimal die "Nach unten"-Taste.

Je nach Ausgangszustand ist das OSD-Menü nun gesperrt oder entsperrt.

7.2 Bedienelemente

Das Bedienfeld mit den Tasten finden Sie rechts auf der Rückseite des Gehäuserahmens. Mit den Tasten können Sie die Funktionen des OSD-Menüs aufrufen.

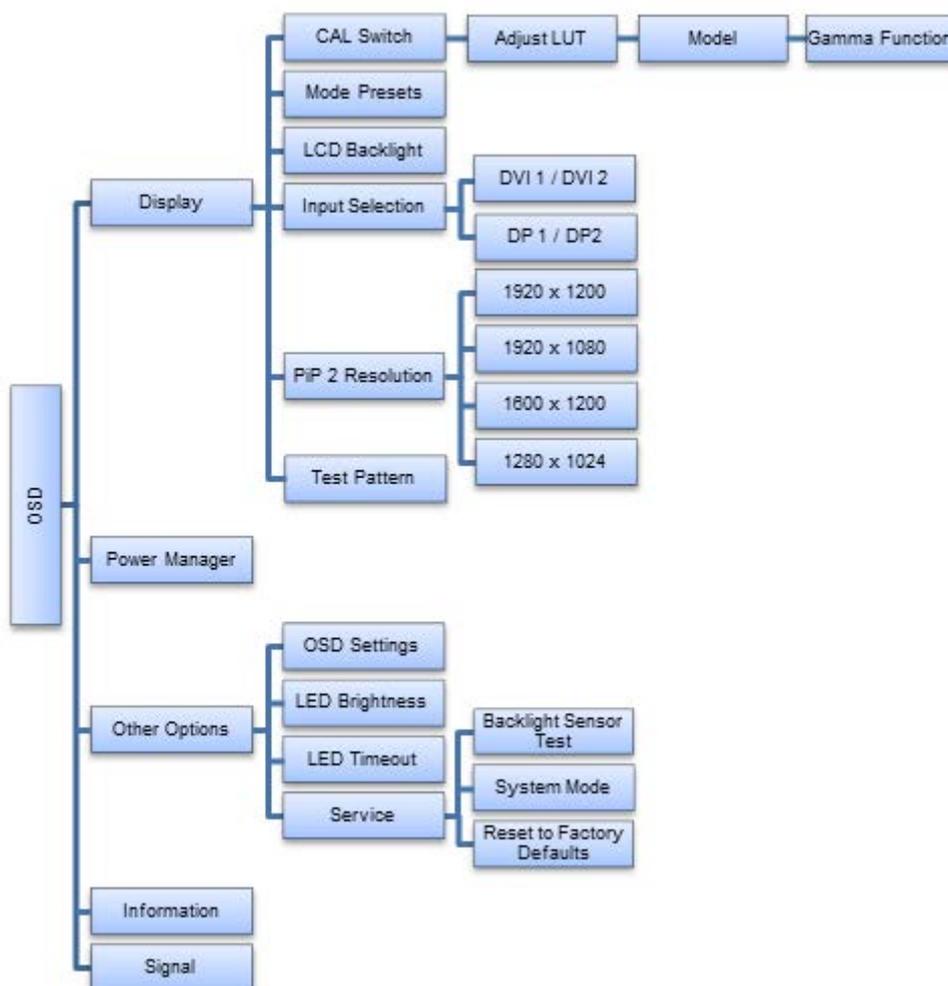
Hinweis
Das OSD kann nur aufgerufen werden, wenn es entsperrt ist.

Taste	Aktion
Enter	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnet das nächste Untermenü. • Springt auf das rechts stehende Element. • Führt die ausgewählte Funktion aus.
Nach oben	<ul style="list-style-type: none"> • Im Menü nach oben scrollen. • Ausgewählten Eintrag vergrößern.
Nach unten	<ul style="list-style-type: none"> • Im Menü nach unten scrollen. • Ausgewählten Eintrag verkleinern.
Menu	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnet das Hauptmenü. • Kehrt zu dem übergeordneten Menü zurück bzw. schließt das oberste OSD-Menü. • Springt auf das links stehende Element.
Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnet CAL-Switch. • Wählt LUT.

7.3 Beschreibung des OSD-Menüs

Über das OSD-Menü werden Einstellungen zum Betrieb des Monitors an bis zu drei Bildquellen durchgeführt.

In der folgenden Abbildung ist der Aufbau des OSD-Menüs dargestellt.



7.3.1 Menü "Display"

Funktion	Werte	Beschreibung
CAL Switch	LUT 1 bis LUT 5	<p>Look Up Table (LUT) wählen</p> <p>Die LUT bestimmt die Gammakurve des Monitors. Mit einer anderen LUT können Sie zum Beispiel bestimmte Graustufen hervorheben.</p> <p>Die angezeigten Namen der LUTs geben eine Kurzbeschreibung des Modells an, das für die jeweilige LUT gültig ist.</p> <p>Hinweis: Wählen Sie für die Betrachtung von Röntgenaufnahmen eine DICOM-LUT aus.</p>

Funktion	Werte	Beschreibung
Adjust LUT Hinweis: Sie rufen die Funktion auf, indem Sie eine LUT unter "CAL Switch" wählen und "Enter" drücken.	Model Lum Max [cd/m ²] Lum Min [cd/m ²] Lum Ambient [cd/m ²] Color Calibration X Y	LUT anpassen Hier können das Modell und die Farb- und Helligkeitseinstellungen der gewählten LUT angepasst werden. ACHTUNG: Alle Werte dürfen nur vom Servicepersonal verändert werden, da ansonsten der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts nicht mehr gewährleistet ist. <ul style="list-style-type: none"> • Lum Max: Eingestellte Helligkeit bei Vollweiß. • Lum Min: Eingestellter Wert für Schwarz. • Lum Ambient: Eingestellter Wert für die Umgebungshelligkeit. • Color Calibration: Nicht veränderbar. Eingestellt auf Yes. • X, Y: Einstellung der Farbkoordinaten. Diese Koordinaten können in Stufen verändert werden. Hinweis: Nach jeder Parameteränderung wird die LUT im Gerät sofort neu berechnet. Hinweis: Die Parameteränderungen müssen gespeichert werden. Ansonsten gehen die Einstellungen beim Ausschalten verloren.
Model	CIE1976 CIE (DIN 6174) CRT DICOM Gamma Function Log.Lum.Linear Native	Gammamodell einstellen Hier kann das Gammamodell eingestellt werden, das als Grundlage zur Neuberechnung der LUT dient.
Gamma Function	2.0 2.2 2.5 2.7 3.0 3.3	Gammafunktion wählen
Mode Presets	"0" oder "1 je LUT"	Mode Preset einstellen Diese Funktion ermöglicht Ihnen, LUT-Einstellungen in der Funktion "CAL Switch" wählbar (1) oder nicht wählbar (0) zu machen. Die Bezeichnungen der wählbaren LUT-Einstellungen werden von der Funktion "CAL Switch" übernommen. Hinweis: Eine aktive LUT-Einstellung kann nicht ersetzt werden.

Funktion	Werte	Beschreibung
LCD Backlight	LUT BL Command Active	<p>Backlight Command-Steuerung</p> <p>Wenn der Befehl markiert ist, ist die Helligkeitsregelung bezogen auf die Gammakurve aktiv.</p> <p>Dazu wird der Maximalwert der werkseitig abgeglichenen Gammakurve voreingestellt. Hiermit wird sichergestellt, dass die Maximalhelligkeit zur Gammakurve passt.</p>
	Backlight 0..1023	<p>Helligkeit des Backlights ändern</p> <p>ACHTUNG: Wenn Sie die Helligkeit verstellen, entsprechen die Graustufen nicht mehr der eingestellten Gammakurve (LUT). Dadurch können die kalibrierten Werte nicht garantiert werden und es kann zu Informationsverlust in den angezeigten Bildern kommen.</p>
Input Selection	DVI 1 / DVI 2 DP 1 / DP 2 <i>Voreingestellt: DP 1 / DP 2</i>	<p>Anschluss der Bildquelle einstellen</p> <p>Bei Bedarf kann der Videoeingang hier umgeschaltet werden.</p>
PiP 2 Resolution	1920 x 1200 (WUXGA) 1920 x 1080 (HD) 1600 x 1200 (UXGA) 1280 x 1024 (SXGA)	<p>Auflösung von PiP 2 festlegen</p> <p>Hier wird eingestellt, mit welcher Auflösung das PiP 2 Signal angezeigt wird.</p> <p>Hinweis: Änderungen werden erst nach einem Neustart des Monitors wirksam.</p>
Test Pattern	None <Auswahl Testbilder>	<p>Testbilder wählen und anzeigen</p> <p>Um eine sichtbare Kontrolle des Geräts ohne Software zu ermöglichen, besitzt der Monitor einen internen Testbild-Generator, der unterschiedliche Testbilder erzeugen kann.</p> <p>ACHTUNG: Verwenden Sie Testbilder nur während der Wartung. Die PiP Funktionen sind deaktiviert, wenn ein Testbild angezeigt wird.</p> <p>Hinweis: Nach der Auswahl eines Testbildes müssen Sie "None" wählen, um wieder die Bildsignale des angeschlossenen Systems anzuzeigen.</p>

7.3.2 Menü "Power Manager"

Funktion	Werte	Beschreibung
DMPM ...	DMPM External Power On DMPM External Power Off DMPM Disabled	<p>DMPM-Modus einstellen</p> <p>Der eingestellte DMPM-Modus wird aktiv, wenn an den DP- und DVI-Eingängen kein Videosignal anliegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> External Power On: Das Backlight wird abgeschaltet. External Power Off: Das Backlight, die 5 V-Anschlüsse und die PiP-Anschlüsse (HDMI Stecker) sind vollständig abgeschaltet. Die Energieersparnis wird gegenüber "External Power On" erhöht. ACHTUNG: Wenn Sie die 5 V-Anschlüsse oder DVI-Empfängermodule verwenden, dürfen Sie "DMPM External Power off" nicht einstellen. Der Monitor kann bei wieder anliegenden Bildsignalen nicht aufgeweckt werden. Um den Monitor in diesem Fall wieder in Betrieb zu nehmen, muss er am Hauptschalter für ca. 10 Sekunden ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden. Disabled: Die DMPM-Signale werden ignoriert. Der Monitor wird nicht in den Energiesparmodus versetzt.

7.3.3 Menü "Other Options"

Funktion	Werte	Beschreibung
OSD Settings	Horizontal 0 ... 214 Vertical 0 ... 58 Transparency 64 ... 255	<p>Position und Transparenz des OSD-Menüs einstellen</p> <p>Die Position des OSD-Menüs wird durch horizontale und vertikale Koordinaten festgelegt.</p> <p>Hinweis: Das OSD-Menü kann nicht über ein PiP-Fenster gelegt werden. Entsprechende Eingaben werden unterdrückt bzw. die Position des OSD-Menüs wird automatisch korrigiert.</p> <p>Durch "Transparency" wird die Transparenz des OSD-Hintergrundes angepasst.</p>
LED Brightness	Bright Dimmed	<p>Helligkeit der Betriebs-LED einstellen</p> <p>Um störendes Streulicht der Betriebs-LED zu vermeiden, können Sie die Helligkeit der Betriebs-LED herabsetzen.</p> <p>Hinweis: Wenn im Monitor ein Fehler auftritt, wird die Helligkeit der Betriebs-LED automatisch wieder heraufgesetzt. Die Leuchtfarbe der Betriebs-LED weist dann auf eine mögliche Fehlerursache [▶ 40] hin.</p>

Funktion	Werte	Beschreibung
LED Timeout	No Timeout Timeout (min) 1	<p>Timeout der Betriebs-LED einstellen</p> <p>Um störendes Streulicht der Betriebs-LED zu vermeiden, können Sie einstellen, nach welcher Wartezeit (in Minuten) die LED ausgeschaltet wird.</p> <p>Hinweis: Wenn im Monitor ein Fehler auftritt, wird die Betriebs-LED automatisch wieder eingeschaltet. Die Leuchtfarbe der Betriebs-LED weist dann auf eine mögliche Fehlerursache [▶ 40] hin.</p>
Service	Backlight Sensor Test System Mode Reset to Factory Defaults	<p>Backlight Sensor Test</p> <p>Wenn Sie diese Funktion wählen, wird eine Reihe von Helligkeitseinstellungen anhand des internen Sensors geprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weichen diese Werte von der Vorgabe ab, erscheint die Meldung "Check with QA SW". Sie haben die Möglichkeit, den Sensor mit der QA-Software neu zu kalibrieren. • Weichen diese Werte nicht von der Vorgabe ab, wird der Status "Normal" angezeigt. <p>System Mode</p> <p>Einstellen des Modus, in dem der Monitor betrieben wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im "Compatible Mode" ist DVI als Videoeingang voreingestellt. • Im "Universal Mode" ist der DisplayPort als Videoeingang voreingestellt. <p>Siehe auch Beschreibung des Anschlussvorganges [▶ 24].</p> <p>Reset to Factory Defaults</p> <p>Wenn Sie diese Funktion wählen, wird ein Dialog angezeigt, in dem Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen können.</p>

7.3.4 Menü "Information"

Anzeige (Beispiel)	Beschreibung
P/N 6GF6200-8BA00 S/N 1000000#### AN ##### Working Hours 151 Temperature (°C) 25 Firmware 4.161 FPGA 1.023 OSD 3.002	<p>Wenn Sie dieses Menü aufrufen, werden folgende Informationen zum Monitor angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktnummer P/N • Seriennummer S/N • Asset-Nummer A/N • Betriebsstunden • Temperatur im Gerät • Installierte Firmware-, FPGA- und OSD-Version.

7.3.5 Menü "Signal"

Anzeige (Beispiel)			Beschreibung
Input	Width	Height	<p>Wenn Sie dieses Menü aufrufen, werden Informationen über die Videosignale an den gewählten Eingängen angezeigt.</p> <p>Die gewählten Eingänge sind im Menü "Other Options" -> "Service" -> "System Mode" oder im Menü "Display" -> "Input Selection" festgelegt.</p> <p>Hinweis: Die aktuell vom Monitor angezeigten Eingänge werden invers dargestellt.</p>
DVI 2 oder DP 2	1920	2160	
DVI 1 oder DP 1	1920	2160	
DVI 3	no sync		
DVI 4	no sync		

7.4 Update einspielen (Nur Service)

Updates werden vom Servicepersonal mit einem USB-Stick und freigegebener Update-Software eingespielt.

ACHTUNG
<p>Update Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während des Updates muss sichergestellt sein, dass die Stromversorgung zum Monitor nicht unterbrochen wird. Ein unterbrochenes Update kann zum Ausfall des Geräts führen. • Während des Updates kann es zu mehrfachen Neustarts des Monitors kommen. Schalten Sie das Gerät nicht vorzeitig aus. Im OSD wird eine Nachricht angezeigt, sobald das Update beendet ist. • Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Updates, um die einwandfreie Funktion des Geräts sicherzustellen. • Das OSD-Menü muss geschlossen sein.

Um die Firmware zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den USB-Stick am USB-Anschluss Typ A auf der Geräteunterseite an.
2. Die Update-Software wird geprüft.
Wenn die Update-Software gültig ist, wird ein Startfenster angezeigt.
3. Starten Sie die Updates.
4. Bestätigen Sie die Updates.
5. Wenn die Meldung "Pull Stick to finish Updates" angezeigt wird, entfernen Sie den USB-Stick vom USB-Anschluss.

8 Reinigen und Einstellungen prüfen

8.1 Reinigen

ACHTUNG
<p>Gerätepflege, Reinigung und Desinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät. Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann das zum Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen. • Die Bildschirmoberfläche ist sehr empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen. Vermeiden Sie deshalb unbedingt Kratzer, Stöße oder Ähnliches. • Reinigen Sie die Bildschirmoberfläche mit einem Mikrofasertuch und, wenn notwendig, mit einem empfohlenen Reinigungsmittel. Reinigen Sie die Gehäuseteile nur mit einem empfohlenen Reinigungsmittel. • Verwenden Sie zur Desinfektion nur die getesteten Desinfektionsmittel. • Wenn ein Reinigungsmittel direkt auf die Bildschirmoberfläche gesprüht oder gespritzt wird, sollten Sie die Tropfen vor Erreichen des Bildschirmrandes mit einem Mikrofasertuch entfernen. • Flüssigkeitstropfen auf dem Gerät sollten Sie sofort entfernen. Ein längerer Kontakt mit Flüssigkeiten kann beispielsweise Verfärbungen oder Kalkränder auf der Oberfläche hinterlassen

Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsmittel

 VORSICHT
<p>Benutzung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln</p> <p>Beachten Sie bei der Handhabung der empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel die Hinweise im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt.</p>

Wirkstoffklasse	Getestete Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Weitere Beispiele
Alkohol	Ethylalkohol, 96 Vol. % Mikrozid Liquid, unverdünnt	Hospiset Tuch Meliseptol Rapid Isopropylalkohol (Isopropanol), 70 %
Aldehyde	Melsitt 10 Vol. % Cidex, unverdünnt	Aldasan 2000 Kohsolin Gigasept FF
Chlorderivate	Terralin 0,5 Vol. %	Quartamon Med
Desinfektionsmittel	Perform 3 Gew. % Morning Mist (1:64) Terralin Protect 2 Vol. % Melisepton Rapid, direkt Microbac Tissues	
Glucoprotamine	Incidin Plus 8 Vol. %	

Wirkstoffklasse	Getestete Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Weitere Beispiele
Guanidinderivate	Lysiformin 2 Vol.%	
Quarternäre Verbindungen	Incidur-Spray, unverdünnt Mikrozid sensitive Liquid, unverdünnt	
Haushaltsübliche Spülmittel	Tempo	Fairy Ultra, Pril, Palmolive
Prydinderivate	Spray Activ, unverdünnt	
Organische Säuren	Bio-AntiBact med	
Wasser	Leitungswasser Destilliertes Wasser	
Spray Desinfektion	Nocospray / Nocolyse	

Nicht erlaubte Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Die im Folgenden aufgeführten Reinigungs- und Desinfektionsmittel können nach längerer Einwirkung die Lackierung aufhellen oder den Polarisator beschädigen.

Wirkstoffklasse	Getestete Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Weitere Beispiele
Leichtbenzin	Waschbenzin, Siedebereichsbenzin	Petrolether

Hinweis

Reinigen weiterer Komponenten

Hinweise zur Reinigung oder Desinfektion weiterer Systemkomponenten sind der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

8.2 Einstellungen prüfen

 VORSICHT
Prüfen der Einstellungen <ul style="list-style-type: none">• Das Prüfen der Einstellungen darf nur vom Servicepersonal durchgeführt werden.• Das Prüfen der Einstellungen darf nicht im Beisein von Patienten durchgeführt werden.

Einstellungen regelmäßig prüfen

Durch Alterungsvorgänge der LCD-Einheit und des Backlights ändert sich die Bildqualität des Monitors.

- Überprüfen Sie die Einstellungen des Monitors in regelmäßigen Abständen gemäß den landesspezifischen Vorgaben.
- Korrigieren Sie gegebenenfalls die Einstellungen.

Einstellungen prüfen, ändern und kalibrieren

Mit einer geeigneten Software können Sie die Einstellungen des Monitors ändern und bei Bedarf mit einem Photometer prüfen oder kalibrieren. Der Monitor hat für die Verwendung eines Photometers eine serielle Schnittstelle mit einer 6-poligen Mini-DIN-Buchse.

Visuelle Bestätigung nach Kalibrierung des Monitors

Nach Kalibrierung des Monitors müssen Sie die korrekte und erfolgreiche Durchführung visuell bestätigen. Im Monitor sind dazu verschiedene Testbilder hinterlegt und können im OSD aktiviert werden, z. B. Measure, Graybars, Cross, Pixel on off, Grayramp, TG18-OIQ.

9 Troubleshooting

Im normalen Betrieb leuchtet die Betriebs-LED durchgehend grün. Im Fehlerfall lässt sich anhand der Bildschirmdarstellung und der Betriebs-LED der Fehler wie folgt eingrenzen.

1. Prüfen Sie das Gerät auf die im Folgenden aufgeführten möglichen Ursachen.
2. Führen Sie die Abhilfemaßnahmen aus, bevor Sie den Service benachrichtigen.

9.1 Kein Bild sichtbar

LED	Ursache	Abhilfe
Grün	Videosignal erkannt, Monitor oder Grafikkarte aber falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monitoreinstellungen prüfen (z. B. LUT, Helligkeit, kein Testbild, etc.). • Einstellungen der Grafikkarte prüfen und anpassen.
	Videosignal erkannt, aber nur ein DVI oder DisplayPort Eingang angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Signalkabel an DVI oder DisplayPort Eingang nicht paarweise angeschlossen.
	Videosignal erkannt, aber Gerät defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen
	Das DMPM (Digital Monitor Power Management) ist wegen eines Schnittstellen Kommandos aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hauptcomputer muss ein Signal zum Aufwecken senden, damit ein Bild angezeigt wird.
Gelb	Kein Fehler: Der im OSD-Menü "Power Manager" eingestellte Energiesparmodus "DMPM External Power on" ist aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> • Energiesparmodus deaktivieren.
	Kein Eingangssignal	<ul style="list-style-type: none"> • Signalkabel nicht angeschlossen
	Falsches Timing liegt an	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstütztes Timing anlegen
Gelb blinkend	Kein Fehler: Der im OSD-Menü "Power Manager" eingestellte Energiesparmodus "DMPM External Power off" ist aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> • Energiesparmodus deaktivieren. ACHTUNG: Wenn Sie die 5 V-Anschlüsse oder DVI-Empfängermodule verwenden, dürfen Sie "DMPM External Power off" nicht einstellen. Der Monitor kann bei wieder anliegenden Bildsignalen nicht aufgeweckt werden. Um den Monitor in diesem Fall wieder in Betrieb zu nehmen, muss er am Hauptschalter für ca. 10 Sekunden ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.
Rot	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen
	Übertemperaturschwelle überschritten: Der Sollwert für die Backlight-Regelung wird halbiert. Um die Temperatur zu senken und mögliche Schäden zu vermeiden, wird die Helligkeit deutlich reduziert.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor ausschalten • Lüftungsbedingungen prüfen und bei Bedarf verbessern • Geringere Helligkeit für den Regelbetrieb einstellen

LED	Ursache	Abhilfe
Dunkel	Gerät ist aus	<ul style="list-style-type: none"> • Netzschalter einschalten
	Netzleitung ist nicht oder nicht richtig gesteckt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzleitung prüfen
	Netzleitung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzleitung tauschen
	Sicherung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen

9.2 Bild sichtbar

LED	Ursache	Abhilfe
Grün	Kein Fehler, korrekter Betriebszustand	-
Gelb blinkend	Der Monitor hat die stabilisierte Leuchtdichte nicht erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Helligkeit für den Regelbetrieb einstellen • Service benachrichtigen
	Monitor hat ein erstes kritisches Temperaturniveau erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Helligkeit für den Regelbetrieb einstellen. • Lüftungsbedingungen prüfen und bei Bedarf verbessern.
	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen
Rot	Übertemperaturschwelle überschritten: Der Sollwert für die Backlight-Regelung wird halbiert. Um die Temperatur zu senken und mögliche Schäden zu vermeiden, wird die Helligkeit deutlich reduziert.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor ausschalten • Lüftungsbedingungen prüfen und bei Bedarf verbessern. • Geringere Helligkeit für den Regelbetrieb einstellen.
	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen
Grün-Gelb-Rot blinkend	Kein Fehler: Update wird ausgeführt.	
Dunkel	"LED Timeout" aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Fehler • "LED Timeout"-Einstellung ausschalten
	Betriebs-LED ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Service benachrichtigen

9.3 Meldungen beim Bedienen

Beim Bedienen des Monitors können folgende Meldungen angezeigt werden:

Meldung	Beschreibung	Abhilfe
No Signal	Kein gültiges Bildsignal.	Prüfen Sie den Anschluss der Bildquellen.
OSD Locked	Es wurde versucht, ein gesperrtes OSD-Menü zu öffnen.	OSD-Menü sperren oder entsperren [► 29]
OSD Unlocked	Entsperren des OSD-Menüs war erfolgreich.	-
Sensor Status Normal	Wird nach einem erfolgreichen Backlight Sensor Test angezeigt.	-
Check with QA SW	Wird nach einem erfolglosen Backlight Sensor Test angezeigt.	Kontaktieren Sie den Service.
Energy Saving Mode	Der Monitor schaltet in den Energiesparmodus um.	-
Processing ... Please Wait	Die Anpassung der LUT Daten wird durchgeführt.	-
Operation Rejected	Die aufgerufene Bedienoperation konnte nicht ausgeführt werden.	Beachten Sie die Voraussetzungen für die Ausführung der Funktion. Kontaktieren Sie den Service.
Operation Successful	Die aufgerufene Bedienoperation wurde erfolgreich ausgeführt.	-
Operation Failed	Die Ausführung der aufgerufenen Bedienoperation wurde abgebrochen.	Kontaktieren Sie den Service.
Please close OSD first	Es wurde ein USB-Stick mit Update-Software bei geöffnetem OSD angeschlossen.	Entfernen Sie den USB-Stick. Schließen Sie dann das OSD.
Do not turn display off	Bildschirm während des Updates nicht ausschalten.	-
Pull stick to finish Updates	Es wurde versucht, das OSD bei angeschlossenem USB-Stick mit Update-Software zu schließen	Entfernen Sie den USB-Stick. Schließen Sie dann das OSD.

10 Technische Daten

Hinweis
Gültigkeit der technischen Daten Alle technischen Daten gelten nach einer Warmlaufzeit von 30 Minuten.

10.1 Monitormerkmale

Merkmal	Wert
Typ	Farbe, TFT (IPS Pro)
Aktive Fläche	1209,6 mm x 680,4 mm
Bilddiagonale	55" (1388 mm)
Auflösung	3840 x 2160 (QFHD)
Bildwiederholungsrate	60 Hz
Pixel-Anordnung	RGB vertikale Streifen
Pixel-Abstand	0,315 mm x 0,315 mm
Kontrastverhältnis	1450:1 typisch
Horizontaler Blickwinkel	178° typisch
Vertikaler Blickwinkel	178° typisch
Hinterleuchtung	LED
Bildhelligkeit	700 cd/m ² typisch, unregelt 560 cd/m ² mindestens

10.2 Stromversorgung

Netzanschluss	Kaltgeräteeinbaustecker C14 mit Schutzleiter nach IEC 60320
Netzspannung	AC 100 ... 240 V (± 10%)
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz (± 5%)
Stromaufnahme	< 2.0 A @ 240 V / 5.0 A @ 100 V
Maximaler Stromverbrauch	400 W
Energiesparmodus	25 W Hinweis: Aus Systemgründen wurde der Stand-by Modus für dieses Gerät deaktiviert. Ansonsten könnte ein deutlich geringerer Stromverbrauch erreicht werden.

10.3 Ein-/Ausgänge im Anschlussfeld

DVI 1, DVI 2	Dual Link DVI-I-Buchse (Analog-Pins sind nicht belegt) – max. 1920 x 2160 bei 60 Hz
DP1, DP2	DisplayPort – max. 1920 x 2160 bei 60 Hz
PiP 1	HDMI-Buchse (es wird ein DVI-Signal übertragen) – 1280 x 1024 bei 60 Hz
PiP 2	HDMI-Buchse (es wird ein DVI-Signal übertragen) – max. 1920 x 1200 bei 60 Hz
4-polige Mini-DIN-Buchse (serieller Anschluss)	Zum Anschluss eines Photometers
2 x USB Typ A (Downstream)	Zum Anschluss externer USB-Geräte
1 x USB Typ B (Upstream)	Zur Kommunikation mit dem PC und zu Servicezwecken
4 x DC 5 V/max. 1 A	Zum Anschluss externer Geräte

10.4 Mechanischer Aufbau

Gehäuseteile	Metall
Lüftungsöffnungen	In der Rückwand
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anschlussfeld	Auf der Rückseite, abgedeckt
Gewicht	41 kg +/- 2 kg
Abmessungen (B x H x T) in mm (ohne Standfuß)	1265,3 x 735,7 x 134,5

10.5 Klimatische Eigenschaften

Im Betrieb	
Temperaturbereich	+5 °C bis +40 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 6 °C/h, ohne Betauung
Luftfeuchtigkeit	20 ... 80%, nicht kondensierend, bei 25 °C
Luftdruck	700 ... 1060 hPa oder bis zu 3000 m Höhe
Bei Transport und Lagerung (verpackt)	
Temperaturbereich	-20 °C ... +60 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 6 °C/h, ohne Betauung
Luftfeuchtigkeit	10 ... 95%, nicht kondensierend, bei 25 °C
Luftdruck	500 ... 1060 hPa oder bis zu 5600 m Höhe

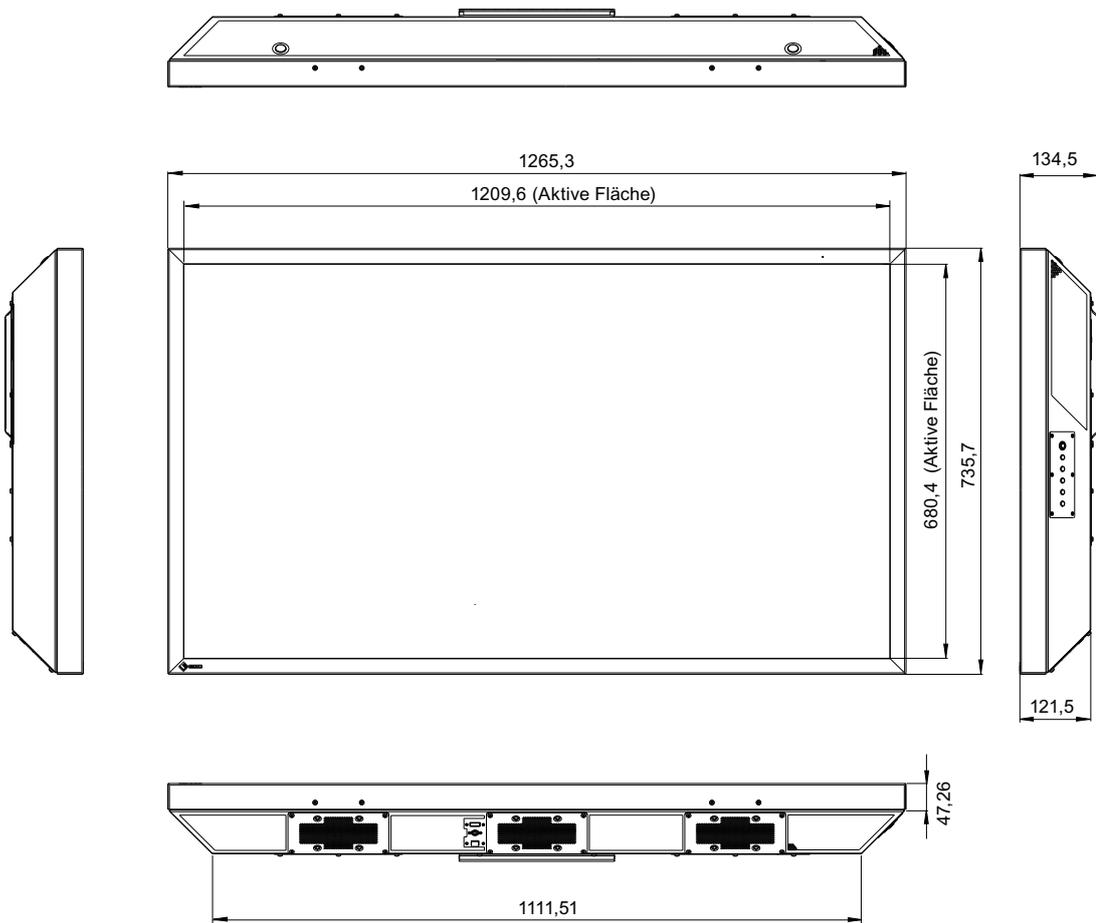
10.6 Sicherheitsbestimmungen

Sicherheitsbestimmungen	
Sicherheitsnormen	<ul style="list-style-type: none">• IEC/EN 60601-1• CAN/CSA - C 22.2 No. 60601• UL 60601-1• ANSI/AAMI ES60601-1
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutzart	IP20
Medizinprodukte-Klassifizierung (EU)	Klasse I

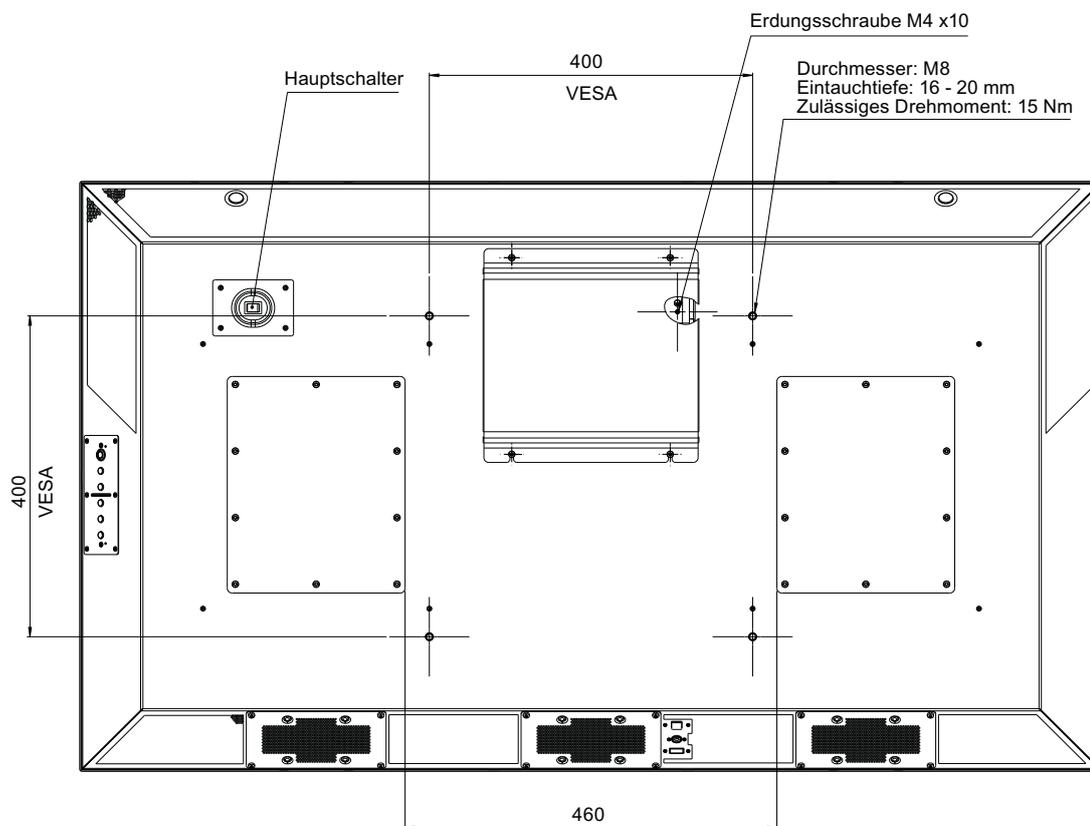
11 Maßzeichnungen

Alle Maße in mm.

11.1 Ansicht von vorne, seitlich, oben und unten



11.2 Ansicht von hinten



12 Anhang

12.1 Kennzeichnungen und Symbole

Kennzeichnung / Symbol	Bedeutung
	Symbol für "Achtung, Begleitdokumente beachten".
	Symbol für "Gefährliche elektrische Spannung".
	CE-Kennzeichnung (Konformitätszeichen der EU).
	Medizinprodukt gemäß europäischer Medizinprodukte-Verordnung.
	MET-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der US-amerikanischen und kanadischen Landesbestimmungen.
	US-amerikanische FCC-Kennzeichnung für Kommunikationsgeräte.
	CCC-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der chinesischen Landesbestimmungen.
	BIS-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der indischen Landesbestimmungen.
	RCM-Kennzeichnung für die Konformität mit australischen und neuseeländischen EMV-Standards.
	Symbol für Hersteller von Medizinprodukten, ergänzt um das Herstellungsdatum.
	WEEE-Kennzeichnung: Produkt muss gesondert entsorgt werden, Werkstoffe sind wieder verwertbar.
	Kennzeichnung gemäß ACPEIP (China-RoHS).
IP20	Schutzart nach DIN EN 60529.
	Symbol für "Ein" (Spannung).
○	Symbol für "Aus" (Spannung)
	Eingang für Serviceeinsätze.
	Symbol für "Gebrauchsanweisung beachten".
	Symbol für "Nur für autorisiertes Servicepersonal".

12.2 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

EIZO Monitore wurden für die Wiedergabe von Bildern und den normalen Monitorbetrieb konzipiert.

<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Für die Nutzung des CuratOR LX550W sind besondere EMV-Vorkehrungen erforderlich. Die Installation, Montage und Nutzung müssen unter Einhaltung der folgenden Anweisungen erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie ausschließlich die Kabel, die im Lieferumfang enthalten oder vom Hersteller empfohlen sind. Die Verwendung anderer Kabel kann zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung oder verringerter elektromagnetischer Störfestigkeit des Geräts und unsachgemäßem Betrieb führen. Kabellänge: max. 3 m • Der Monitor sollte nicht auf anderen Geräten aufgestellt oder in deren unmittelbarer Nähe verwendet werden. Wenn Geräte übereinander aufgestellt oder in unmittelbarer Nähe zueinander betrieben werden müssen, muss der Monitor oder das System überwacht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb für die definierte Konfiguration zu gewährleisten. • Achten Sie bei der Verwendung eines tragbaren RF-Kommunikationsgeräts darauf, einen Abstand von mindestens 30 cm zu jeglichen Teilen, einschließlich Kabel, des Monitors zu halten. Andernfalls kann die einwandfreie Funktion des Geräts nicht gewährleistet werden. • 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.

Elektromagnetische Strahlung		
<p>Der CuratOR LX550W ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.</p> <p>Kunden und Benutzer des CuratOR LX550W müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>		
Strahlungstest	Konformität	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
RF-Strahlung CISPR11 / EN 55011	Gruppe 1	Der CuratOR LX550W erzeugt RF nur für seine interne Funktion. Aus diesem Grund ist die RF-Strahlung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass es zu Störungen von elektronischen Geräten in unmittelbarer Nähe kommt.
RF-Strahlung CISPR11 / EN 55011 GB9254	Klasse B	Der CuratOR LX550W 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	

Elektromagnetische Störfestigkeit			
<p>Der CuratOR LX550W wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC/EN 60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens geprüft.</p> <p>Kunden und Benutzer des CuratOR LX550W müssen sicherstellen, dass der Monitor in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
Störfestigkeits-test	Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Es wird empfohlen, das Gerät auf Holz-, Beton oder Keramikfußboden zu verwenden. Wenn der Boden aus synthetischem Material besteht, sollte die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Bursts) IEC/EN 61000-4-4	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgabeleitungen	±2 kV Stromleitungen ±1 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	±1 kV Leitung gegen Leitung ±2 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 der Monitor 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. Das Gerät sollte mindestens 15 cm entfernt von der Quelle der Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen verwendet werden.
Hinweis: U_T ist die Wechselstromspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

Elektromagnetische Störfestigkeit			
<p>Der CuratOR LX550W wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC/EN 60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens geprüft.</p> <p>Kunden und Benutzer des Monitors müssen sicherstellen, dass der Monitor in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
Störfestigkeitstest	Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Durch RF-Felder verursachte leitungsgebundene Störgrößen IEC/EN 61000-4-6	$3 V_{\text{rms}}$ 150 kHz bis 80 MHz	$3 V_{\text{rms}}$	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nur unter Einhaltung des empfohlenen Mindestabstands in der Nähe des Monitors und seiner Komponenten (einschließlich Kabel) betrieben werden. Dieser wird durch die Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt. Empfohlener Mindestabstand $d = 3,5/3 \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$, 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	$3 V/m$	$d = 2 \sqrt{P}$, ISM Bänder zwischen 150 kHz bis 80 MHz $d = 3,5/3 \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$, 80 MHz bis 800 MHz $d = 7/3 \sqrt{P} = 2,3 \sqrt{P}$, 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 ^{a)} 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>Hinweis: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>Hinweis: 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>^{a)} 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 der Monitor 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>			

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem CuratOR LX550W			
Der CuratOR LX550W 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 Monitor, 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 $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 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
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.			
Hinweis: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der für den höheren Frequenzbereich empfohlene Mindestabstand.			
Hinweis: 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.			

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem CuratOR LX550W

Der CuratOR LX550W ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Monitors kann zur Verhinderung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Monitor einhält.

Die Störfestigkeit gegenüber nahen Feldern der folgenden RF-Drahtloskommunikationsgeräte wurde bestätigt:

Prüffrequenz (MHz)	Bandbreite ^{a)} (MHz)	Dienst ^{a)}	Modulation ^{b)}	Maximale Leistung (W)	Mindestabstand (m)	Messpegel (V/m)	Übereinstimmungspegel (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Pulsmodulation ^{b)} 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	704 - 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation ^{b)} 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	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE-Band 7	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

^{a)} Für manche Funkdienste wurden nur die Frequenzen für die Funkverbindung vom mobilen Kommunikationsgerät zur Basisstation ("Uplink") in die Tabelle aufgenommen.

^{b)} Der Träger wird mit einem Rechtecksignal mit 50 % Tastverhältnis moduliert.

12.3 FCC-Konformitätserklärung

Nur für die USA, Kanada, usw. (Spannungsbereich: 100–120 VAC)
<p>FCC-Konformitätserklärung</p> <p>Der Importeur EIZO Inc. 5710 Warland Drive, Cypress, Kalifornien 90630 Telefon: +1 (562) 4 31 50 11</p>
<p>erklärt hiermit, dass das Produkt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handelsname: EIZO • Modell: CuratOR LX550W <p>Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen entspricht. Beim Betrieb dieses Produktes müssen die folgenden zwei Bedingungen erfüllt werden: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. (2) Das Gerät muss Störungen standhalten, denen es ausgesetzt ist, auch wenn diese möglicherweise den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen.</p> <p>Dieses Produkt wurde geprüft und hält die festgelegten Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen ein. Diese Grenzwerte gewährleisten bei einer Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor unerwünschten Störungen. Dieses Gerät kann elektromagnetische Strahlung erzeugen, verwenden und abgeben. Wird es nicht gemäß den Anweisungen installiert und benutzt, kann es zu unerwünschten Störungen des Funkverkehrs kommen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass unter keinen Umständen Störungen auftreten. Sollte das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören (prüfbar durch Ein- und Ausschalten des Geräts), empfehlen wir, folgende Schritte zur Beseitigung der Störung zu befolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richten Sie die Antenne neu aus oder stellen Sie sie andernorts auf. • Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Receiver. • Schließen Sie das Gerät an einen vom Receiver getrennten Stromkreis an. • Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder bitten Sie einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Rat. <p>Änderungen oder Modifizierungen, die nicht ausdrücklich durch den Hersteller genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung für den Betrieb des Geräts verliert.</p> <p>Hinweis</p> <p>Nutzen Sie für den Monitor ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene und unten aufgeführte Kabel oder das EIZO-Signalkabel, um bei Störungen die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B einzuhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netzkabel • Abgeschirmtes Signalkabel (enthalten)
<p>Canadian Notice</p> <p>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.</p>

12.4 China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

液晶显示器 LCD Monitor

型号 Model: 6GF62008B\$## (\$ = 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	○	○	○	○	○	○
控制板 Controller Board	○	○	○	○	○	○
电源 Power Supply	X	○	○	○	○	○
其他 电路板 Other Circuit Boards	○	○	○	○	○	○
其他 (电缆等) Others (cables, etc.)	○	○	○	○	○	○
机架、底盘 Housing, Chassis	○	○	○	○	○	○
附件 (信号电缆、输电线等) Accessories (signal cable, power line, etc.)	○	○	○	○	○	○

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 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 Umweltschutz

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

Das Gerät ist konform mit der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

12.7 Weitere Geräte

Angeschlossene Geräte müssen den relevanten Sicherheitsstandards entsprechen.

12.8 Reparatur

Bitte wenden Sie sich an den Vertriebspartner, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

12.9 Kontakt

Unterstützung bei der Installation und bei technischen Fragen

www.eizo-or.com

12.10 Marken

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

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

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

CuratOR ist eine eingetragene Marke der EIZO Corporation.

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

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

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

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

Apple ist eine eingetragene Marke von Apple Inc.

Macintosh ist eine eingetragene Marke von Apple Inc.

Mac ist eine eingetragene Marke von Apple Inc.

VESA ist eine eingetragene Marke der Video Electronics Standards Association.

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.

Stichwortverzeichnis

A

Allgemeine Sicherheitshinweise	7
Anschließen	
DVI	25
Anschlussfeld	20
Anwender	6
Aufstellungsort	14

B

Bedienfeld	30
Bildhelligkeit	43

D

Desinfektionsmittel	37
Desinfizieren	37
DVI	25
DVI-Übertragungsstrecken (TDL)	25

E

Einschalten	26
Energiesparen	27
Entsorgung	57
Erdung	18
Erdungsschraube	20

G

Geräteanschluss	20
-----------------	----

I

Image Sticking	27
----------------	----

K

Kontakt	57
---------	----

L

Leistungsmerkmale	12
Lieferumfang	12

M

Meldungen	42
-----------	----

N

Netzanschluss	22
---------------	----

O

OSD-Menü	31
sperren/entsperren	29

P

Photometer	21
Pixelfehler	28

R

Reinigen	37
Reinigungsmittel	37
Reinigungspersonal	6

S

Schirmungsmaßnahmen	18
Serielle Schnittstelle	21
Servicepersonal	6
System Mode	35

T

Technische Daten	43
Troubleshooting	40, 42

U

Überhitzung	14
Umgebungstemperatur	44
Update	36



EIZO GmbH
Carl-Benz-Straße 3
76761 Rülzheim
Deutschland

Copyright © 2021 EIZO GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Gebrauchsanweisung, 04/2021
CuratOR LX550W
1084582-004