

Gebrauchsanweisung

RadiForce® LS580W

8MP 58" 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 Vorichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorichtsmaßnahmen 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 Benutzergruppen	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	13
3.3 Medizinisches Subsystem	14
4 Aufstellen und Montieren	15
4.1 Aufstellungsort.....	15
4.2 Monitor auspacken	16
4.3 Monitor montieren.....	18
5 Anschließen	19
5.1 Sicherheitshinweise zum Anschließen	19
5.2 Geräteanschlüsse.....	21
5.3 Beschreibung des Anschlussvorganges.....	23
6 Inbetriebnehmen	25
6.1 Monitor und Bildquelle einschalten	25
6.2 Vermeiden von Image Sticking	26
6.3 Einstellungen der Grafikkarte	26
6.4 Kontrolle auf Pixelfehler.....	27
7 Bedienen	28
8 Reinigen und Einstellungen prüfen	29
8.1 Reinigen.....	29
8.2 Einstellungen prüfen	30
9 Troubleshooting	31
10 Technische Daten	32
10.1 Monitormerkmale	32
10.2 Stromversorgung	32
10.3 Ein-/Ausgänge	33
10.4 Bedien- und Anschlusselemente	33

10.5	Mechanischer Aufbau	33
10.6	Klimatische Eigenschaften.....	34
10.7	Sicherheitsbestimmungen	34
11	Maßzeichnungen	35
11.1	Abmessungen des Monitors	35
12	Anhang	36
12.1	Kennzeichnungen und Symbole	36
12.2	Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	37
12.3	FCC-Konformitätserklärung	42
12.4	China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)	43
12.5	Declaration of compliance with India RoHS.....	45
12.6	Umweltschutz	45
12.7	Gewährleistung.....	45
12.8	Weitere Geräte	45
12.9	Reparatur.....	45
12.10	Kontakt.....	45
12.11	Marken.....	46
	Stichwortverzeichnis.....	47

1 Einleitung

1.1 Inhalt dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation erläutert die Funktionalität und den bestimmungsgemäßen Gebrauch des RadiForce LS580W. 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 RadiForce LS580W 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 LS580W kann unabhängig von Alter, Körpergewicht und Geschlecht für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Der LS580W ist für den Einsatz in Kombination mit oder auf medizinischen Geräten vorgesehen. Der Monitor hat daher keinen direkten Kontakt zum Patienten.

Der LS580W 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 LS580W sind medizinische Fachkräfte.

Bestimmungsgemäße Umgebung

Der LS580W 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 LS580W 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 Benutzergruppen

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**

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.

Nur einwandfreie Netzkabel verwenden

Wenn ein beschädigtes oder ungeeignetes Netzkabel verwendet wird, kann dies zu Brand oder Stromschlag führen. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Netzkabel mit Schutzkontakt.

Netzkabel richtig abziehen

Fassen Sie beim Abziehen das Netzkabel nur am Stecker an. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände dabei trocken sind. Die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Keine Gegenstände in das Gehäuse einführen

Wenn Gegenstände in das Gehäuse eingeführt werden, kann dies zu Stromschlag oder Geräteschaden führen.

Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen

Wenn Gegenstände auf dem Gerät abgelegt werden, kann dies zu Überhitzung und Brand führen.

Eindringen von Flüssigkeit vermeiden

Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann dies zu Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen.

 **VORSICHT**

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

Anschluss fachgerecht durchführen

Stellen Sie sicher, dass alle Maßnahmen ergriffen werden, um Verletzungen oder Fehldiagnosen zu verhindern.

- 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.

Anschluss in USA und Kanada

Vergossene Netzstecker müssen die Anforderungen für "hospital grade attachments" CSA Std. C22.2 No. 21 und UL 498 erfüllen.

Anschluss in China

Verwenden Sie nur die für China zugelassenen Netzkabel. Diese Netzkabel sind an dem Zeichen "CCC" bzw. "CQC" erkennbar.

Landesspezifische Vorschriften beachten

Beachten Sie alle Vorschriften des Landes, in dem das Gerät benutzt wird.

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 RadiForce LS580W ist ein LCD-Monitor zur Befestigung an einer Decken- oder Wandhalterung.

Produkt	Bestellnummer
RadiForce LS580W	6GF62008AB01
RadiForce LS580W JP	6GF62008AB04

Komponenten

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- Netzkabel Japan (nur 6GF62008AB04)
- Signalkabel
 - 2x DVI Dual Link-Kabel, 2 m
- CD-ROM mit der Dokumentation und den Allgemeinen Sicherheitshinweisen.

3.2 Leistungsmerkmale des Monitors

Folgende Leistungsmerkmale kennzeichnen den Monitor und ermöglichen einen breiten Anwendungsbereich.

57,5" große Bilddiagonale

Mit einer Bilddiagonalen von 57,5" und einer Auflösung von 3840 x 2160 Pixel (8 MP) eignet sich der LS580W zur gleichzeitigen Nutzung von verschiedenen Bildquellen.

Besonders in Verbindung mit dem Large Monitor Manager LMM56800 oder LMM0802 kann der Monitor flexibel für verschiedene Applikationen eingesetzt werden, z. B. Angiographie-, EP- oder Kardiologie-Applikationen. So können bis zu acht 1MP Monitore ersetzt werden.

LED-Backlight

Der LS580W ist mit einem White-LED-Backlight ausgestattet. Damit lässt sich selbst bei einer hohen Leuchtdichte eine lange Lebensdauer erreichen.

Einwandfreie Bildwiedergabe

Das verwendete TFT-Panel des LS580W ermöglicht einen sehr großen Blickwinkel und eine hohe Leuchtdichte.

Der LS580W liefert auch bei niedrigen Bildwechselfrequenzen noch ein flimmerfreies Bild. Somit wird der Monitor höchsten ergonomischen Ansprüchen gerecht.

Automatisierte Stabilität

Der LS580W 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.

Erhöhte Ausfallsicherheit

Beim elektronischen Design des Monitors wurde auf eine erhöhte Ausfallsicherheit größten Wert gelegt. So werden für die Backlight-Stromversorgung zwei unabhängige Kreise verwendet und beim Ausfall eines Videokanals wird noch ein Teilbild angezeigt.

Kommunikationsschnittstelle

Als Kommunikationsschnittstelle stehen der DVI, DisplayPort oder USB-Anschluss zur Verfügung. Über die Schnittstelle können die Betriebszustände des Monitors gelesen und geschaltet werden, z. B. in den Energiespar-Modus. Insbesondere kann die Funktionsfähigkeit des Monitors über die Schnittstelle abgefragt werden.

Gleichmäßige Leuchtdichteverteilung

Um eine gleichmäßige Leuchtdichteverteilung (Uniformity) zu erreichen, ist der Monitor mit einer Leuchtdichte-Korrektur Elektronik ausgestattet. Diese Elektronik wird ab Werk kalibriert. Eine Nachkalibrierung ist möglich.

Voreingestellte Look Up Tables

Der LS580W 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.

3.3 Medizinisches Subsystem

Der RadiForce LS580W kann Teil eines medizinischen Subsystems sein, das aus folgenden Komponenten besteht.

Erforderliche Geräte

- RadiForce LS580W
- Geeigneter Large Monitor Manager wie z. B. LMM56800 oder LMM0802.

Zubehör und optionale Geräte

- Analog-DVI-Konverter PDC0100
- DVI Splitter/Scaler PDS0800
- DVI Transmission Link TDL3600
- Control Interface Device CID1201P

Detaillierte Informationen über die einzelnen Teile des medizinischen Subsystems erhalten Sie aus den Dokumentationen der jeweiligen Komponenten.

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. <ul style="list-style-type: none">• 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. <ul style="list-style-type: none">• 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 ... +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. <ul style="list-style-type: none">• 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.

- 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.

- 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.

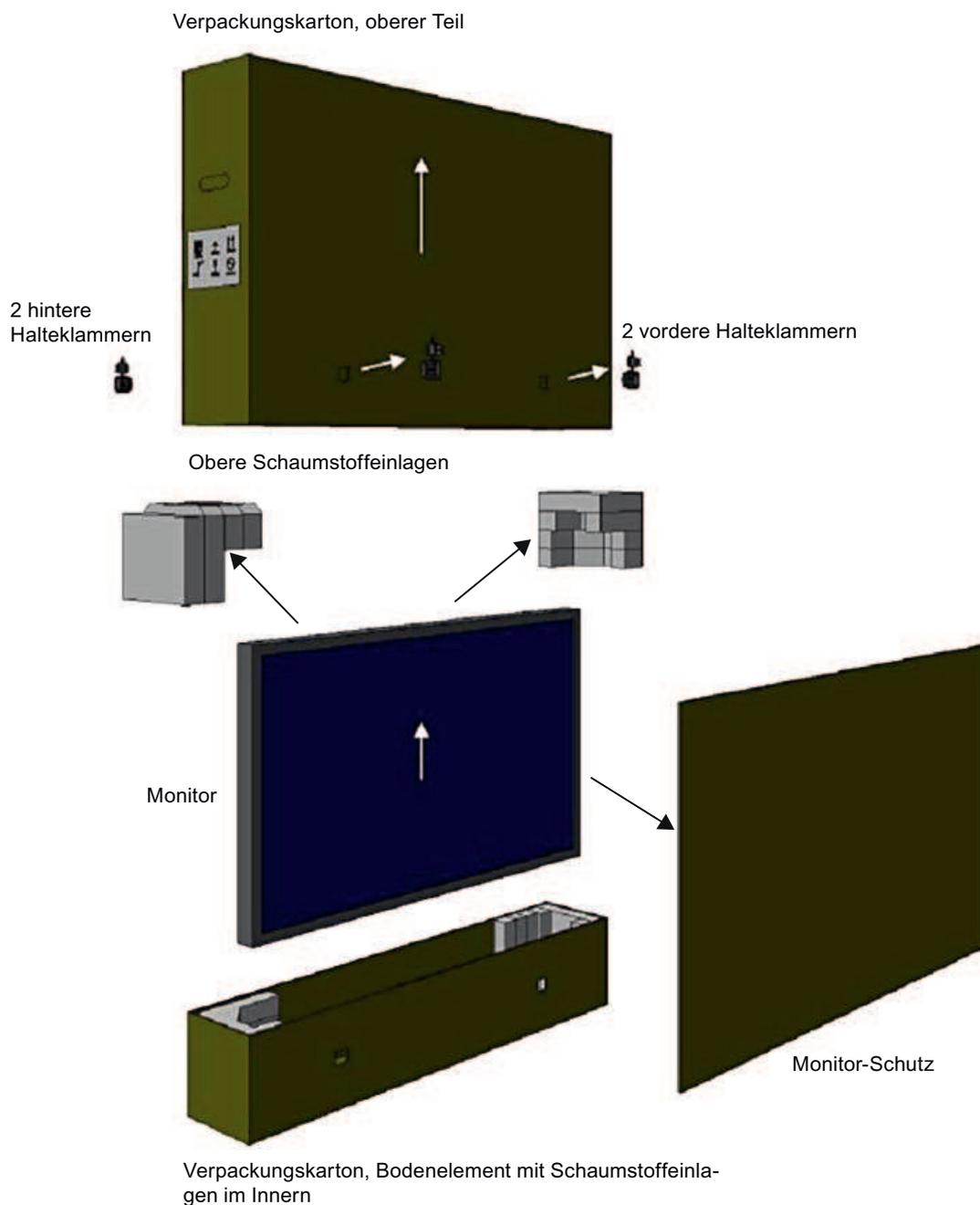


Abb. 1: Monitorverpackung (schematische Darstellung)

So gehen Sie vor, um den Monitor auspacken:

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 LS580W verfügt über einen VESA 400x400-Adapter und kann an eine geeignete Decken- oder Wandhalterung montiert werden.

Beim Montieren müssen Sie Folgendes beachten:

- Das maximale Drehmoment für die Befestigung an der Halterung beträgt 10 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

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.

Hinweis

Empfohlene Wandhalterung

EIZO empfiehlt die Wandhalterung FWM6300, da diese mit dem Monitor geprüft wurde und alle notwendigen Bedingungen erfüllt.

Bestellnummer: 6GF69888AB02

Hinweis

Empfohlener Standfuß

EIZO empfiehlt den Standfuß FST5600, da dieser mit dem Monitor geprüft wurde und alle notwendigen Bedingungen erfüllt.

Bestellnummer: 6GF69888BA01

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 störbelasteten 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.

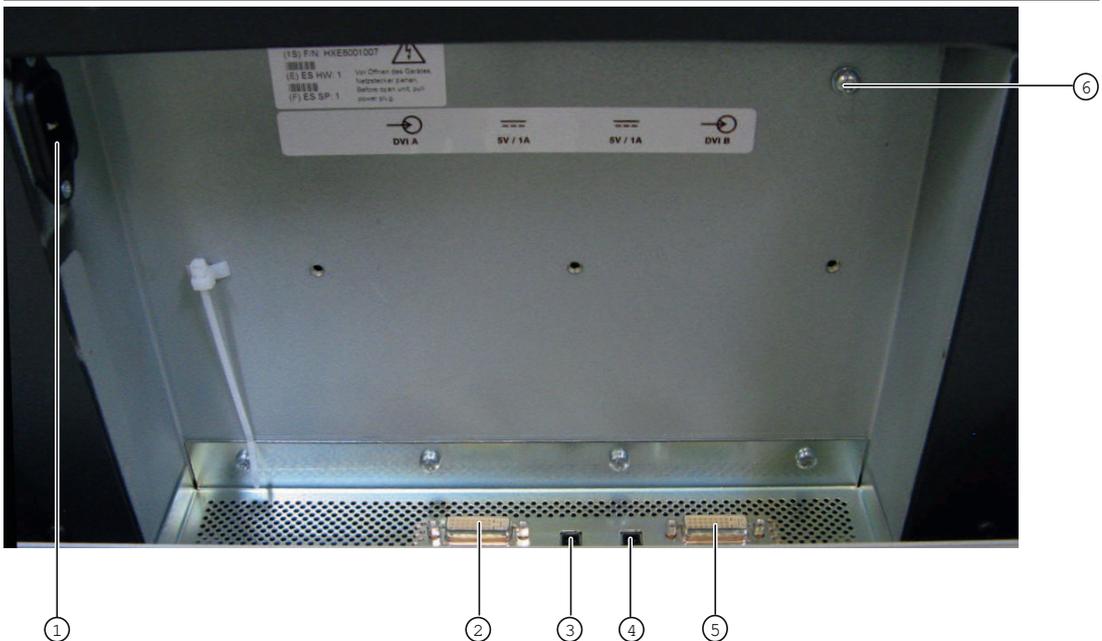


Abb.: Anschlussfeld

- ① Netzanschluss
- ② DVI A (Ansicht von vorne: rechte Bildhälfte)
- ③ 5-V-Anschluss für externe Geräte
- ④ 5-V-Anschluss für externe Geräte
- ⑤ DVI B (Ansicht von vorne: linke Bildhälfte)
- ⑥ Erdungsschraube (Anschluss Schutzleiter)

Netzanschluss

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über einen Kaltgerätestecker.

DVI-Anschlüsse

Der Monitor hat zwei Dual Link-DVI-Anschlüsse (A und B).

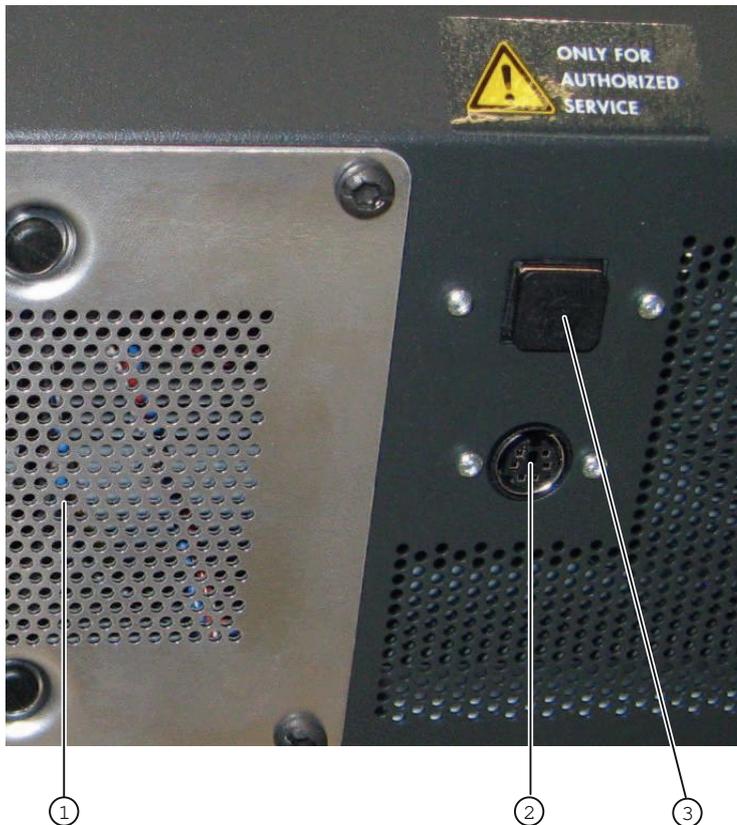
5-V-Anschlüsse

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

Erdungsschraube

An der Erdungsschraube wird der zusätzliche Schutzleiter angeschlossen.

Anschlüsse auf der Geräteunterseite



- ① Mittlere Lüfterabdeckung
- ② Serielle Schnittstelle
- ③ USB Typ-B (im Bild mit Schutzkappe)

- **USB-Anschluss:** Der USB Typ-B Anschluss wird 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.

5.3 Beschreibung des Anschlussvorganges

! 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.

! VORSICHT

Stecker

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

Voraussetzung

Der Monitor muss korrekt montiert sein.

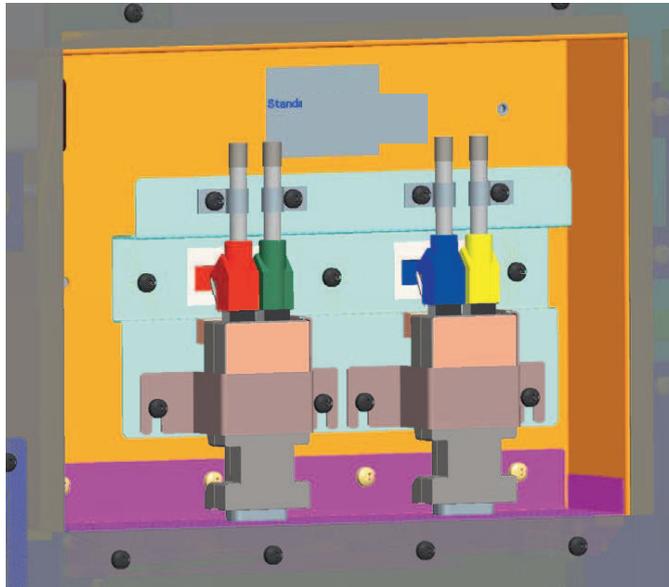
Anschließen

1. Lösen Sie die Kombi-Torx-Schrauben des Anschlussfeldes.
2. Entfernen Sie den Deckel vom Anschlussfeld.
3. Verbinden Sie den Kaltgerätestecker mit dem Netzeingang des Monitors.
4. Befestigen Sie das Kaltgerätekabel mit Kabelbinder gegen unabsichtliches Lösen an der dafür vorgesehenen Lasche (markiert mit Kreis).



5. Stecken Sie die DVI-Kabel direkt in die DVI-Buchsen. Es dürfen nur Dual Link-DVI Kabel mit entsprechend hoher Qualität verwendet werden.

6. Wenn Sie TDL3600-QL-Module von EIZO einsetzen:
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.



7. Setzen Sie den Deckel auf das Anschlussfeld.
8. Befestigen Sie den Deckel mit den Kombi-Torx-Schrauben.

6 Inbetriebnehmen

Hinweis

Werkseinstellungen

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

6.1 Monitor und Bildquelle einschalten

Die Reihenfolge beim Einschalten von Monitor und angeschlossener Bildquelle ist beliebig.

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

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.

- 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.

Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, wird beim Einschalten der Monitor von Windows als "Plug and Play" Monitor erkannt und die EDID-Daten (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 des Monitors beschränkt sich das Bedienen durch den Anwender 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.

Maßnahmen im Störfall

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

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

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

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

Nicht erlaubte Reinigungs- und Desinfektionsmittel

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

- Das Prüfen der Einstellungen darf nur vom Servicepersonal durchgeführt werden.
- Das Prüfen der Einstellungen darf nicht im Beisein von Patienten durchgeführt werden.

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.

9 Troubleshooting

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

1. Prüfen Sie den Monitor auf die in der Tabelle aufgeführten möglichen Ursachen.
2. Führen Sie die Abhilfemaßnahmen aus, bevor Sie den Service benachrichtigen.

Kein Bild sichtbar

LED	Ursache	Abhilfe
Grün	Videosignal erkannt, Monitor oder Grafikkarte aber falsch eingestellt	Die Monitoreinstellungen prüfen (z. B. LUT, Helligkeit, kein Testbild, etc.). Einstellungen der Grafikkarte prüfen und anpassen.
Gelb	Power Safe Mode Monitor wurde aktiv in einen Stromsparmmodus geschaltet.	Power Safe Mode deaktivieren
	Kein DVI-Signal	DVI-Kabel nicht angeschlossen
	Falsches Timing liegt an	Timing korrigieren
Rot	Interner Fehler	Service benachrichtigen
Dunkel	Schalter aus	Netzschalter einschalten
	Netzleitung ist nicht oder nicht richtig gesteckt	Netzleitung prüfen
	Netzleitung defekt	Netzleitung tauschen

Bild sichtbar

LED	Ursache	Abhilfe
Grün	Kein Fehler, korrekter Betriebszustand	-
Gelb	Lampen-Warmlaufperiode: Einstellung ist aktiv und der Monitor befindet sich in der Warmlaufperiode.	Warmlaufperiode abwarten. Wenn die Lampe die stabilisierte Leuchtdichte erreicht, wird die LED grün.
Gelb (blinkend)	Monitor hat ein erstes kritisches Temperaturniveau erreicht.	Geringere Helligkeit für den Regelbetrieb einstellen. Lüftungsbedingungen prüfen und gegebenenfalls verbessern.
	Lampen-Warmlaufperiode: Einstellung ist aktiv und die Warmlaufperiode ist abgelaufen, ohne dass der Monitor die stabilisierte Leuchtdichte erreicht hat.	Service benachrichtigen
Rot	Interner Fehler	Service benachrichtigen

10 Technische Daten

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

10.1 Monitormerkmale

Typ	Farbe, TFT (MVA)
Aktive Fläche	1270 mm x 721 mm
Bilddiagonale	57,5" (1460 mm)
Auflösung	3840 x 2160 (4K UHD)
Bildwiederholungsrate	60 Hz
Pixel-Anordnung	24 Bit (3 x 8 Bit): 3 Subpixel pro Pixel
Pixel-Abstand	0,331 mm (H) x 0,334 mm (V)
Kontrastverhältnis	2800:1 (minimal), 4000:1 (typisch)
Horizontaler Blickwinkel	176° typisch; 160° minimal (für Kontrastverhältnis >=20)
Vertikaler Blickwinkel	176° typisch; 160° minimal (für Kontrastverhältnis >=20)
Reaktionszeit (Grau zu Grau)	9,5 ms (typisch)
Hinterleuchtung	780 LED

10.2 Stromversorgung

Netzanschluss	Kaltgeräteeinbaustecker C14 mit Schutzleiter nach IEC 60320
Netzspannung	AC 100 ... 240 V ($\pm 10\%$)
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz ($\pm 5\%$)
Stromaufnahme	< 2.0 A @ 240 V, < 5.0 A @ 100 V
Maximale Leistungsaufnahme	400 W
Energiesparmodus	< 41 W

10.3 Ein-/Ausgänge

DVI-Eingang	Dual Link DVI-I-Buchse (Analog-Pins sind nicht belegt) - 3840 x 2160 (4K UHD) bei 60 Hz Service und Kommunikation über DDC der DVI-Buchse B
DC 5V/1A Ausgang (zwei Anschlüsse)	Zum Anschluss externer Geräte
6-polige Mini-DIN-Buchse (serieller Anschluss)	Zum Anschluss eines Photometers
USB Typ-B	Anschluss für Software-Updates

10.4 Bedien- und Anschlusselemente

Vorderseite	1x Betriebs-LED
Rückseite	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Netzschalter Durch eine Abdeckung geschützt: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Netzanschlussbuchse • 2x DVI, Dual Link • 2 x 5 V / max. 1 A
Unterseite	<ul style="list-style-type: none"> • 6-polige Mini-DIN-Buchse • USB Typ-B Anschluss

10.5 Mechanischer Aufbau

Gehäuseteile	Metall
Lüftungsöffnungen	In der Rückwand
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anschlussfeld	Auf der Rückseite, abgedeckt
Gewicht	47 kg +/- 2 kg
Abmessungen (B x H x T) in mm	1319 x 776 x 146

10.6 Klimatische Eigenschaften

Im Betrieb	
Temperaturbereich	+5 °C ... +40 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 5 °C/h, ohne Betauung
Luftdruck	570 ... 1050 hPa
Bei Transport und Lagerung (verpackt)	
Temperaturbereich	-20 °C ... +55 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	maximal 5 °C/h, ohne Betauung
Luftdruck	200 ... 1050 hPa
Luftfeuchtigkeit	10 % ... 90 %, nicht kondensierend

10.7 Sicherheitsbestimmungen

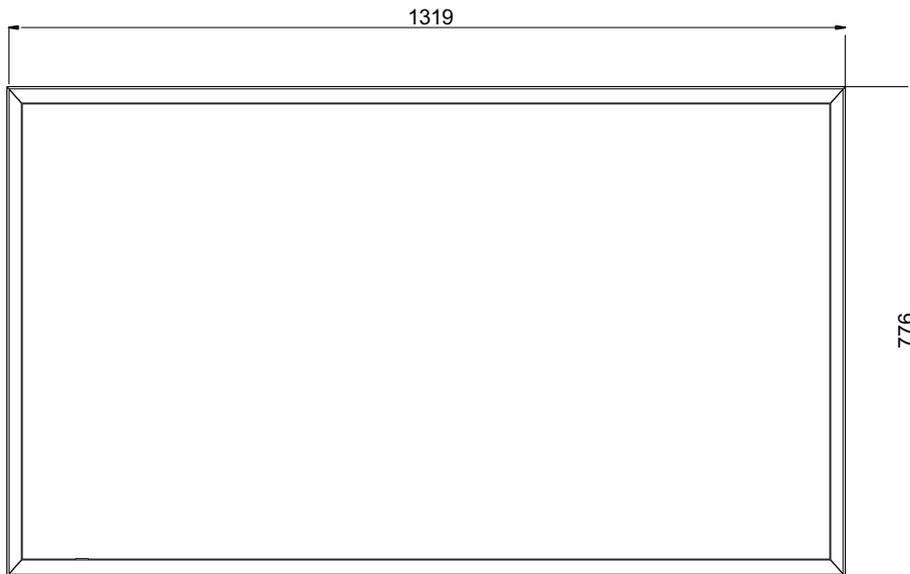
Sicherheitsbestimmungen	
Sicherheitsnormen	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 60601-1 • CAN/CSA - C 22.2 No. 60601-1 • GB4943.1 (nichttropisch, Höhe < 2000 m), Sicherungs-Spezifikation T8AL, 250 V
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutzart	IP20
Medizinprodukte-Klassifizierung (EU)	Klasse I

11 Maßzeichnungen

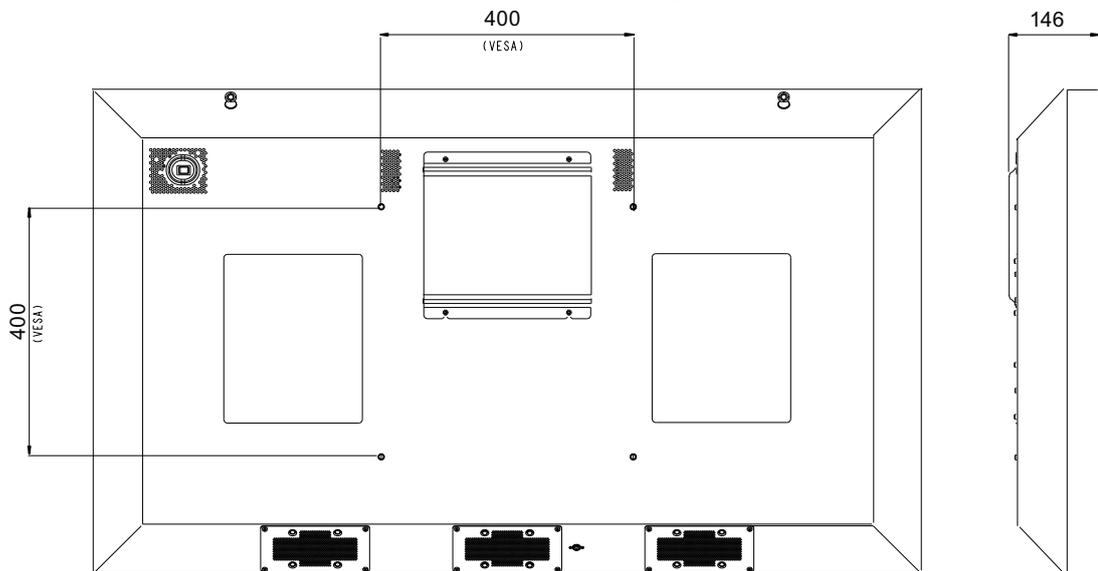
Alle Maße in mm.

11.1 Abmessungen des Monitors

Ansicht von vorne



Ansicht von hinten und seitlich - mit Abdeckung



12 Anhang

12.1 Kennzeichnungen und Symbole

Kennzeichnung / Symbol	Bedeutung
	Symbol für "Achtung, Begleitdokumente beachten".
	Symbol für "Gefährliche Spannung".
	CE-Kennzeichnung (Konformitätszeichen der EU).
	UKCA-Kennzeichnung (Konformitätskennzeichen UK).
	Medizinprodukt gemäß europäischer Medizinprodukte-Verordnung.
Electrical Safety 	MET-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der US-amerikanischen und kanadischen Landesbestimmungen.
	US-amerikanische FCC-Kennzeichnung für Kommunikationsgeräte.
	CCC-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der chinesischen Landesbestimmungen.
IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R-41126039 www.bis.gov.in	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	Symbol für Schutzart nach DIN EN 60529.
	Symbol für "Ein" (Spannung).
○	Symbol für "Aus" (Spannung)
	Eingang für Serviceeinsätze.
	Symbol für "Gebrauchsanweisung beachten".
	UK Responsible Person
	Schweizer Bevollmächtigter (CH-REP)

12.2 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

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

! WARNUNG

Für die Nutzung des RadiForce LS580W sind besondere EMV-Vorkehrungen erforderlich. Die Installation, Montage und Nutzung müssen unter Einhaltung der folgenden Anweisungen erfolgen.

- 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 RadiForce LS580W ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.</p> <p>Kunden und Benutzer des RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W 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	$3 V_{rms}$ 150 kHz bis 80 MHz	$3 V_{rms}$	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 $d = 2 \sqrt{P}$, 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. 
	$6 V_{rms}$ ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	$6 V_{rms}$	
Elektromagnetische RF-Felder IEC/EN 61000-4-3	$3 V/m$ 80 MHz bis 2,7 GHz	$3 V/m$	
<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 RadiForce LS580W			
Der RadiForce LS580W 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 RadiForce LS580W

Der RadiForce LS580W 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
710 745 780	704 - 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation ^{b)} 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 ^{b)} 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 ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
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 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9

^{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)
FCC-Konformitätserklärung Der Importeur EIZO Inc. 5710 Warland Drive, Cypress, Kalifornien 90630 Telefon: +1 (562) 4 31 50 11
erklärt hiermit, dass das Produkt
<ul style="list-style-type: none">• Handelsname: EIZO• Modell: RadiForce LS580W
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.
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:
<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.
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.
Hinweis
Nutzen Sie für den Monitor die unten aufgeführten Kabel oder das EIZO-Signalkabel, um bei Störungen die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B einzuhalten.
<ul style="list-style-type: none">• Netzkabel• Abgeschirmtes Signalkabel
Canadian Notice
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

12.4 China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

液晶显示器 LCD Monitor

型号 Model: 6GF62008A\$## (\$ = A...Z; ## = 00...99)

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

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

电子电气产品有害物质限制使用标志说明

Explanation of Marking for Restriction of Hazardous Substances



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

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

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

本产品在使用寿命结束时不可作为普通生活垃圾处理，应被单独收集妥善处理。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Data listed in the table represents 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 Gewährleistung

Das Öffnen des Gehäuses, sowie elektrische oder mechanische Änderungen am oder im Gerät führen zum Verlust der Gewährleistung. Zu den Einzelheiten der Gewährleistung wenden Sie sich bitte an den Vertriebspartner, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Diese Gewährleistungsbedingungen werden durch diese vorliegende Gebrauchsanweisung weder erweitert noch beschränkt.

12.8 Weitere Geräte

Angeschlossene Geräte müssen den relevanten Sicherheitsstandards entsprechen.

12.9 Reparatur

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

12.10 Kontakt

Unterstützung bei der Installation und bei technischen Fragen

www.eizo-or.com

12.11 Marken

Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Das DisplayPort Compliance Logo und VESA sind eingetragene Marken der Video Electronics Standards Association.

Das SuperSpeed USB Trident Logo  ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum, Inc.

Die USB Power Delivery Trident Logos  sind Marken des USB Implementers Forum, Inc.

USB Type-C, USB-C sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum, Inc.

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

Kensington und Microsaver sind eingetragene Marken der ACCO Brands Corporation.

Thunderbolt ist eine Marke der Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder weiteren Ländern.

Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern.

Adobe ist eine eingetragene Marke von Adobe Inc. in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Apple, macOS, Mac OS, OS X, macOS Sierra, Macintosh und ColorSync sind eingetragene Marken von Apple Inc.

ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der United States Environmental Protection Agency in den USA und weiteren Ländern.

EIZO, das EIZO Logo, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor und ScreenManager sind eingetragene Marken der EIZO Corporation in Japan und weiteren Ländern.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i·Sound, Quick Color Match, RadiLight, Re/Vue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle, ScreenCleaner, SwitchLink und UniColor Pro sind Marken der EIZO Corporation.

Alle anderen Firmennamen, Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber.

Stichwortverzeichnis

Numerisch

5-V-Anschlüsse 21

A

Abmessungen 35
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Anwender 6
Aufstellungsort 15

B

Bestellnummer 12

D

Desinfektionsmittel 29

E

Einschalten 25
Energiesparen 26
Entsorgung 45
Erdung 19
Erdungsschraube 21

G

Gewährleistung 45
Grafikkarte 26

I

Image Sticking 26

K

Kaltgerätestecker 23
Kontakt 45

L

Large Monitor Manager 26
Leistungsmerkmale 13
Leuchtdichteverteilung 13

M

Maßzeichnung 35

P

PC-Monitor 26
Photometer 22
Pixelfehler 27

R

Reinigung 29
Reinigungsmittel 29
Reinigungspersonal 6

S

Schirmungsmaßnahmen 19
Schutzleiter 21
Serielle Schnittstelle 22
Servicepersonal 6
Standfuß 18

T

TDL-Modul 24
Technische Daten 32

U

Überhitzung 15
Umgebungstemperatur 34
USB-Anschluss 22

W

Wandhalterung 18



EIZO GmbH

Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Deutschland

EIZO AG

CH REP

Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland

EIZO Limited

UK Responsible Person

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



Gebrauchsanweisung, 08/2022

RadiForce LS580W

1050234-006