Gebrauchsanweisung

CuratOR®
EX3242-3D

LCD-Farbmonitor

Wichtig

Lesen Sie diese „Gebrauchsanweisung“ und das „Installationshandbuch“ (separater Band) bitte aufmerksam durch, um sich mit der sicheren und effizienten Bedienung vertraut zu machen.
Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

- **Informationen zur Anpassung und zu den Einstellungen des Monitors finden Sie im „Installationshandbuch“.**

SICHERHEITSSYMBOLE

In diesem Handbuch und für dieses Produkt werden die unten aufgeführten Sicherheitssymbole verwendet. Sie geben Hinweise auf äußerst wichtige Informationen. Bitte lesen Sie diese Informationen sorgfältig durch.

WARNUNG	Die Nichtbefolgung von unter WARNUNG angegebenen Anweisungen kann schwere Verletzungen oder sogar lebensbedrohende Situationen zur Folge haben.
VORSICHT	Die Nichtbeachtung unter VORSICHT angegebener Informationen kann mittelschwere Verletzungen und/oder Schäden oder Veränderungen des Produkts zur Folge haben.
	Kennzeichnung eines Warn- oder Vorsichtshinweises. Beispiel: Das Symbol steht für die Gefahr eines „Stromschlags“.
	Weist auf eine unerlaubte Vorgehensweise hin. Beispiel: Das Symbol bedeutet „Nicht auseinander nehmen“.

Dieses Produkt wurde speziell für den Gebrauch in der Region angepasst, in welche es ursprünglich ausgeliefert wurde. Falls es außerhalb dieser Region betrieben wird, entspricht seine Leistung ggf. nicht der in den technischen Daten angegebenen.

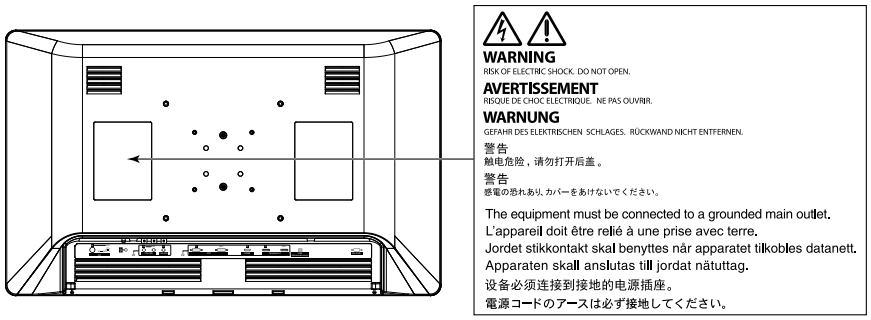
Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der EIZO Corporation auf elektronische, mechanische oder anderweitige Art reproduziert, in Archivierungssystemen gespeichert oder übertragen werden.
Die EIZO Corporation ist in keiner Weise verpflichtet, zur Verfügung gestelltes Material oder Informationen vertraulich zu behandeln, es sei denn, es wurden mit der EIZO Corporation beim Empfang der Informationen entsprechende Abmachungen getroffen. Obwohl größte Sorgfalt aufgewendet wurde, um zu gewährleisten, dass die Informationen in diesem Handbuch dem neuesten Stand entsprechen, ist zu beachten, dass die Spezifikationen der Produkte von EIZO ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

VORSICHTSMASSNAHMEN

WICHTIG

- Dieses Produkt wurde speziell für den Gebrauch in der Region angepasst, in welche es ursprünglich ausgeliefert wurde. Wird es außerhalb dieser Region eingesetzt, ist der Betrieb eventuell nicht wie angegeben möglich.
- Lesen Sie diesen Abschnitt und die Warnhinweise am Monitor sorgfältig durch, um Personensicherheit und korrekte Wartung zu gewährleisten.

Stelle der Vorsichtshinweise



Symbole am Gerät

Symbol	Dieses Symbol bedeutet	
	Netzschalter:	Drücken, um den Monitor auszuschalten.
	Netzschalter:	Drücken, um den Monitor einzuschalten.
	Gleichstrom	
	Warnung vor elektrischem Schlag	
	VORSICHT:	Siehe „SICHERHEITSSYMBOLE“ (Seite 2).
	Potenzialausgleichsanschluss	
	WEEE-Kennzeichnung:	Dieses Produkt muss separat entsorgt werden. Die verwendeten Materialien können unter Umständen wiederverwertet werden.
CE	CE-Kennzeichnung:	EU-Konformitätskennzeichen gemäß den Auflagen des Europäischen Rates und /oder der Verordnung (EU).
	Hersteller	
	Herstellungsdatum	
Rx only	Vorsicht: Das US-Bundesgesetz beschränkt dieses Gerät auf den Verkauf durch (Anordnung von) einen(/m) Arzt.	
EU Medical Device	Medizinprodukt in der EU	
EU Importer	Importeur in der EU	
CH REP	Autorisierter Vertreter in der Schweiz	

⚠ WARNUNG

Wenn das Gerät Rauch entwickelt, verbrannt riecht oder merkwürdige Geräusche produziert, ziehen Sie sofort alle Netzkabel ab, und wenden Sie sich an Ihre lokale EIZO Vertretung.
Der Versuch, mit einem fehlerhaften Gerät zu arbeiten, kann Feuer, einen elektrischen Schlag oder eine Beschädigung des Geräts verursachen.

Zerlegen Sie das Gerät nicht und nehmen Sie keine Änderungen daran vor.
Das Öffnen des Gehäuses oder eine Modifizierung des Geräts kann Feuer, einen elektrischen Schlag oder Verbrennungen verursachen.



Verwenden Sie mehrere Geräte oder halten Sie ein Ersatzgerät bereit.
Bereiten Sie eine entsprechende Gegenmaßnahme vor, falls der Monitor ausfällt.

Verdrehen Sie die Buchse nicht, um sie am Netzteil anzubringen.
Dies kann zu Feuer, einem elektrischen Schlag oder Schäden am Gerät führen.



Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Servicepersonal.
Führen Sie Wartungsarbeiten an diesem Produkt nicht selbst durch, da das Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen möglicherweise Feuer, einen elektrischen Schlag oder Schäden am Gerät verursacht.

Halten Sie Flüssigkeiten und kleine Gegenstände vom Gerät fern.
Flüssigkeiten oder kleine Gegenstände können aus Versehen durch die Lüftungsschlitze in das Gehäuse gelangen und somit Feuer, einen elektrischen Schlag oder eine Beschädigung des Geräts verursachen. Sollte ein Gegenstand oder eine Flüssigkeit in das Gehäuse gelangt sein, ist sofort das Netzkabel des Geräts abzuziehen. Lassen Sie das Gerät in diesem Fall von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen, bevor Sie wieder damit arbeiten.



Installieren Sie das Gerät mit einem Schwenkarm oder Standfuß korrekt auf einer festen, stabilen Fläche.
Installieren Sie das Gerät gemäß dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Produkts korrekt auf einem ausreichend stabilen Tisch oder an einer Wand. Falls das Gerät falsch aufgebaut wird, könnte es herunterfallen oder umkippen und Verletzungen oder Schäden am Gerät verursachen. Fällt das Gerät herunter, ziehen Sie sofort das Netzkabel ab, und wenden Sie sich an Ihre lokale EIZO Vertretung. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist. Die Arbeit mit einem beschädigten Gerät kann Feuer oder einen elektrischen Schlag verursachen.

Verwenden Sie das Gerät an einem geeigneten Platz.
Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden, und es kann Feuer, ein elektrischer Schlag oder Geräteschaden auftreten.

- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Fahrzeugen oder Transportmitteln (Schiff, Flugzeug, Zug, Auto, usw.).
- Installieren Sie das Gerät nicht in staubiger oder feuchter Umgebung.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem Wasser auf den Bildschirm spritzen könnte (Bad, Küche usw.).
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem der Bildschirm mit Rauch oder Wasserdampf in Kontakt kommt.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe eines Wärme erzeugenden Geräts oder eines Luftbefeuchters auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Platz auf, wo es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Stellen Sie das Gerät nicht in feuergefährlichen Umgebungen auf (z. B. Gas).
- Stellen Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit korrosiven Gasen auf (wie etwa Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Stickstoffdioxid, Chlor, Ammoniak und Ozon).
- Stellen Sie das Gerät nicht in Umgebungen auf, die Staub, korrosionsfördernde Substanzen in der Luft (wie Salz und Schwefel), leitfähige Metalle usw. aufweisen.



⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Erstickungsgefahr bewahren Sie die Plastikverpackungen außer Reichweite von Säuglingen und Kleinkindern auf.

Verwenden Sie das beiliegende Netzkabel und verbinden Sie es mit einer landesüblichen Standard-Steckdose.

Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzkabels nicht überschritten wird. Andernfalls kann Feuer oder ein elektrischer Schlag auftreten.

Stromversorgung: 100–240 VAC 50/60 Hz

Verwenden Sie das beiliegende Netzteil.

Das beiliegende Netzteil (AHM250PS48T) ist nur zum Gebrauch für dieses Produkt bestimmt. Verwenden Sie das Netzteil nicht für andere Geräte. Verwenden Sie kein für andere Geräte ausgelegtes Netzteil für dieses Produkt.

Die Verbindung mit anderen Stromquellen, die nicht der Nennausgangsleistung des Netzteils entsprechen, kann Feuer oder einen elektrischen Schlag verursachen.

Zum Abziehen des Netzkabels fassen Sie den Stecker fest an und ziehen Sie ihn ab.

Das Ziehen am Kabel kann Schäden verursachen, die zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen können.



Das Gerät muss mit einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose verbunden werden.

Andernfalls kann Feuer oder ein elektrischer Schlag auftreten.



Arbeiten Sie mit der richtigen Spannung.

- Der Monitor ist nur für den Betrieb unter Einhaltung der vorgegebenen Spannung vorgesehen. Bei Verwendung einer anderen als der in der „Gebrauchsanweisung“ aufgeführten Spannung besteht ein erhöhtes Risiko von Feuer, elektrischem Schlag oder einer Beschädigung des Geräts.
  Stromversorgung: 100–240 VAC 50/60 Hz
- Überlasten Sie den Stromkreis nicht, da dies Feuer oder einen Stromschlag verursachen kann.

Gehen Sie sorgfältig mit dem Netzkabel und Netzteil um.

Gehen Sie sorgfältig mit dem Netzkabel und Netzteil um.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel oder das Netzteil, und ziehen Sie nicht am Netzkabel oder wickeln es auf. Die Verwendung eines beschädigten Kabels oder Netzteils kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen.



Der Bediener sollte den Patienten nicht anfassen, während er das Produkt berührt.

Dieses Produkt ist nicht dafür ausgelegt, von Patienten angefasst zu werden.



Berühren Sie bei Gewitter niemals den Stecker, das Netzteil oder das Netzkabel.

Andernfalls erleiden Sie möglicherweise einen Stromschlag.



Berühren Sie ein beschädigtes LCD-Display nicht mit bloßen Händen.

Flüssigkristall ist giftig. Sollte Ihre Haut mit dem Display in Berührung gekommen sein, waschen Sie die Stelle gründlich ab. Dringt Flüssigkristall in Ihre Augen oder Ihren Mund ein, spülen Sie sofort mit viel Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.



⚠ VORSICHT

Prüfen Sie vor der Verwendung den Betriebszustand.

- Nehmen Sie den Monitor erst in Betrieb, wenn sichergestellt ist, dass keine Probleme mit dem angezeigten Bild auftreten.
- Nehmen Sie ihn bei Verwendung mehrerer Geräte erst in Betrieb, wenn sichergestellt ist, dass die Bilder ordnungsgemäß angezeigt werden.
- Verwenden Sie zum Betrachten der 3D-Bilder eine polarisierte 3D-Brille und stellen Sie vor dem Gebrauch sicher, dass die Betrachtung von 3D-Bildern möglich ist.

Befestigen Sie Kabel mit der dafür vorgesehenen Befestigung, falls eine solche vorhanden ist.

Wenn sie nicht ordnungsgemäß befestigt sind, können sich die Kabel/Verbindungsteile lösen und damit die Bildanzeige abgebrochen und Ihre Operationen unterbrochen werden.

Tragen Sie das Gerät vorsichtig.

Ziehen Sie das Netzkabel und andere Kabel ab, wenn Sie das Gerät tragen. Das Tragen des Geräts mit angeschlossenem Netzkabel und anderen Kabeln ist gefährlich und kann zu Verletzungen führen.

Tragen oder platzieren Sie das Gerät nur gemäß den angegebenen Methoden.

- Monitore mit einer Größe von 30 Zoll oder mehr sind schwer. Das Entpacken und/oder Transportieren des Monitors muss von mindestens zwei Personen übernommen werden.

Wird das Gerät fallen gelassen, besteht Verletzungsgefahr, und das Gerät kann beschädigt werden.

Blockieren Sie die Lüftungsschlitze am Gehäuse nicht.

- Legen Sie keine Objekte auf die Lüftungsschlitze.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem schlecht gelüfteten oder zu kleinen Raum.
- Setzen Sie das Gerät nur in der korrekten Ausrichtung ein.



Das Blockieren der Lüftungsschlitze führt dazu, dass die Luft nicht mehr zirkuliert und somit Feuer, ein Stromschlag oder eine Beschädigung des Geräts verursacht werden kann. Metallteile werden ebenfalls sehr heiß, sodass Verbrennungsgefahr besteht.

Berühren Sie den Stecker oder das Netzteil nicht mit nassen Händen.

Andernfalls erleiden Sie möglicherweise einen Stromschlag.



Schließen Sie das Netzkabel an eine leicht zugängliche Steckdose an.

Damit stellen Sie sicher, dass Sie das Netzkabel im Notfall schnell abziehen können.

Das Netzteil erhitzt sich beim Gebrauch.

- Berühren Sie das Netzteil nicht, während es Spannung führt. Eine Berührung kann Niedrigtemperatur-Verbrennungen zur Folge haben.
- Legen Sie daher nichts auf das Netzteil und decken Sie es nicht ab. Legen Sie das Netzteil nicht auf Gegenstände, die Wärme speichern wie Teppiche, Decken usw. Halten Sie das Netzteil von direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen fern. Andernfalls kann es zu Brandentwicklung kommen.
- Schalten Sie vor dem Transport des Monitors den Netzschalter aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und warten Sie, bis er vollständig abgekühlt ist.

Lassen Sie das Netzteil nicht in der Luft hängen.



Die Verwendung des hängenden Netzteils kann zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen.

Installieren Sie das Netzteil nicht in senkrechter Stellung.



Es könnte Staub oder Wasser ins Netzteil eindringen und dadurch Feuer oder ein elektrischer Schlag auftreten.

⚠ VORSICHT

Setzen Sie das Gerät oder Netzteil keinen Stößen durch Herunterfallen oder sonstige Ursachen aus.
Die Verwendung des Netzteils nach dem Erleiden von Stößen kann zu Feuer oder einem Stromschlag führen.



Setzen Sie das LCD-Display keinen starken Stößen aus.
Sonst könnte das Glas zerbrechen und Verletzungen verursachen.



Verwenden Sie die 3D-Polarisationsbrille nicht für andere Zwecke als zum Betrachten von 3D-Bildern.
Andernfalls besteht die Gefahr einer Schädigung der Augen.



Reinigen Sie den Bereich um den Netzstecker und den Lüftungsschlitz des Monitors und des Netzteils in regelmäßigen Abständen.
Staub, Wasser oder Öl auf dem Stecker erhöht die Brandgefahr.

Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie das Gerät reinigen.
Wenn Sie das Gerät bei angeschlossenem Netzkabel reinigen, können Sie einen Stromschlag erleiden.

Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie aus Sicherheitsgründen sowie zur Energieeinsparung nach Ausschalten des Geräts den Netzstecker aus der Steckdose.

Für Benutzer im europäischen Wirtschaftsraum und in der Schweiz:
Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

Über diesen Monitor

Hinweise zur Verwendung

Dieses Produkt ist zum Anzeigen medizinischer Bilder, beispielsweise endoskopischer Operationsbilder vorgesehen.

Achtung

- Dieses Produkt ist nicht für Diagnosezwecke vorgesehen.
- Das Produkt muss in den horizontalen Anzeigemodus versetzt werden.
- Die Garantie dieses Geräts deckt andere als in diesem Handbuch beschriebene Verwendungen ggf. nicht ab.
- Die in diesem Handbuch aufgeführten technischen Daten gelten nur bei Verwendung des beiliegenden Netzkabels.
- Verwenden Sie für dieses Gerät ausschließlich optionale, von uns produzierte oder spezifizierte Produkte.

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung

- Die Funktionstüchtigkeit von Komponenten (z. B. CD-Display und Lüfter) können langfristig beeinträchtigt werden. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.
- Wird dasselbe Bild über einen langen Zeitraum hinweg angezeigt und dann geändert, treten möglicherweise Nachbilder auf. Verwenden Sie den Bildschirmschoner oder die Abschaltfunktion, um zu vermeiden, dass dasselbe Bild über längere Zeit hinweg angezeigt wird. Ein Nachbild wird abhängig vom angezeigten Bild eventuell auch nach Ablauf einer kurzen Zeit angezeigt. In diesem Fall kann das Ändern des Bildes oder das Ausschalten des Geräts für einige Stunden das Problem lösen.
- Wenn der Monitor über einen längeren Zeitraum kontinuierlich betrieben wird, können dunkle Flecken auftreten, oder es kann zum Einbrennen kommen. Um die Lebensdauer des Monitors zu maximieren, empfehlen wir, ihn regelmäßig auszuschalten.
- Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays hat eine begrenzte Lebensdauer. Wenn der Bildschirm dunkel wird oder flackert, wenden Sie sich bitte an Ihre lokale EIZO Vertretung.
- Der Bildschirm weist eventuell Pixelfehler oder eine niedrige Anzahl heller Punkte auf. Dies liegt an den Merkmalen des Displays und stellt keine Störung des Produkts dar.
- Drücken Sie nicht stark auf das Display oder auf die Rahmenkanten. Andernfalls können Fehlfunktionen des Displays wie Interferenzmuster usw. auftreten. Wird dauerhaft Druck auf die Displayoberfläche ausgeübt, kann dies zu Qualitätsverlust oder Beschädigung führen. (Falls die Druckstellen auf dem Display nicht weggehen, betreiben Sie den Monitor mit einem weißen oder schwarzen Bildschirm. Das Symptom verschwindet dann möglicherweise.)
- Drücken Sie nicht mit scharfkantigen Gegenständen auf das Display, und kratzen Sie nicht mit diesen darauf. Andernfalls kann das Display beschädigt werden. Reinigen Sie das Display keinesfalls mit Taschentüchern, da es dadurch verkratzt werden könnte.
- Wenn der Monitor in einen kalten Raum gebracht wird, wenn die Raumtemperatur plötzlich ansteigt, oder wenn der Monitor von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird, kann es auf den inneren und äußeren Flächen des Monitors zu einer Kondensation kommen. Schalten Sie in diesem Fall den Monitor nicht ein. Warten Sie, bis die Kondensationsflüssigkeit verdunstet ist. Andernfalls kann der Monitor beschädigt werden.
- Es dauert etwa 30 Minuten, bis sich die Monitoranzeige stabilisiert hat. Bitte warten Sie mindestens 30 Minuten, nachdem der Monitor eingeschaltet wurde oder bis er aus dem Energiesparmodus zurückgeschaltet hat, bevor Sie den Monitor verwenden.

Reinigung

Um das neue Erscheinungsbild des Monitors zu bewahren und seine Betriebsdauer zu verlängern, wird regelmäßige eine Reinigung empfohlen.
Entfernen Sie Schmutz am Gehäuse oder an der Displayoberfläche mit einem weichen Tuch, das zuvor mit etwas Wasser oder einer der unten aufgeführten Chemikalien befeuchtet wurde.

Für die Reinigung geeignete Chemikalien

Chemische Verbindung	Produkt
Ethanol	Ethanol
Isopropylalkohol	Isopropylalkohol
Benzalkoniumchlorid	Welpas
Glutaraldehyd	Sterihyde
Glutaraldehyd	Cidex Plus28
Ammoniak	Ammoniakwasser
Wasserstoffperoxid	Wasserstoffperoxidlösung
Alkyldiaminoethylglycinhydrochlorid	Satenidinlösung
Benzalkoniumchlorid	Zalkoninlösung
Benzethoniumchlorid	Bezetonlösung

Achtung

- Verwenden Sie chemische Reinigungsmittel nicht zu häufig. Chemikalien wie Alkohol und Desinfektionsmittel können Glanzvariationen, Trübungen und Ausbleichungen des Gehäuses oder Displays und auch einen Qualitätsverlust des Bilds verursachen.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünner, Benzol, Wachs oder scheuernde Reinigungsmittel. Andernfalls kann das Gehäuse oder das Display beschädigt werden.
- Chemikalien dürfen mit dem Monitor nicht direkt in Kontakt kommen.

Reinigung der polarisierten 3D-Brille

Da die Anti-Beschlag-Behandlung der Innenseite des Brillenglases das Glas für Beschädigungen anfällig macht, wischen Sie das Brillenglas behutsam mit einem Finger unter Verwendung von mit etwas Ethanol befeuchteter Gaze oder einem entsprechenden weichen Lappen ab.

Komfortable Verwendung des Monitors

- Achten Sie auf den richtigen Betrachtungsabstand und -winkel.
- Falls Sie sich beim Betrachten der 3D-Bilder erschöpft oder unwohl fühlen, unterbrechen Sie den Gebrauch des Monitors.

Warnungen und Verantwortlichkeiten in Bezug auf Cybersicherheit

- Firmware-Updates sollten von der EIZO-Corporation oder ihrem Distributor durchgeführt werden.
- Falls die EIZO Corporation oder ihr Distributor Sie auffordert, die Firmware zu aktualisieren, führen Sie die Aktualisierung bitte unverzüglich durch.

Inhalt

VORSICHTSMASSNAHMEN 3

WICHTIG 3

Über diesen Monitor 8

Hinweise zur Verwendung 8

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung 8

Reinigung 9

Komfortable Verwendung des Monitors 9

Warnungen und Verantwortlichkeiten in Bezug auf Cybersicherheit 9

Inhalt 10

Kapitel 1 Einführung 11

1-1. Merkmale 11

1-2. Verpackungsinhalt 12

1-3. Kontrolle und Funktionen 12

Kapitel 2 Installation / Verbindung 15

2-1. Vor der Installation des Produkts 15

● Hinweise zur Installation 15

2-2. Installation des Produkts 16

2-3. Anschluss des Netzkabels 18

2-4. Verbindung der Kabel 19

2-5. Anbringen der Kabelabdeckung 20

2-6. Einschalten des Geräts 20

Kapitel 3 Wenn kein Bild angezeigt wird 21

Kapitel 4 Technische Daten 22

4-1. Liste der technischen Daten 22

4-2. Anzeigbare Eingangssignale (2D) 24

4-3. Anzeigbare Eingangssignale (3D) 25

4-4. Optionales Zubehör 25

Anhang 26

Medizinischer Standard 26

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 27

Kapitel 1 Einführung

1-1. Merkmale

Hohe Qualität und hohe Auflösung – Ultra High Definition (UHD)

- Das UHD-LCD-Display ermöglicht die Anzeige von medizinischen Aufnahmen in hoher Qualität und Auflösung.
- Ausgerüstet mit Vorderseitenschutzdisplay
- LED-Hintergrundbeleuchtung
- Optisches Bonding für hohe Sichtbarkeit
- Hohe Leuchtkraft

Unterstützt 3D-Anzeige

- Der im LCD-Display eingebaute Xpol® Polarisationsfilter befähigt zu einer stereoskopischen Ansicht mit polarisierter 3D-Brille.
  (Xpol® ist eine eingetragene Marke der Arisawa Mfg. Co., Ltd.)
- Unterstützt großformatige 3D-Bildeingabeformate.
  - Nebeneinander
  - Zeile für Zeile
  - Oben und Unten
  - SIMUL
- Parallaxenjustierung (nur 3D-Anzeige)
  Binokular-Parallaxenjustierung bei 3D-Anzeige möglich.
- PinP-Anzeigefunktion
  Diese Funktion ermöglicht die Anzeige von zwei Bildschirmen (eines kleineren und des normalen Bildschirms) während der 3D-Anzeige (die 3D-Anzeige ist auf den Hauptbildschirm beschränkt).

Unterstützt mehrere Ein- und Ausgänge

- SDI-Signal: 2 Eingänge/1 Ausgänge
  Kompatibel mit bis zu 12G-SDI-Signalen, UHD und 3G-SDI Level B-Dual Stream.
- DVI-Signal: 1 Eingang/1 Ausgang
- DisplayPort-Signal: 1 Eingang/1 Ausgang
  Kompatibel mit DisplayPort 1.2 SST (Single Stream Transport) UHD
- HDMI-Signal: 1 Eingang
  UHD-Unterstützung

Sonstige Funktionen

- Optimale Voreinstellungen (DisplayPort [ZEILE FÜR ZEILE], SDI [SIMUL], HDMI [ZEILE FÜR ZEILE], DVI [2D])
- PbyP-Anzeigefunktion
  Ermöglicht die parallele Anzeige von zwei Eingangsbildern Nebeneinander. (Nur 2D-Anzeige)
- Um einen breiteren Farbraum zu ermöglichen, wird nutzungsabhängig eine Farbraum-Umschaltfunktion eingesetzt.
- Gamma-Umschaltfunktion
  Die Gammafunktion wird nutzungsabhängig eingesetzt.
  Vereinfachtes DICOM®-Bild wird unterstützt.
- Farbtemperatur-Umschaltfunktion
  Die Farbtemperatur-Umschaltfunktion wird nutzungsabhängig eingesetzt.
- Externer Fernbetrieb
  Ermöglicht den Anschluss einer Fernbedienung über den RS-232C-Anschluss.
- IP32-Schutzvorrichtung (außer Netzteil)
  Der IPx2-Schutz ist nach der Installation des Monitors aktiv, sodass er nicht geneigt aufgestellt werden kann.
- Funktion für automatische Eingabeerkennung
  Wechselt automatisch zu dem anderen verfügbaren Eingangsanschluss, wenn vom gewählten Eingangsanschluss keine Signale eingegeben werden.

1-2. Verpackungsinhalt

Prüfen Sie, ob alle der folgenden Elemente in der Verpackung vorliegen.

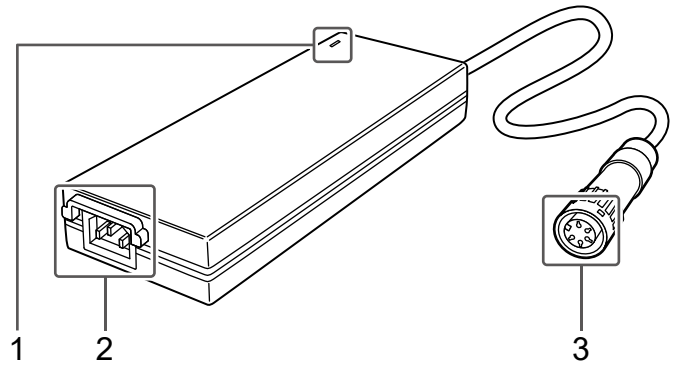
Hinweis

- Es wird empfohlen, den Karton und die Verpackungsmaterialien aufzubewahren, sodass sie zum Transportieren dieses Produkts verwendet werden können.

- Monitorgehäuse
- Netzkabel
- Netzteil (AHM250PS48T)
- Kabelabdeckung (mit Schrauben)
- Zubehörschrauben für Monitor
  - (M4 × 12) × 4
  - (M6 × 15) × 4
- Polarisierte 3D-Brille x 3
- Benutzerhandbuch auf CD
  - Gebrauchsanweisung
  - Installationshandbuch
  - Äußere Abmessungen
- Gebrauchsanweisung

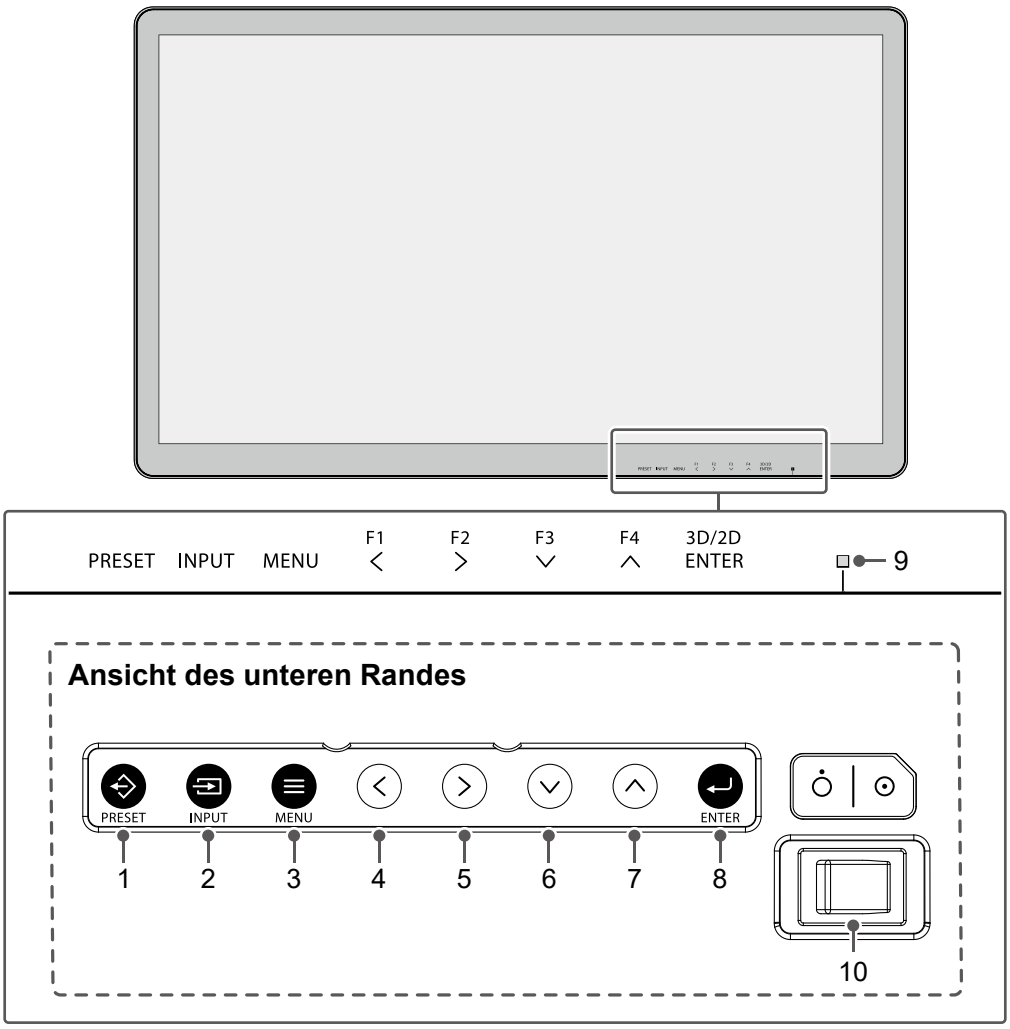
1-3. Kontrolle und Funktionen

Netzteil



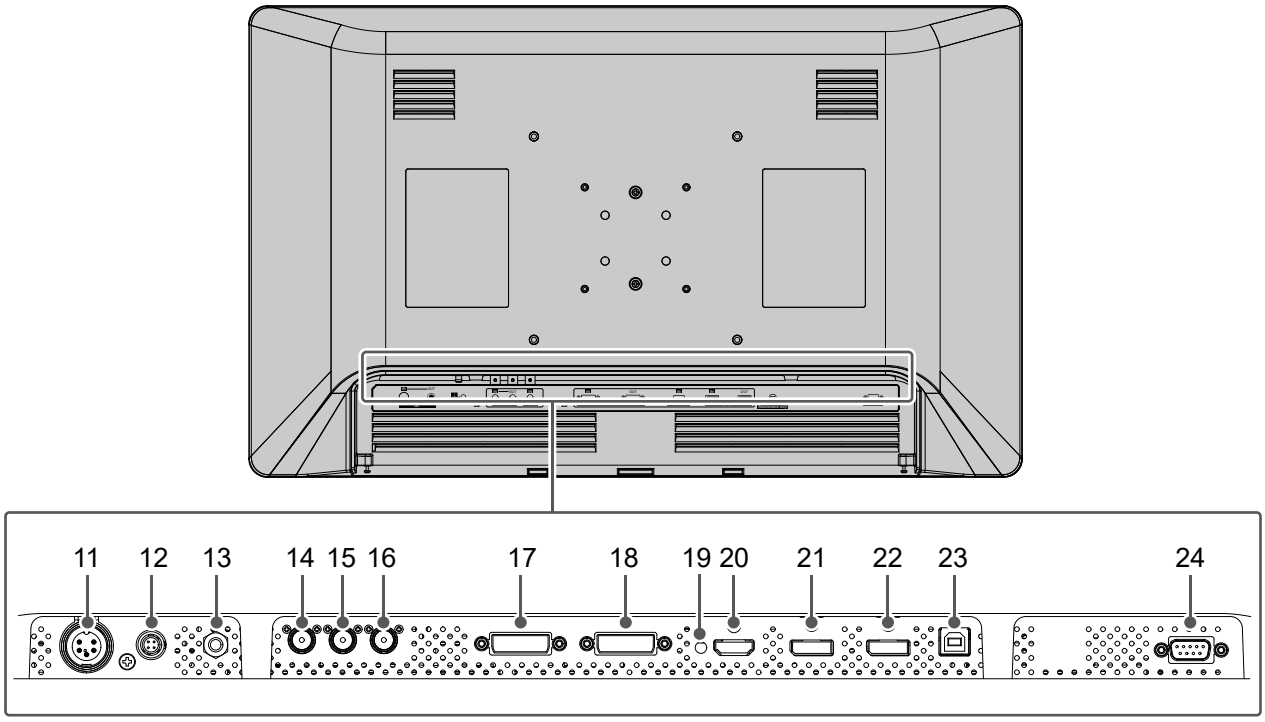
1. Netzkontroll-LED	Je nach Betriebszustand der Netzstromversorgung leuchtet oder erlischt die Netzteilanzeige. Leuchtet: Strom ein, leuchtet nicht: Strom aus
2. AC IN-Anschluss	Anschluss für das Netzkabel.
3. DC OUT-Anschluss	Mit dem DC IN-Anschluss am Monitor verbinden.

Vorderseite



1. Taste (PRESET)	Anzeigen des Voreinstellungsmenüs.
2. Taste (INPUT)	Anzeigen des Eingangsauswahlmenüs.
3. Taste (MENU)	Anzeigen des Hauptmenüs.
4. Taste (F1)	Ausführen der Funktion, die der Taste zugewiesen wurde. Auswahl von Punkten auf dem Menübildschirm.
5. Taste (F2)	
6. Taste (F3)	
7. Taste (F4)	
8. Taste (3D/2D, ENTER)	Umschalten zwischen 3D- und 2D-Anzeige. Oder Auswahl von Punkten auf dem Menübildschirm.
9. Netzkontroll-LED	Die Farbe der LED ändert sich in Abhängigkeit vom Betriebszustand des Monitors. Grün: Betriebsmodus Normal, Orange: Energiesparmodus, leuchtet nicht: Strom aus
10. Netzschalter	Schaltet den Strom ein oder aus. ⊙: Ein, ◯: Aus

Rückseite



11. DC IN-Anschluss	Verbindung zum DC OUT-Anschluss des Netzteils.
12. DC OUT-Anschluss	Zur Versorgung eines Peripheriegeräts mit 5 V-Strom. **Achtung** • Geräte, die mit dem Patienten in Kontakt kommen, dürfen nicht mit dem DC OUT-Anschluss verbunden werden.
13. Potenzialausgleichsanschluss	Es handelt sich hierbei um einen Anschluss, der eine gleichmäßige Spannung zwischen dem Monitor und anderen Geräten aufrecht erhält. Anschluss für Potentialausgleichsstecker.
14. SDI 1-Eingangsanschlüsse (BNC)	Anschlüsse für Geräte mit SDI-Ausgangsanschlüssen. Kompatibel mit 12G / 6G / 3G / HD-SDI.
15. SDI-Ausgangsanschluss (BNC)	Das am SDI 1-Eingangsanschluss angelegte Signal wird original ausgegeben.
16. SDI 2-Eingangsanschluss (BNC)	Anschlüsse für Geräte mit SDI-Ausgangsanschlüssen. Kompatibel mit 12G / 6G / 3G / HD-SDI.
17. DVI-D-Eingangsanschluss (DVI-D)	Anschlüsse für Geräte mit DVI-D-Ausgangsanschluss.
18. DVI-D-Ausgangsanschluss (DVI-D)	Das am DVI-D-Eingangsanschluss angelegte Signal wird original ausgegeben.
19. HDMI-Kabelhalter	Fixiert das HDMI-Kabel, das am Monitor angeschlossen ist.
20. HDMI-Eingangsanschluss (HDMI)	Anschluss für Geräte mit HDMI-Ausgangsanschluss.
21. DisplayPort-Eingangsanschluss (DisplayPort)	Anschluss für Geräte mit DisplayPort-Ausgangsanschluss.
22. DisplayPort-Ausgangsanschluss (DisplayPort)	Das am DisplayPort-Eingangsanschluss angelegte Signal wird original ausgegeben.
23. USB-Anschluss (USB-Upstream-Anschluss, Typ B)	Zu Wartungszwecken. Darf nicht verwendet werden.
24. RS-232C-Anschluss (D-Sub, 9-Pin)	Dieses Produkt kann durch den Anschluss eines externen Gerätes gesteuert werden. Das Umschalten der Eingänge und verschiedene Einstellungen können über die verbundenen externen Geräte vorgenommen werden.

Kapitel 2 Installation / Verbindung

2-1. Vor der Installation des Produkts

Lesen Sie „VORSICHTSMASSNAHMEN“ (Seite 3) sorgfältig durch und befolgen Sie stets die Anweisungen.
Führen Sie bei der Installation dieses Produkts einen gründlichen Betriebstest (System, Kabel, Schwenkarme usw.) in der Umgebung durch, in der das Produkt verwendet werden soll.

● Hinweise zur Installation

Stellen Sie beim Aufbau des Monitors sicher, dass neben, hinter, über und unter dem Monitor genügend Freiraum bleibt.

Achtung

- Stellen Sie den Monitor nicht an einen Platz, an dem Licht direkt auf den Bildschirm fällt.
- Bedecken Sie den Monitor oder das Netzteil keinesfalls mit Materialien oder Gegenständen.

2-2. Installation des Produkts

Dieses Produkt sollte mit einem Schwenkarm oder Standfuß installiert werden.

Achtung

- Beachten Sie bei der Installation sorgfältig die Hinweise zum Schwenkarm oder Standfuß im Benutzerhandbuch.
- Stellen Sie Folgendes sicher und wählen Sie Komponenten aus, die dem VESA-Standard entsprechen.
  - Lochabstand für die Schrauben: 100 mm × 100 mm, 200 mm × 200 mm
  - Ausreichende Stabilität, um das Gewicht des Monitors (außer dem Standfuß) und Zubehör wie Kabel zu tragen.
- Verwenden Sie bei der Installation die mitgelieferten Schrauben (M4-Schrauben für 100 mm x 100 mm, M6-Schrauben für 200 mm x 200 mm).
- Beachten Sie die Spezifikationen für das Schraubenanzugsmoment. Wenn die Schrauben nicht ordnungsgemäß angezogen werden, kann das montierte Teil beschädigt werden, was zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann.
- Bei Verwendung eines Schwenkarms oder Standfußes befestigen Sie diesen so, dass Sie die folgenden Neigungswinkel des Monitors einstellen können:
  - Jeweils 45˚ nach oben und nach unten
- Schließen Sie die Kabel an, nachdem Sie den Schwenkarm oder Standfuß montiert haben.
- Der Monitor und die daran befestigten Teile sind schwer. Wenn sie herunterfallen, kann es zu Verletzungen oder Schäden am Gerät kommen.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Schrauben fest angezogen sind. Sind sie nicht ausreichend fest angezogen, kann sich der Monitor vom Schwenkarm lösen. Dadurch können Verletzungen und Schäden am Gerät verursacht werden.

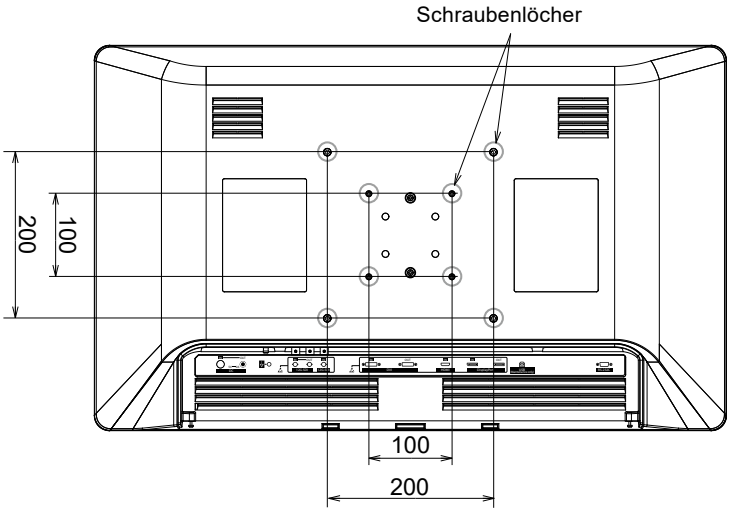
1. Bringen Sie den Schwenkarm oder Standfuß an der Rückseite des Monitors an, indem Sie die dem Monitor beiliegenden Schrauben in die vier Schraubenlöcher schrauben, nachdem Sie diese am Schwenkarm oder Standfuß ausgerichtet haben.

Der Schraubentyp und das Anzugsmoment hängen vom Schraubenloch ab.

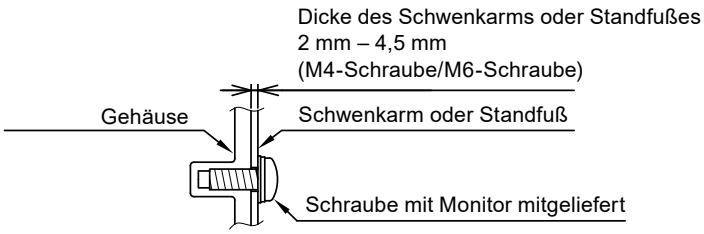
	Schraube mit 100 mm Steigung (innen) x 4 Positionen	Schraube mit 200 mm Steigung (außen) x 4 Positionen
Schraubentyp	M4-Schrauben	M6-Schrauben
Schraubenanzugsmoment	1,0 Nm bis 1,4 Nm	1,5 Nm bis 2,0 Nm
Benötigtes Werkzeug	Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 2)	

Rückseite

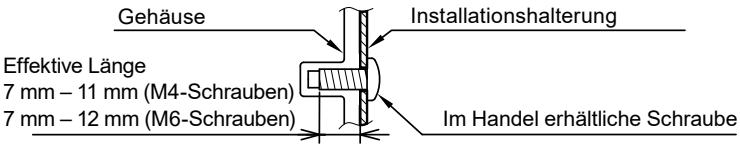
Einheit: mm



Bei Verwendung der beiliegenden Schrauben



Bei Verwendung von im Handel erhältlichen Schrauben



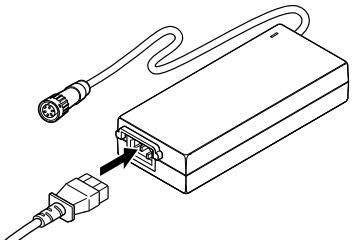
2-3. Anschluss des Netzkabels

Achtung

- Schalten Sie den Monitor aus, bevor Sie ihn verbinden.
- Ziehen Sie zum Entfernen des Netzkabels stets zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem AC IN-Anschluss am Netzteil.

Stecken Sie das Netzkabel fest ein.

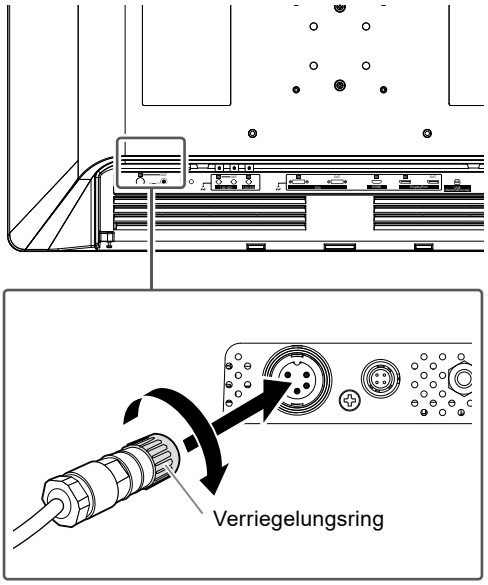


2. Verbinden Sie den DC OUT-Anschluss des Netzteils mit dem DC IN-Anschluss am Monitor.

Richten Sie die Anschlussform an der Steckeröffnung aus und drehen Sie den Verriegelungsring im Uhrzeigersinn fest.

Hinweis

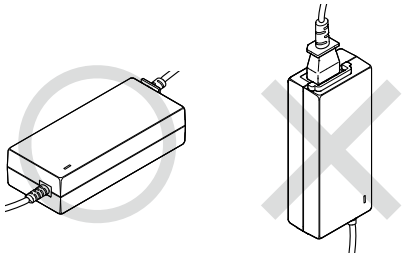
- Wenn sich der Verriegelungsring nicht drehen lässt, drücken Sie ihn weiter in den Monitor hinein und versuchen Sie es erneut.



3. Prüfen Sie die Nennspannung des Netzteils und stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

Achtung

- Falls das Netzteil vertikal installiert wird, achten Sie darauf, dass der Eingang nicht oben ist.



Korrekt: Horizontal platziert Nicht korrekt: Vertikal platziert

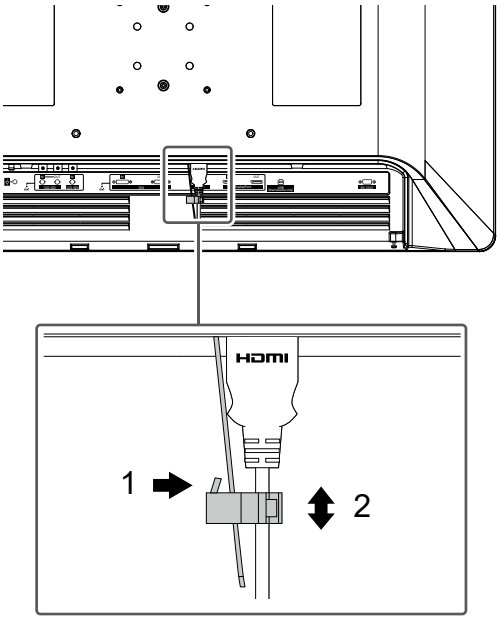
- Sichern Sie den Adapter mit einem Band wie einem Kabelbinder, um ein Herunterfallen zu verhindern.

2-4. Verbindung der Kabel

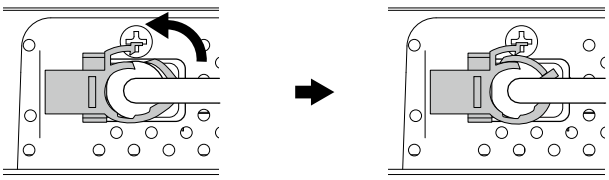
1. Verbinden Sie die Kabel mit dem zu benutzenden Gerät.

Wenn Sie das HDMI-Kabel am Monitor angeschlossen haben, fixieren Sie das HDMI-Kabel unbedingt mit dem HDMI-Kabelhalter.

1. Drehen Sie den Hebel des HDMI-Kabelhalters nach unten.
2. Passen Sie die Halterungsposition an.



3. Schließen Sie die Öffnung des HDMI-Kabelhalters.



* Vergewissern Sie sich, dass das HDMI-Kabel sicher fixiert ist.

Achtung

- Verwenden Sie keine beschädigten Kabel.
- Verbinden oder trennen Sie das Signalkabel nicht, wenn der Monitor eingeschaltet wird.
- Die SDI-, DVI-D-, DisplayPort- und HDMI-Anschlüsse reagieren empfindlich auf statische Aufladung, gehen Sie daher bei der Installation vorsichtig vor. Achten Sie bei Arbeiten am Monitor auf Folgendes:
  - Berühren Sie nicht die Anschlussstifte.
  - Berühren Sie nicht die Stifte am Ende eines mit dem Anschluss verbundenen Kabels.
  - Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung, indem Sie beispielsweise ein antistatisches Armband benutzen.

Hinweis

- Das rechts gezeigte Warnetikett befindet sich in der Nähe des DisplayPort-Anschlusses, SDI-Anschlusses, DVI-D-Anschlusses und HDMI-Anschlusses dieses Produkts.

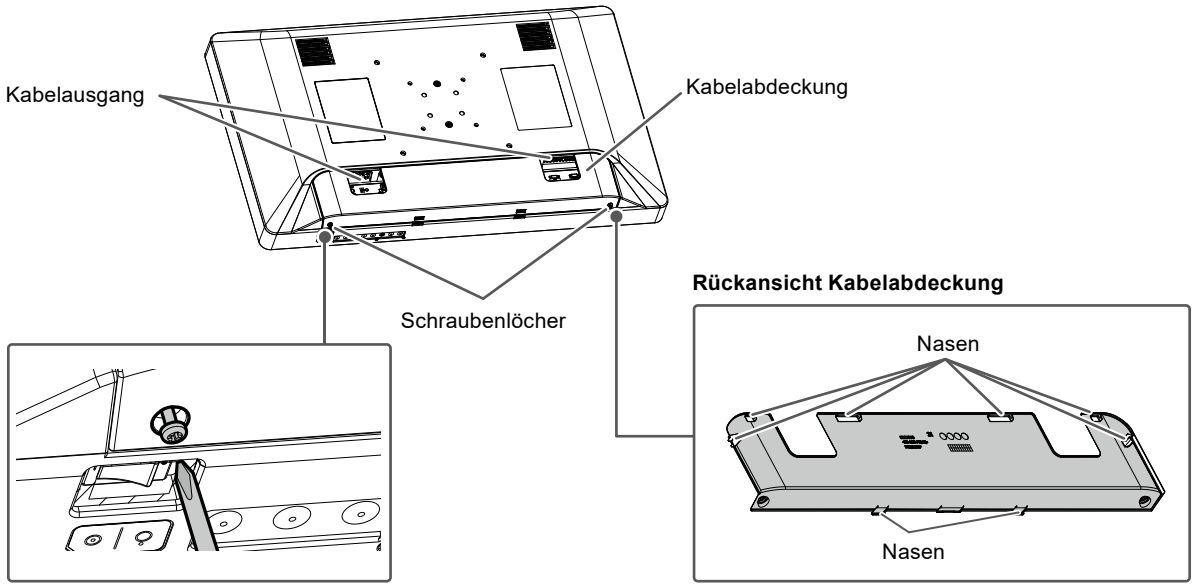


2-5. Anbringen der Kabelabdeckung

1. Setzen Sie die Kabelabdeckung an der Rückseite des Monitors so an, dass die Kabel durch den Kabelausgang geführt werden können.

2. Stecken Sie die Nasen der Kabelabdeckung in die Schlitze am Monitor.

3. Stecken Sie die Schrauben ins linke und rechte Loch an der Unterseite des Monitors und schrauben Sie sie fest.



Achtung

- Achten Sie darauf, kein Kabel zwischen der Kabelabdeckung und dem Monitor einzuklemmen.
- Ziehen Sie die Schrauben an den beiden Stellen fest an. (Anzugsmoment: 0,4 Nm bis 0,7 Nm, verwendetes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 2))
- Ziehen Sie nicht am Anschluss oder Kabel.
- Das Gerät darf nicht mit angebrachter Kabelabdeckung verpackt oder transportiert werden.

2-6. Einschalten des Geräts

1. Schalten Sie den Netzschalter an der Unterseite des Monitors ein, und schalten Sie dann den Monitor ein.

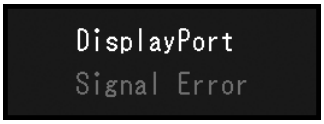
Die Netzkontroll-LED an der Vorderseite des Monitors leuchtet grün.

Wenn die Anzeige nicht leuchtet, siehe „Kapitel 3 Wenn kein Bild angezeigt wird“ (Seite 21).

Hinweis

- Wenn der Netzschalter an der Unterseite des Monitors ausgeschaltet wird, schaltet sich der Monitor aus.

Kapitel 3 Wenn kein Bild angezeigt wird

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
1. Kein Bild.	• Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Prüfen Sie, ob der DC OUT-Anschluss und der DC IN-Anschluss ordnungsgemäß verbunden sind. • Schalten Sie den Netzschalter ein. • Prüfen Sie, ob die Netzkontroll-LED am Netzteil eingeschaltet ist. • Schalten Sie den Strom aus und schalten Sie ihn anschließend wieder ein.
2. Die folgende Meldung wird angezeigt.	Diese Meldung wird eingeblendet, wenn das Signal nicht korrekt eingespeist wird, selbst wenn der Monitor ordnungsgemäß funktioniert.
• Diese Meldung wird eingeblendet, wenn kein Signal eingespeist wird. Beispiel: 	• Die links stehende Meldung wird angezeigt, wenn verbundene Geräte das Signal nicht gleich nach dem Einschalten ausgeben. • Prüfen Sie, ob das verbundene Gerät eingeschaltet ist. • Prüfen Sie, ob das Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Schalten Sie den Strom aus und schalten Sie ihn anschließend wieder ein.
• Diese Meldung zeigt an, dass sich das Eingangssignal außerhalb des angegebenen Frequenzbereichs befindet. Beispiel: 	• Prüfen Sie, ob das verbundene Gerät so konfiguriert ist, dass es die Anforderungen für die Auflösung und Vertikalfrequenz des Monitors erfüllt (siehe „4-2. Anzeigbare Eingangssignale (2D)“ (Seite 24) und „4-3. Anzeigbare Eingangssignale (3D)“ (Seite 25)). • Starten Sie das verbundene Gerät neu.

Kapitel 4 Technische Daten

4-1. Liste der technischen Daten

Monitor

LCD-Display		
Typ	Farbe (IPS)	
Hintergrundbeleuchtung	LED	
Größe	32,0 Zoll (81,3 cm)	
Bildschirmauflösung (H x V)	3840 × 2160	
Anzeigegröße (H x V)	708,5 mm × 398,5 mm	
Pixelabstand	0,185 mm × 0,185 mm	
Darstellbare Farben	8-Bit-Farbe (DVI): ca. 16,77 Millionen Farben 10-Bit-Farben (SDI / DisplayPort / HDMI): ca. 1,07 Milliarden Farben	
Betrachtungswinkel (H/V, typisch)	178˚ / 178˚ (2D)	
Helligkeit (typisch)	850 cd/m^2	
Reaktionszeit (typisch)	20 ms (schwarz -> weiß -> schwarz)	
Kontrastverhältnis (typisch)	1500:1	
Videosignale		
Eingangsanschlüsse	SDI 1 (BNC)	12G/6G/3G/HD-SDI
	SDI 2 (BNC)	12G/6G/3G/HD-SDI
	DVI (DVI-D) × 1	Single Link, unterstützt HDCP
	DisplayPort × 1	HDCP-Unterstützung
	HDMI × 1	HDCP 1.4-Unterstützung
Ausgangsanschlüsse	SDI 1 (BNC)	12G/6G/3G/HD-SDI
	DVI (DVI-D) × 1	Single Link, keine Unterstützung für HDCP
	DisplayPort × 1	Keine Unterstützung für HDCP
Monitorsteuerung		
Monitorsteueranschlüsse	RS-232C (D-Sub, 9-Pin) x 1	
Strom		
Eingang	DC 48 V ±10 %, 3,86 A	
Maximaler Stromverbrauch	186 W oder weniger	
DC OUT-Anschluss	DC 5 V, 2 A	
Physische Spezifikationen		
Äußere Abmessungen (B × H × T)	760,8 mm × 463,8 mm × 91,6 mm	
Gewicht	Ca. 13,6 kg	
Schutzvorrichtung	IP32 (Der IPx2-Schutz ist nach der Installation des Monitors aktiv, sodass er nicht geneigt aufgestellt werden kann.)	
Umgebungsbedingungen im Betrieb		
Temperatur	0 ˚C bis 35 ˚C (-4 ˚F bis 140 ˚F)	
Luftfeuchte	20 % bis 85 % relative Luftfeuchte (keine Kondensierung)	
Luftdruck	540 hPa bis 1060 hPa	
Umgebungsbedingungen bei Transport / Lagerung		
Temperatur	-20 ˚C bis 60 ˚C (-4 ˚F bis 140 ˚F)	
Luftfeuchte	10% bis 90% relative Luftfeuchte (keine Kondensierung)	
Luftdruck	540 hPa bis 1060 hPa	

Netzteil

Strom	
Eingang	100–240 VAC ±10 %, 50/60 Hz 3,0 A
Maximaler Stromverbrauch	202 W oder weniger
Physische Spezifikationen	
Äußere Abmessungen (B × H × T)	223,0 mm × 37,0 mm × 88,5 mm
Nettogewicht	Ca. 1,1 kg
Umgebungsbedingungen im Betrieb	
Temperatur	0 ˚C bis 35 ˚C (-4 ˚F bis 140 ˚F)
Luftfeuchte	20 % bis 85 % relative Luftfeuchte (keine Kondensierung)
Luftdruck	540 hPa bis 1060 hPa
Umgebungsbedingungen bei Transport / Lagerung	
Temperatur	-20 ˚C bis 60 ˚C (-4 ˚F bis 140 ˚F)
Luftfeuchte	10% bis 90% relative Luftfeuchte (keine Kondensierung)
Luftdruck	540 hPa bis 1060 hPa

4-2. Anzeigbare Eingangssignale (2D)

√: Unterstützt

-: Nicht unterstützt

Auflösung	Scan-Format	Vertikalfrequenz (Hz)	DisplayPort	HDMI	DVI-D	SDI
640 × 480	Progressiv	59,940	√	√	√	-
800 × 600	Progressiv	60,317	√	√	√	-
1024 × 768	Progressiv	60,004	√	√	√	-
1280 × 800	Progressiv	59,810	√	√	√	-
1280 × 960	Progressiv	60,000	√	√	√	-
1280 × 1024	Progressiv	60,020	√	√	√	-
1600 × 1200	Progressiv	60,000	√	√	√	-
1920 × 1200	Progressiv	59,950	√	√	√	-
1280 × 720	Progressiv	60,000	-	√	√	√
1280 × 720	Progressiv	59,940	-	√	√	√
1280 × 720	Progressiv	25,000	-	√	√	√
1280 × 720	Progressiv	29,971	-	√	√	√
1280 × 720	Progressiv	30,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	60,000	√	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	59,940	√	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	60,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	59,940	-	√	√	√
720 × 480	Progressiv	60,000	-	√	√	-
720 × 480	Progressiv	59,940	-	√	√	-
720 × 576	Progressiv	50,000	-	√	√	-
1280 × 720	Progressiv	50,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	50,000	√	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	50,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	25,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	30,000	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	29,970	-	√	√	√
3840 × 2160	Progressiv	30,000	-	√	-	√
3840 × 2160	Progressiv	29,970	-	√	-	√
3840 × 2160	Progressiv	25,000	-	√	-	√
3840 × 2160	Progressiv	60,000	√	√	-	√
3840 × 2160	Progressiv	59,940	√	√	-	√
3840 × 2160	Progressiv	50,000	√	√	-	√

4-3. Anzeigbare Eingangssignale (3D)

√: Unterstützt
-: Nicht unterstützt

Auflösung	Scan-Format	Vertikalfrequenz (Hz)	DisplayPort	HDMI	DVI-D	SDI
1920 × 1080	Progressiv	60.000	√	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	59.940	√	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	60.000	-	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	59.940	-	√	√	√
1920 × 1080	Progressiv	50.000	√	√	√	√
1920 × 1080	Interlace	50.000	-	√	√	√
3480 × 2160	Progressiv	60.000	√	√	-	√
3480 × 2160	Progressiv	59.940	√	√	-	√
3480 × 2160	Progressiv	50.000	√	√	-	√

Hinweis

- Bei der Anzeige in 3D muss das Signalformat so eingestellt werden, dass es mit dem Eingangssignal übereinstimmt. Hinweise zu den einstellbaren Signalformaten finden Sie im Installationshandbuch.

4-4. Optionales Zubehör

Das folgende Zubehör ist separat erhältlich.

Polarisierte 3D-Brille	H3G01
Standfuß	HST04

Anhang

Medizinischer Standard

- Es ist sicherzustellen, dass das Endsystem der Norm IEC60601-1-1 entspricht.
- Elektrische Geräte können elektromagnetische Wellen ausstrahlen, die den Monitor beeinträchtigen, einschränken oder Fehlfunktionen verursachen können. Stellen Sie die Geräte in einer kontrollierten Umgebung auf in der solche Auswirkungen vermieden werden.

Klassifizierung der Geräte

- Schutztyp gegen elektrischen Schlag: Klasse I
- EMV-Klasse: IEC60601-1-2:2014 Gruppe 1 Klasse A
- Klassifizierung des Medizinprodukts (EU): Klasse I
- Betriebsart: Dauerbetrieb
- IP-Klasse: IP32 (Der IPx2-Schutz ist nach der Installation des Monitors aktiv, sodass er nicht geneigt aufgestellt werden kann.)

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die Leistung des EX3242-3D-Monitors ist geeignet, um ordnungsgemäße Bilder anzuzeigen.

Vorgesehene Verwendungsumgebung

Der EX3242-3D-Monitor ist für die Verwendung in professionellen Gesundheitseinrichtungen wie Kliniken und Krankenhäusern (inklusive in der Nähe von chirurgischen Hochfrequenz-Geräten wie elektrochirurgischen Messern) vorgesehen.

Die folgenden Umgebungen sind nicht für die Verwendung des EX3242-3D-Monitors geeignet:

- Häusliche Gesundheitsversorgungsumgebungen
- In der Nähe von Kurzwellen-Therapiegeräten
- RF-abgeschirmter Raum mit medizinischen Gerätesystemen für MRT
- In abgeschirmten, speziellen Umgebungen
- In Fahrzeugen einschließlich Krankenwagen installiert.
- Andere spezielle Umgebungen

⚠ WARNUNG

Für den EX3242-3D-Monitor sind besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit und Installation erforderlich. Sie müssen sich sorgfältig die Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) sowie den Abschnitt „VORSICHTSMASSNAHMEN“ in diesem Dokument durchlesen und bei der Installation und dem Betrieb des Produkts die folgenden Anweisungen beachten.

Der EX3242-3D-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 Verwendung eines tragbaren RF-Kommunikationsgeräts darauf, einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu jeglichen Teilen, einschließlich der Kabel des EX3242-3D-Monitors einzuhalten. Anderenfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung dieses Geräts kommen.

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.

Die Bilder könnten verzerrt sein, falls das Produkt in der Nähe eines chirurgischen Hochfrequenz-Gerätes verwendet wird. Prüfen Sie dies im Voraus, damit bei der Verwendung keine Probleme auftreten.

Verwenden Sie unbedingt Kabel, die den folgenden Anforderungen entsprechen.
Die Verwendung von Kabeln, die nicht den folgenden Anforderungen entsprechen, kann zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung, herabgesetzter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Gerätes und Betriebsfehlern führen.

Kabel	Max. Kabellänge	Abschirmung
Netzkabel	2 m	Unabgeschirmt
DC-Kabel	17,5 m	Abgeschirmt
BNC-Kabel (SDI)	30 m	Abgeschirmt
DVI-Kabel	5 m	Abgeschirmt
DisplayPort-Kabel	5 m	Abgeschirmt
HDMI-Kabel	5 m	Abgeschirmt
RS-232C-Kabel	5 m	Abgeschirmt
USB-Kabel	5 m	Abgeschirmt

Technische Beschreibungen

Elektromagnetische Strahlung

Der EX3242-3D-Monitor ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.
Der Kunde oder Benutzer des EX3242-3D-Monitors muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Strahlungstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Hinweise
RF-Strahlung CISPR11 / EN55011	Gruppe 1	Der EX3242-3D-Monitor verwendet nur für den internen Betrieb RF-Strahlung. Aus diesem Grund ist die RF-Strahlung nur sehr gering und es ist eher unwahrscheinlich, dass der Monitor Störungen bei elektronischen Geräten in unmittelbarer Nähe verursacht.
RF-Strahlung CISPR11 / EN55011	Klasse A	Aufgrund der Emissionswerte des EX3242-3D eignet er sich für die Anwendung in Industrie und Krankenhäusern (CISPR11 Klasse A). Wenn der Monitor in Wohngebäuden verwendet wird (wofür normalerweise CISPR11 Klasse B erforderlich ist), bietet der EX3242-3D möglicherweise keinen ausreichenden Schutz vor Hochfrequenz-Kommunikationsgeräten. Unter Umständen muss der Anwender Abhilfemaßnahmen ergreifen, beispielsweise eine Neuplatzierung oder Neuausrichtung der Gerätschaften.
Oberschwingungs-ströme IEC / EN61000-3-2	Klasse D	
Spannungsschwan-kungen / Flicker IEC / EN61000-3-3	erfüllt	

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der EX3242-3D-Monitor wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC / EN60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen geprüft.
Kunden und Benutzer eines EX3242-3D-Monitors müssen sicherstellen, dass der EX3242-3D-Monitor in den folgenden Umgebungen verwendet wird:

Störfestigkeits-test	Messpegel für professionelle Gesundheitseinrich-tungs-umgebungen	Übereinstim-mungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Hinweise
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC / EN61000-4-2	±8 kV Kontaktentladung ±15 kV Luftentladung	±8 kV Kontaktentladung ±15 kV Luftentladung	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 / EN61000-4-4	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgangsleitungen	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgangsleitungen	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen.
Stoßspannungen IEC / EN61000-4-5	±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.
Spannungseinbrü-che, Kurzzeitunter-brechungen und Spannungsschwan-kungen entlang von Stromversorgungs-leitungen IEC / EN61000-4-11	0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 0,5 Zyklen und 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) 25 Zyklen bei 50 Hz 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 250 Zyklen bei 50 Hz	0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 0,5 Zyklen und 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) 25 Zyklen bei 50 Hz 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 250 Zyklen bei 50 Hz	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen. Soll der EX3242-3D-Monitor auch während einer Unterbrechung der Stromversorgung weiter betrieben werden, wird empfohlen, den EX3242-3D an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen IEC / EN61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen müssen innerhalb eines Bereichs liegen, der charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen gewerblichen Umgebung oder Krankenhäusern ist. Dieses Produkt sollte mindestens 15 cm entfernt von der Quelle der Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen verwendet werden.

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der EX3242-3D-Monitor wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC / EN60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen geprüft.
Kunden und Benutzer eines EX3242-3D-Monitors müssen sicherstellen, dass der EX3242-3D-Monitor in den folgenden Umgebungen verwendet wird:

Störfestigkeits-test	Messpegel für professionelle Gesundheitseinrich-tungs-umgebungen	Übereinstim-mungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Hinweise
			Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nur unter Einhaltung des empfohlenen Mindestabstands in der Nähe des EX3242-3D-Monitors und seiner Komponenten (einschließlich Kabel) betrieben werden. Dieser wird durch die Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt. Empfohlener Mindestabstand
Durch RF-Felder ver-ursachte leitungsge-bundene Störungen IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	d = 1,2√P
	6 Vrms ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	6 Vrms	
Elektromagnetische RF-Felder IEC / EN61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	d = 1,2√P, 80 MHz - 800 MHz d = 2,3√P, 800 MHz - 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 b) sein. Bei der Nutzung in der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten. 

Hinweis 1	U_T ist die Wechselstromspannung vor Anwendung des Messpegels.
Hinweis 2	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
Hinweis 3	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.
Hinweis 4	Die ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz liegen im Bereich von 6,765 MHz bis 6,795 MHz, 13,553 MHz bis 13,567 MHz, 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz.

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 der EX3242-3D-Monitor benutzt wird, den geltenden RF-Übereinstimmungspegel überschreitet, muss der EX3242-3D-Monitor beobachtet werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Wenn ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb beobachtet wird, sind unter Umständen zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie zum Beispiel die Neuausrichtung oder Neupositionierung des EX3242-3D-Monitors.
b)	Jenseits des Frequenzbereichs 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem EX3242-3D-Monitor

Der EX3242-3D-Monitor ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des EX3242-3D-Monitors kann zur Verhinderung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem EX3242-3D-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)	IEC / EN60601 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) Bei einigen Diensten sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.

b) Träger werden unter Verwendung eines Rechtecksignals mit einem Tastverhältnis von 50 % moduliert.

Der EX3242-3D-Monitor ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Bei anderen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) gilt der Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem EX3242-3D-Monitor; dieser richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts. Siehe hierzu die nachstehenden Empfehlungen.

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 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der für einen höheren Frequenzbereich empfohlene Mindestabstand.

Hinweis 2: 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.

EIZO Corporation
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

EIZO GmbH EC REP
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

艺卓显像技术(苏州)有限公司
中国苏州市苏州工业园区展业路 8 号中新科技工业坊 5B

EIZO Limited UK Responsible Person
1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

EIZO AG CH REP
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland

www.eizoglobal.com

00N0N295B4
IFU-EX32423D

Copyright © 2022 EIZO Corporation. All rights reserved.

2nd Edition - March 31st, 2022 Printed in Japan.