

Gebrauchsanweisung

RadiForce® MS236WT

LCD-Farbmonitor mit Touch-Panel









Wichtig

Lesen Sie dieses „Gebrauchsanweisung“ und das „Installationshandbuch“ (separater Band) 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“.
 - Besuchen Sie unsere Website für die neusten Informationen über unser Zubehör, einschließlich des „Gebrauchsanweisung“ : <http://www.eizoglobal.com>
-

SICHERHEITSSYMBOLLE

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.

 <p>VORSICHT Die Nichtbefolgung von unter VORSICHT angegebenen Anweisungen kann schwere Verletzungen oder sogar lebensbedrohende Situationen zur Folge haben.</p>	 <p>ACHTUNG Die Nichtbeachtung unter ACHTUNG angegebener Informationen kann mittelschwere Verletzungen und/oder Schäden oder Veränderungen des Produkts zur Folge haben.</p>
	<p>Weist auf einen Hinweis VORSICHT oder ACHTUNG hin. Beispiel: Das Symbol  steht für die Gefahr eines „Stromschlags“.</p>
	<p>Weist auf eine unerlaubte Vorgehensweise hin. Beispiel: Das Symbol  bedeutet „Nicht auseinander nehmen“.</p>
	<p>Weist auf eine zwingende Maßnahme hin. Beispiel: Das Symbol  bedeutet „Das Gerät erden“.</p>

Die Produktspezifikationen variieren möglicherweise in den einzelnen Absatzgebieten. Überprüfen Sie, ob die Spezifikationen im Handbuch in der Sprache des Absatzgebietes geschrieben sind.

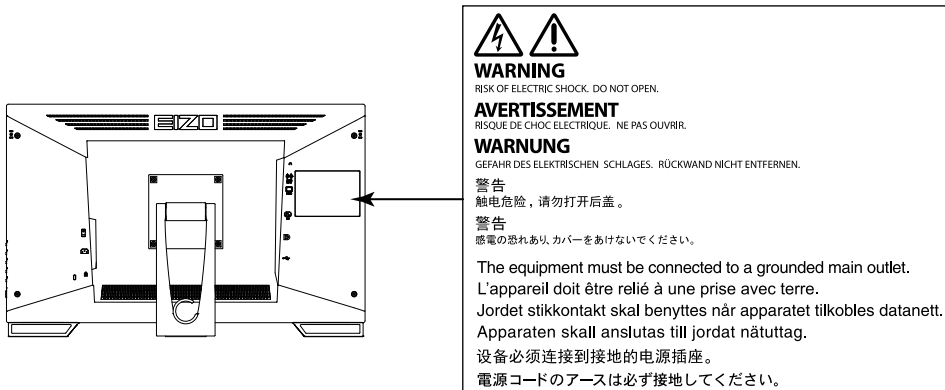
Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von EIZO Corporation in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln – elektronisch, mechanisch oder auf andere Weise – reproduziert, in einem Suchsystem gespeichert oder übertragen werden. EIZO Corporation ist in keiner Weise verpflichtet, zur Verfügung gestelltes Material oder Informationen vertraulich zu behandeln, es sei denn, es wurden mit 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 Monitore von EIZO ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

VORSICHTSMASSNAHMEN

● Wichtig

- Dieses Produkt wurde speziell an die Einsatzbedingungen in der Region, in die es ursprünglich geliefert wurde, angepasst. 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 richtige Wartung zu gewährleisten.

Stelle der Warnungshinweise



Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Hauptnetz-Schalter: Drücken, um das Netzteil des Monitors auszuschalten.
	Hauptnetz-Schalter: Drücken, um das Netzteil des Monitors einzuschalten.
	Netzschalter: Drücken, um den Monitor ein- und auszuschalten.
	Wechselstrom
	Warnung vor elektrischem Schlag
	ACHTUNG: Siehe „SICHERHEITSSYMBOL“ (Seite 2).
	WEEE-Kennzeichnung: Dieses Produkt muss separat entsorgt werden. Die verwendeten Materialien können unter Umständen wiederverwertet werden.
	CE-Kennzeichnung: EG-Konformitätskennzeichen gemäß den Auflagen der Richtlinien und/oder Verordnungen des Europäischen Rates.
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Medizinprodukt in der EU
	Importeur in der EU
	Autorisierter Vertreter in der Schweiz

VORSICHT

Wenn das Gerät Rauch entwickelt, verbrannt riecht oder merkwürdige Geräusche produziert, ziehen Sie sofort alle Netzkabel ab, und bitten Sie Ihren lokalen EIZO-Handelsvertreter um Rat.

Der Versuch, mit einem fehlerhaften Gerät zu arbeiten, kann Feuer, einen elektrischen Schlag oder eine Beschädigung des Geräts verursachen.

Öffnen Sie nicht das Gehäuse, und nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.

Dadurch werden möglicherweise Feuer, elektrischer Schlag oder Verbrennungen verursacht.



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 Stromschlag 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.



Stellen Sie das Gerät auf eine feste, stabile Fläche.

Ein an einer ungeeigneten Stelle aufgestelltes Gerät kann herunterfallen und dabei Verletzungen oder Geräteschäden verursachen.

Fällt das Gerät herunter, ziehen Sie sofort das Netzkabel ab, und wenden Sie sich an Ihren lokalen EIZO-Handelsvertreter. Arbeiten Sie nicht mit einem beschädigten Gerät, da Brand- und Stromschlaggefahr besteht

Verwenden Sie das Gerät an einem geeigneten Platz.

Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden, und es besteht Brand- und Stromschlaggefahr.

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



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

VORSICHT

Verwenden Sie zum Anschließen an eine landesspezifische Standard-Steckdose das beiliegende Netzkabel.

Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzkabels nicht überschritten wird. Andernfalls besteht Brand- und Stromschlaggefahr.

Stromversorgung: 100-240 Vac 50/60 Hz

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

Ziehen am Kabel kann Schäden verursachen, die zu Brand und Stromschlaggefahr führen.



Das Gerät muss an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Andernfalls besteht Brand- und Stromschlaggefahr.



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 Brand, 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 mit dem Netzkabel sorgfältig um.

- Stellen Sie das Gerät oder andere schwere Gegenstände nicht auf das Kabel.
- Ziehen Sie nicht am Kabel, und knicken Sie es nicht.

Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel. Die Verwendung eines beschädigten Kabels kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen.



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

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

Berühren Sie bei Gewitter niemals den Stecker oder das Netzkabel.

Andernfalls erleiden Sie möglicherweise einen Stromschlag.



Wenn Sie einen Schwenkarm anbringen, befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Schwenkarms, und installieren Sie das Gerät sorgfältig.

Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und dabei Verletzungen oder Schäden am Gerät verursachen. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Tische, Wände und andere Installationsflächen eine ausreichende mechanische Stärke aufweisen. Sollte das Gerät heruntergefallen sein, wenden Sie sich an Ihren lokalen EIZO-Handelsvertreter. Arbeiten Sie nicht mit einem beschädigten Gerät. Die Verwendung eines beschädigten Geräts kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen. Wenn Sie den Kippräger wieder anbringen, verwenden Sie die gleichen Schrauben, und ziehen Sie sie sorgfältig fest.

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

Flüssigkristall ist giftig. Sollte 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.



Fluoreszierende Hintergrundlichtlampen enthalten Quecksilber (die Produkte mit LED-Hintergrundlampen enthalten kein Quecksilber). Entsorgen Sie sie gemäß regionalen oder bundesweiten Verordnungen.

Kontakt mit Quecksilber kann Auswirkungen auf das Nervensystem haben, mit Symptomen wie Zittern, Gedächtnisverlust und Kopfschmerzen.



ACHTUNG

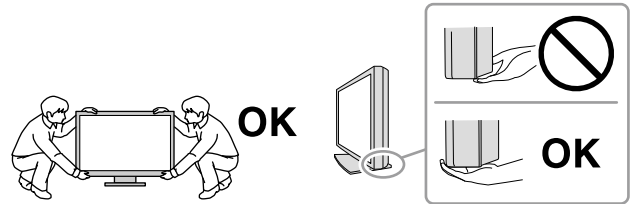
Tragen Sie das Gerät vorsichtig.

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.

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

- Halten Sie das Gerät beim Tragen gut an der Unterseite fest (siehe Abbildung unten).
- 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 kleinem 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.



Berühren Sie den Stecker nicht mit nassen Händen.

Dies führt zu einem Stromschlag.



Schließen Sie das Netzkabel an eine leicht zugängliche Steckdose an.

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

Reinigen Sie den Bereich um den Netzstecker und den Lüftungsschlitz des Monitors 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 das Netzkabel aus Sicherheitsgründen sowie zur Energieeinsparung nach Ausschalten des Geräts aus der Steckdose.

Für Benutzer aus den EWR-Mitgliedstaaten und der Schweiz:

Sämtliche schwere Zwischenfälle, die in Verbindung mit dem Gerät aufgetreten sind, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaates, in dem der Benutzer und/oder Patient ansässig ist, gemeldet werden.

Hinweise für diesen Monitor

Verwendungszweck

Dieses Produkt eignet sich für die klinische Bildbetrachtung. Die Anzeige ist nicht für die Mammographie vorgesehen.

Beachte

- Das Produkt muss in den horizontalen Anzeigemodus versetzt werden, wenn es für die oben genannten Zwecke eingesetzt wird.
- Die Garantie für dieses Produkt erstreckt sich ausschließlich auf die in diesem Handbuch beschriebenen Anwendungen.
- Die in diesem Handbuch enthaltenen technischen Daten gelten nur, wenn folgendes Zubehör benutzt wird:
 - Dem Produkt beiliegende Netzkabel
 - Von uns angegebene Signalkabel
- Verwenden Sie mit diesem Produkt nur Zubehör, das von uns hergestellt oder empfohlen wird.

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung

- Die Funktionstüchtigkeit von Komponenten (wie dem LCD-Display) kann bei Dauergebrauch 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.
- Wenn der Monitor über einen längeren Zeitraum kontinuierlich betrieben wird, können dunkle Flecken auftreten, oder es kann zum Einbrennen kommen. Wir empfehlen, den Monitor regelmäßig auszuschalten, um die Lebensdauer des Monitors zu verlängern.
- 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.
- Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays hat eine begrenzte Lebensdauer. Wenn der Bildschirm dunkel wird oder flackert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen EIZO-Handelsvertreter.
- Bei Pixelfehlern in Form von kleineren helleren oder dunkleren Flecken auf dem Bildschirm: Dieses Phänomen ist auf die Eigenschaften des Displays zurückzuführen und es handelt sich hierbei nicht um einen Defekt des Produkts.
- Drücken Sie keinesfalls fest auf das Display oder den Bildschirmrahmen, da dies möglicherweise zu Fehlfunktionen wie z. B. störende Muster usw. des Displays führt. Durch wiederholtes Ausüben von Druck auf das Display verschlechtert sich die Bildschirmanzeige oder es entstehen Schäden am Display. (Wenn Abdrücke auf dem Display zurückbleiben, lassen Sie den Bildschirm des Monitors mit einem vollständig weißen oder schwarzen Musterbild laufen. Diese Erscheinung sollte anschließend nicht mehr auftreten.)
- Berühren Sie das Display nicht mit scharfen Gegenständen, da es dadurch verkratzt und beschädigt werden könnte. Reinigen Sie das Display keinesfalls mit Taschentüchern, da es dadurch verkratzt werden könnte.
- Wird der Monitor in einen Raum mit höherer Raumtemperatur gebracht oder steigt die Raumtemperatur schnell an, bildet sich möglicherweise Kondensationsflüssigkeit an den Innen- und Außenseiten des Monitors. Stellen Sie in diesem Fall den Monitor nicht an. Warten Sie stattdessen bis die Kondensationsflüssigkeit verdunstet ist. Andernfalls können Schäden am Monitor entstehen.

Vorsichtshinweise zur Verwendung des Touch-Panel

- Achten Sie unbedingt auf folgende Punkte, wenn die Touch-Bedienung ausgeführt wird. Andernfalls kann es zu Schäden am Monitor kommen.
 - Üben Sie keinen starken Druck auf das Display aus, kratzen Sie nicht daran und durchstechen Sie es nicht.
 - Berühren Sie das Display nicht mit harten Gegenständen wie z. B. Kugelschreibern oder Metallobjekten.

Zur Verwendung des Monitors über einen längeren Zeitraum

● **Wartung**

- Die Anzeigequalität von Monitoren wird durch die Qualität der Eingangssignale und den Qualitätsverlust des Produkts beeinflusst.
- Es dauert etwa 30 Minuten, bis sich das Betriebsverhalten der elektrischen Bauteile stabilisiert hat. Bitte warten Sie nach dem Einschalten des Monitors oder dem Zurückkehren des Monitors aus dem Energiesparmodus 30 Minuten oder mehr und stellen Sie dann den Monitor ein.

● **Reinigung**

Um den Monitor immer wie neu aussehen zu lassen und die Lebensdauer des Geräts zu verlängern, wird eine regelmäßige Reinigung empfohlen.

Flecken auf dem Gehäuse und der Displayoberfläche lassen sich entfernen, indem Sie das mitgelieferte Reinigungstuch verwenden.

Für die Reinigung geeignete Chemikalien

Chemische Verbindung	Produkt
Ethanol	Ethanol
Isopropylalkohol	Isopropylalkohol
Chlorhexidin	Hibitane
Sodium hypochlorite	Purelox
Benzalkoniumchlorid	Welpas
Alkyldiaminoethylglycin	Tego 51
Glutaraldehyd	Sterihyde
Glutaraldehyd	Cidex Plus28

Beachte

- Verhindern Sie, dass Flüssigkeit in die Öffnung zwischen Display und Bildschirmrahmen gelangt.
- Verwenden Sie nicht regelmäßig chemische Reinigungsmittel. Chemikalien wie Alkohol und antiseptische Lösungen können bei Gehäuse oder Display zu Veränderungen im Glanz, Trübungen, Verblässen und einer Beeinträchtigung der Bildqualität führen.
- Verwenden Sie kein Verdünnungsmittel, Benzol, Wachs oder Poliermittel. Dadurch könnte das Gehäuse oder das Display beschädigt werden.
- Chemikalien dürfen mit dem Monitor nicht direkt in Kontakt kommen.

So arbeiten Sie optimal mit dem Monitor

- Eine übermäßig dunkle/helle Anzeige ist schlecht für die Augen. Stellen Sie die Helligkeit der Bildschirmanzeige den Umgebungsbedingungen entsprechend ein.
- Die Augen ermüden durch langes Arbeiten am Monitor. Legen Sie jede Stunde 10 min. Pause ein.
- Achten Sie auf den richtigen Betrachtungsabstand und -winkel.

INHALT

VORSICHTSMASSNAHMEN	3	Anhang	24
● Wichtig.....	3	Medizinische Standards	24
Hinweise für diesen Monitor	7	Informationen zur elektromagnetischen	
Verwendungszweck	7	Verträglichkeit (EMV)	25
Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung	7		
Zur Verwendung des Monitors über einen			
längeren Zeitraum	8		
● Wartung	8		
● Reinigung	8		
So arbeiten Sie optimal mit dem Monitor	8		
INHALT	9		
Kapitel 1 Einführung	10		
1-1. Merkmale	10		
● Komplett flaches Design	10		
● Leicht bedienbarer Standfuß-Mechanismus			
(LaidBack-Standfußspezifikation)	10		
● 10-Punkte-Multitouch	10		
1-2. Verpackungsinhalt	11		
● EIZO LCD Utility Disk	11		
1-3. Steuerung und Funktionen	12		
● Vorderseite	12		
● Rückseite	13		
Kapitel 2 Installation / Verbindung	14		
2-1. Vor der Installation des Produkts	14		
● Vor der Installation des Produkts	14		
● Hinweise zur Installation	14		
2-2. Anschließen von Kabeln	15		
2-3. Einschalten des Geräts	16		
2-4. Einstellung des Winkels	17		
2-5. Befestigen des Taststifthalers	17		
Kapitel 3 Einstellungen des			
Touch-Panels	18		
3-1. Touch-Panel-Setup	18		
3-2. Touch-Panel-Einstellungsmethode	18		
3-3. Touch-Panel aktivieren bzw.			
deaktivieren	19		
3-4. Kalibrieren der			
Berührungsempfindlichkeit	19		
Kapitel 4 Keine-Bildprobleme	20		
Kapitel 5 Technische Daten	22		
5-1. Liste der technischen Daten	22		
5-2. Kompatible Auflösungen	23		
● Analog-Eingang (D-Sub)	23		
● Digitaler Signaleingang			
(DisplayPort / DVI-D)	23		
5-3. Optionales Zubehör	23		

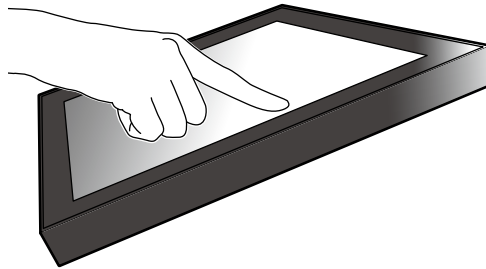
Kapitel 1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen LCD-Farbmonitor von EIZO entschieden haben.

1-1. Merkmale

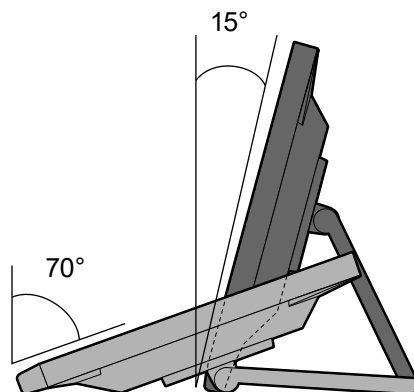
● **Komplett flaches Design**

In die Einfassung eingearbeitetes komplett flaches, übergangloses Design. Sie können daher sogar die Bildschirmränder zielsicher mit den Fingerspitzen berühren.



● **Leicht bedienbarer Standfuß-Mechanismus (LaidBack-Standfußspezifikation)**

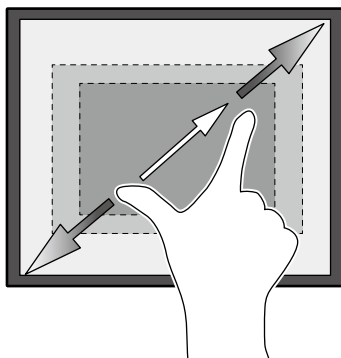
Stufenlos einstellbarer Neigungswinkel. Zur Anpassung an Ihre Bedürfnisse bei der Büroarbeit oder bei Multitouch-Eingabe können Sie sich übergangslos die von Ihnen bevorzugte Arbeitsbildschirmposition einstellen.



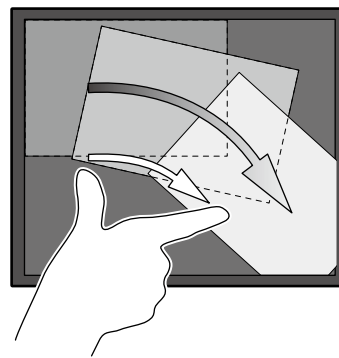
● **10-Punkte-Multitouch**

Arbeitsvorgänge wie Vergrößerungen, Verkleinerungen und Rotationen können bequem mit Multitouch vorgenommen werden. Das Touch-Panel reagiert auf leichte Berührung des Bildschirms mit den Fingern und ermöglicht so ein zügiges Ziehen und Klicken.

Vergrößern / Verkleinern



Drehen



1-2. Verpackungsinhalt

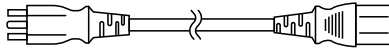
Prüfen Sie, ob alle der folgenden Elemente in der Verpackung enthalten sind. Wenn Elemente fehlen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder Ihren EIZO-Handelsvertreter aus der angehängten Liste.

Hinweis

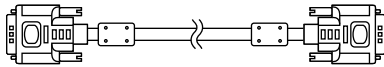
- Es wird empfohlen, den Karton und die Verpackungsmaterialien aufzubewahren, sodass sie zum Transportieren dieses Produkts verwendet werden können.

- Monitor

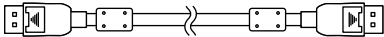
- Netzkabel



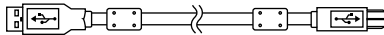
- Digitales Signalkabel: DD300 x 1
DVI - DVI



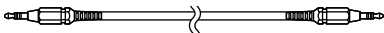
- Digitales Signalkabel: PP300 x 1
DisplayPort - DisplayPort



- USB-Kabel: UU300 x 1



- Stereo Mini-Jack-Kabel



- Gebrauchsanweisung x 1

- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM) x 1

- Reinigungstuch x 1

- Taststift x 1

- Taststifthalter x 1

- Befestigungsschraube des Taststifthalters x 1

- Schraubenloch-Abdeckung x 2

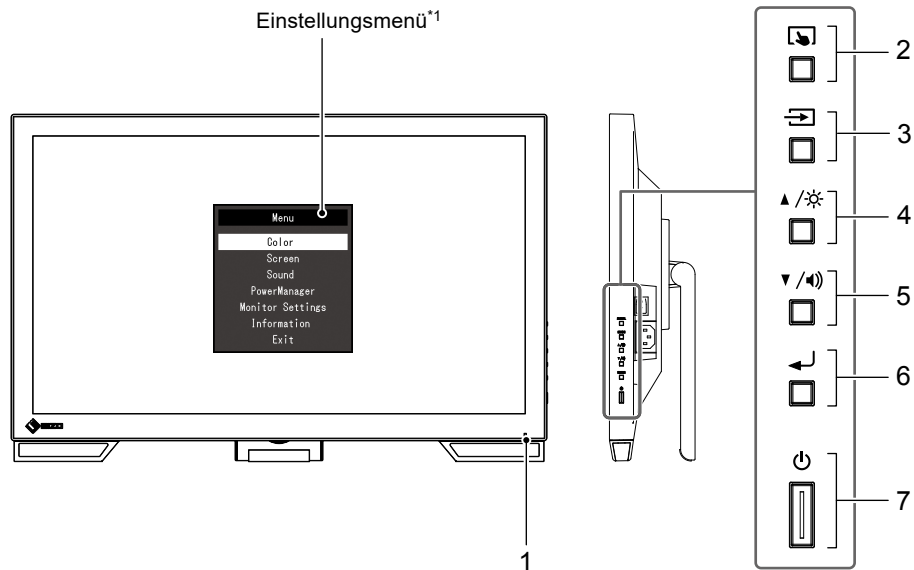
● EIZO LCD Utility Disk







Die CD-ROM enthält die folgenden Elemente. Lesen Sie „Readme.txt“ auf der CD zur Inbetriebnahme der Software oder Dateireferenz.

- Readme.txt-Datei
- Monitor-Installationshandbuch
- Touch-Panel-Treiber (DMT-DD)
- Benutzerhandbuch des Touch-Panel-Treibers
- Software zur Kalibrierung der Touch-Panel-Empfindlichkeit (TPOffset)
- Benutzerhandbuch der Software zur Kalibrierung der Touch-Panel-Empfindlichkeit
- Umrissabmessungen





1-3. Steuerung und Funktionen

● Vorderseite

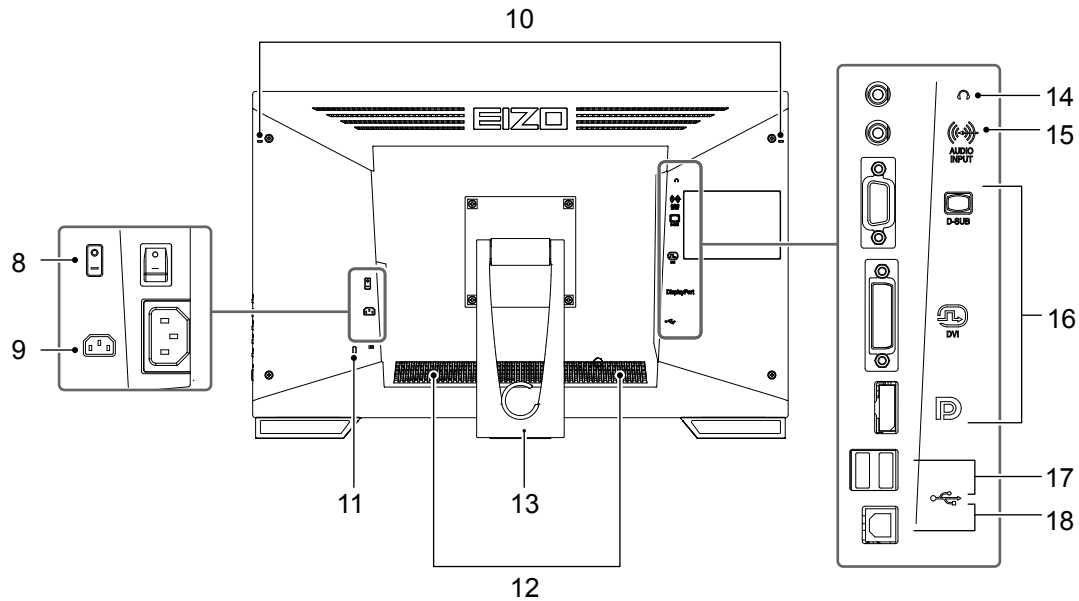


1. Netzkontroll-LED	Zeigt den Betriebsstatus des Monitors an. Blau: Bildschirm ein Orange: Energiesparmodus AUS: Hauptnetz aus / Netzschalter aus
2.  -Taste	Schaltet zwischen Aktivierung und Deaktivierung von Touch-Panel-Modi um oder kalibriert die Berührungsempfindlichkeit (Seite 19).
3.  -Taste	Schaltet zwischen den Eingangssignalen für die Anzeige um.
4.  -Taste^{*2}	Bietet die Auswahl von Elementen und Funktionseinstellung oder Einstellungsoption bei angezeigtem Einstellungsmenü an und ruft den Helligkeitsjustierungsbildschirm auf.
5.  -Taste^{*2}	Bietet die Auswahl von Elementen und Funktionseinstellung oder Einstellungsoption bei angezeigtem Einstellungsmenü an und ruft den Lautstärkejustierungsbildschirm auf.
6.  -Taste	Zeigt das Einstellungsmenü an, legt in den Menüs ein Einstellungselement fest und speichert geänderte Werte.
7.  -Taste	Zum Ein- und Ausschalten.

*1 Informationen zur Verwendung finden Sie im Installationshandbuch (auf der CD-ROM).

*2 In diesem Gebrauchsanweisung kann die  -Taste im Folgenden einfach als , und die  -Taste als  bezeichnet werden.

● Rückseite



8. Hauptnetz-Schalter	Schaltet das Hauptnetz ein oder aus. : EIN, o : AUS
9. Netzanschluss	Dient zum Anschluss des Netzkabels.
10. Befestigungsloch des Taststifthalters	Dient zum Befestigen eines Taststifthalters. (Siehe Seite 17)
11. Öffnung für Diebstahlsicherung	Kompatibel mit dem Kensington MicroSaver-Sicherheitssystem.
12. Lautsprecher	Dient zur Ausgabe der Audioquelle.
13. Standfuß (mit Kabelhalter)	Wird zum Justieren des Winkels des Monitorsbildschirms verwendet.
14. Kopfhörerbuchse	Dient zum Anschluss der Kopfhörer.
15. Analoger Audioeingang	Gibt externes Audio am Monitor aus.
16. Signaleingang	Schließen Sie ihn an den PC an. Oberer Anschluss: 15-poliger Mini-D-Sub-Anschluss Mittlerer Anschluss: DVI-D-Anschluss Unterer Anschluss: DisplayPort-Anschluss
17. USB-Eingang	Verbindet ein USB 2.0-Peripheriegerät.
18. USB-Ausgang	Dient zum Anschließen des USB-Kabels zur Verwendung des Monitors als Touch-Panel oder zur Verwendung der USB-Hub-Funktion.

Kapitel 2 Installation / Verbindung

2-1. Vor der Installation des Produkts

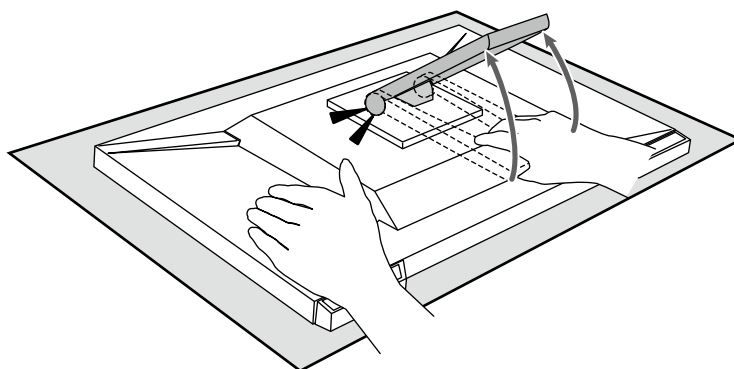
Lesen Sie „VORSICHTSMASSNAHMEN“ (Seite 3) sorgfältig durch und befolgen Sie stets die Anweisungen.

Achtung

- Wenn Sie dieses Produkt auf einem Tisch mit lackierter Oberfläche aufstellen, kann die Farbe aufgrund der Beschaffenheit des Gummis unter Umständen am Standfuß anhaften. Prüfen Sie die Oberfläche des Tisches, bevor Sie den Monitor aufstellen.

● Vor der Installation des Produkts

Legen Sie ein weiches Tuch auf einen stabilen Tisch und öffnen Sie den Standfuß, bis er einrastet.

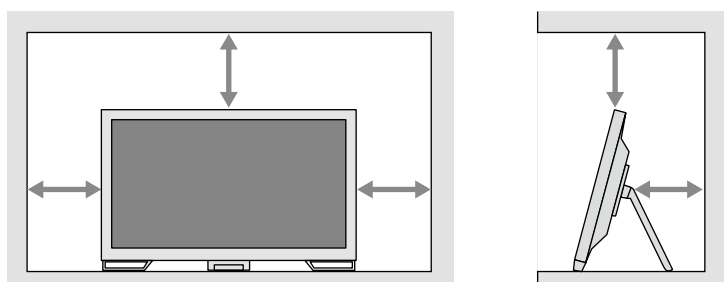


Achtung

- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es noch verpackt ist.
Der Standfuß ist geschlossen, wenn das Produkt verpackt ist. Das Produkt mit geschlossenem Standfuß zu verwenden, kann es dazu führen, dass der Monitor umkippt.

● Hinweise zur Installation

Wenn Sie den Monitor in einem Regal unterbringen möchten, stellen Sie sicher, dass neben, hinter und über dem Monitor genügend Freiraum besteht.



Achtung

- Stellen Sie den Monitor nicht an einen Platz, an dem Licht direkt auf den Bildschirm fällt.

2-2. Anschließen von Kabeln

Achtung

- Überprüfen Sie, ob der Monitor und der PC ausgeschaltet sind.
- Wenn der vorhandene Monitor gegen diesen Monitor ausgetauscht wird, schlagen Sie unter „5-2. Kompatible Auflösungen“ (Seite 23) nach, um vor dem Verbinden des PC die PC-Einstellungen bezüglich Auflösung und vertikaler Abtastfrequenz den bei diesem Monitor verfügbaren Werten anzupassen.

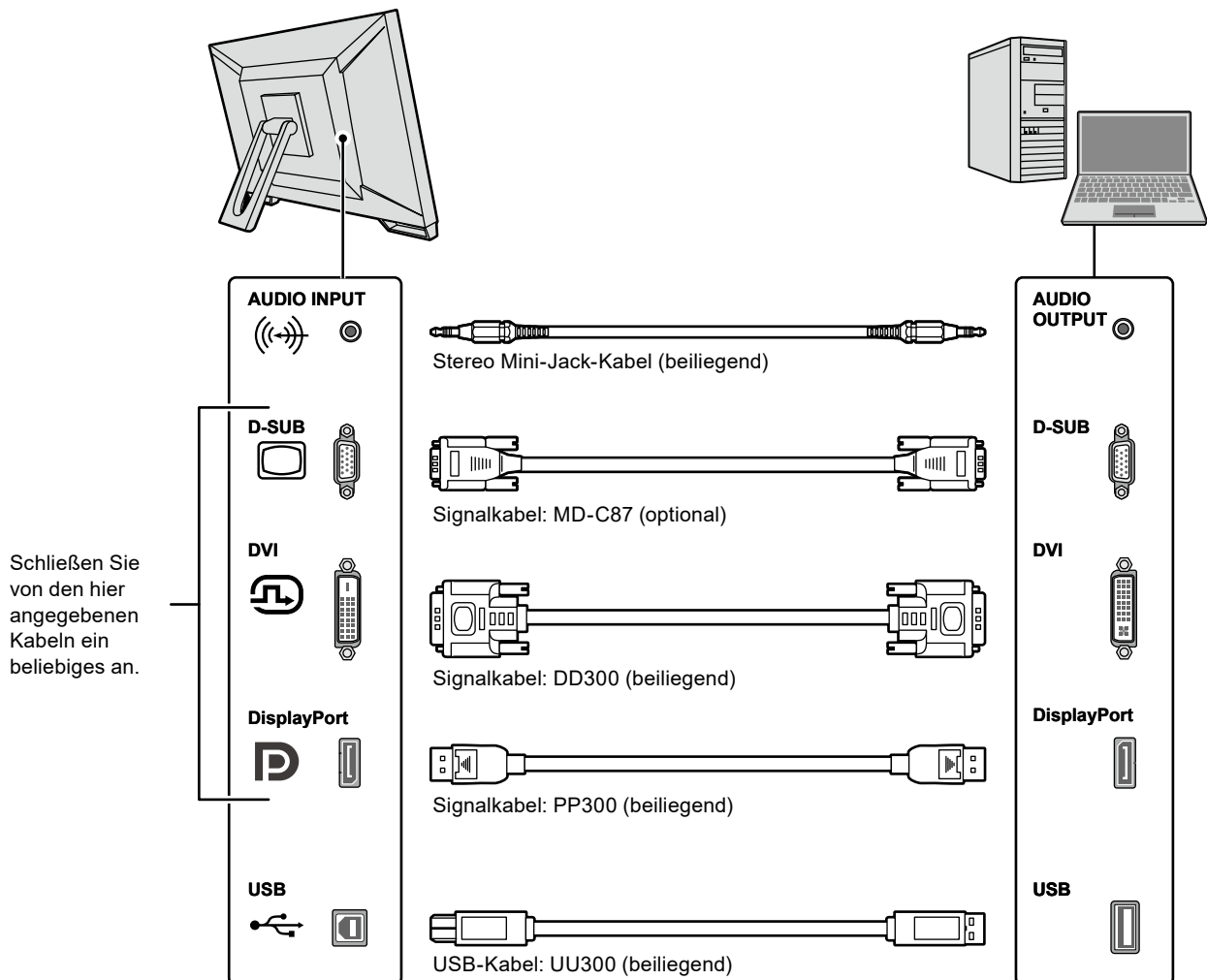
4. Schließen Sie das Signalkabel und das USB-Kabel an.

Überprüfen Sie die Form der Anschlüsse und schließen Sie die Kabel an. Ziehen Sie nach dem Anschließen des DVI-Kabels den Verschluss fest, um den Steckverbinder zu sichern.

Wenn Sie das Produkt als Touch-Panel-Monitor verwenden, schließen Sie das USB-Kabel an. Wenn verbunden, ist die USB-Hub-Funktion ebenfalls aktiviert.

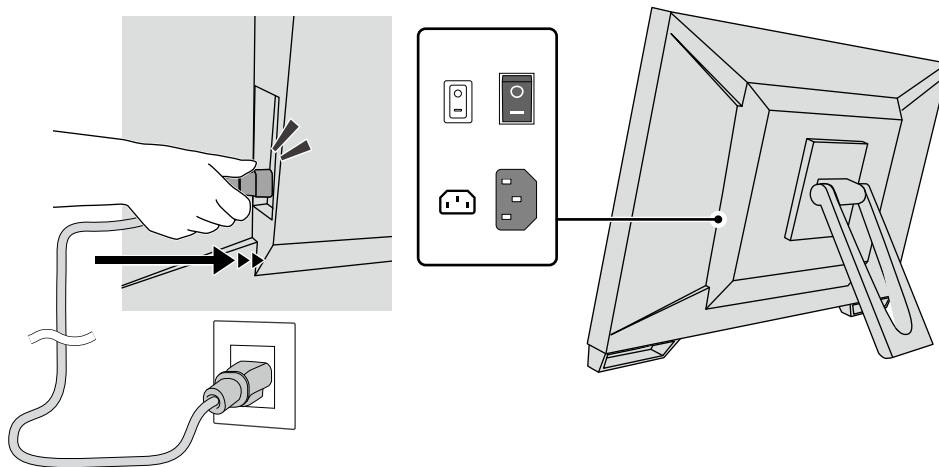
Achtung

- Zum Anschließen mehrerer PCs wechseln Sie das Eingangssignal. Details erhalten Sie im Installationshandbuch (auf der CD-ROM).



5. Verbinden Sie mithilfe des Netzkabels den Netzanschluss des Monitors mit einer Steckdose.

Führen Sie den Stecker des Netzkabels vollständig in den Netzanschluss des Monitors ein.



Achtung

- Im Falle eines zweiadrigen Netzsteckers verwenden Sie den zweiadrigen Adapter, der im Lieferumfang dieses Produktes enthalten ist, und stellen Sie sicher, dass Sie die Masseleitung (grün) erden.

2-3. Einschalten des Geräts

1. Überprüfen Sie, ob der Hauptnetz-Schalter eingeschaltet ist.

2. Drücken Sie , um den Monitor einzuschalten.

Die Netzkontrollschalter-LED des Monitors leuchtet blau.

Wenn die Anzeige nicht leuchtet, siehe „Kapitel 4 Keine-Bildprobleme“ (Seite 20).

3. Schalten Sie den PC ein.

Das Schirmbild wird angezeigt.

Wenn kein Schirmbild angezeigt wird, finden Sie unter „Kapitel 4 Keine-Bildprobleme“ (Seite 20) zusätzliche hilfreiche Informationen.

Achtung

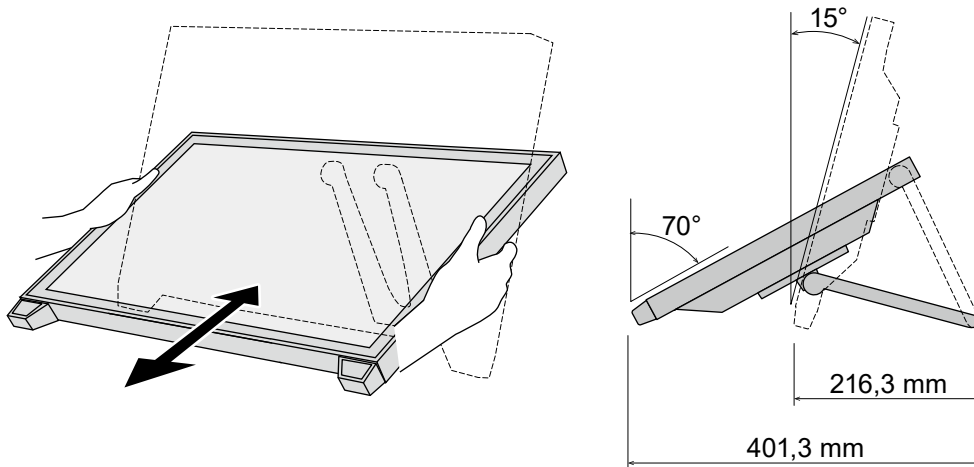
- Für maximale Energieersparnis wird empfohlen, den Netzschalter auszuschalten. Wenn der Monitor nicht verwendet wird, können Sie den Hauptnetz-Schalter des Monitors ausschalten oder den Netzstecker abziehen, damit die Stromversorgung vollständig unterbrochen ist.

Hinweis

- Um die Lebensdauer des Monitors durch Verhindern einer Verschlechterung der Helligkeit zu maximieren und den Stromverbrauch zu reduzieren, führen Sie Folgendes aus:
 - Verwenden Sie die Energiesparfunktion des PC oder Monitors.
 - Schalten Sie den Monitor nach dem Gebrauch aus.

2-4. Einstellung des Winkels

Halten Sie die linke und die rechte Seite des Monitors mit beiden Händen fest und stellen Sie den vertikalen Winkel auf die beste Arbeitsposition.

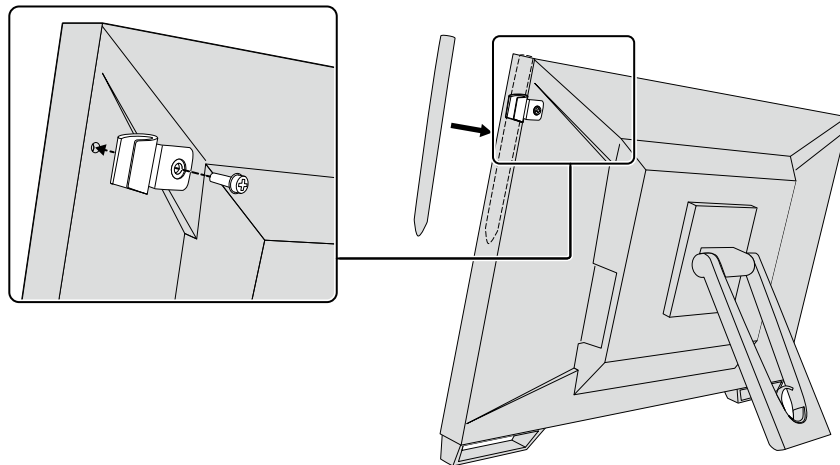


Achtung

- Stellen Sie nach Fertigstellung der Justierung sicher, dass die Kabel korrekt verbunden sind.

2-5. Befestigen des Taststifthalters

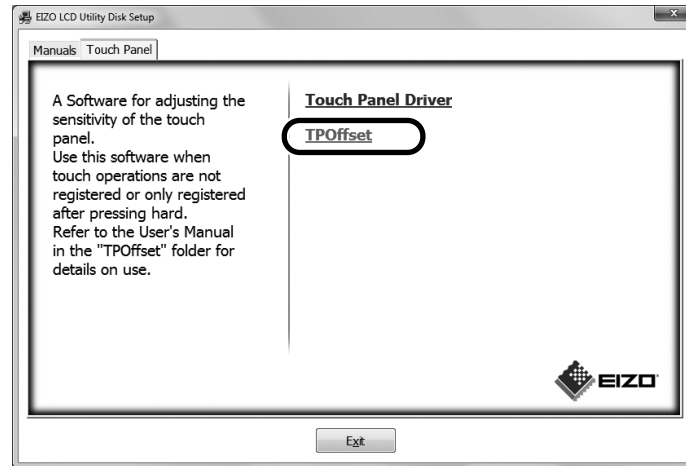
Befestigen Sie den Taststifthalter am rechten oder linken Loch an der Rückseite des Monitors. Verwenden Sie Befestigungsschraube des Taststifthalters, um den Taststifthalter anzubringen.



Kapitel 3 Einstellungen des Touch-Panels

3-1. Touch-Panel-Setup

Schließen Sie zunächst das USB-Kabel an. Wenn die Installation abgeschlossen ist, führen Sie die Software zur Kalibrierung der Empfindlichkeit „TPOffset“ aus. TPOffset ist auf der EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM) enthalten.



Hinweis

- TPOffset kann ebenfalls auf der EIZO-Website heruntergeladen werden.
<http://www.eizoglobal.com>
- Bei Bedarf führen Sie TPOffset aus, wenn:
 - sich die Betriebsumgebung wesentlich geändert hat;
 - Sie denken, dass sich ein Betriebsmerkmal von dem vorherigen unterscheidet; oder
 - es ein Problem mit der Touch-Bedienung gibt, wie beispielsweise falsche Cursor-Ausrichtung oder Springen des Cursors.

3-2. Touch-Panel-Einstellungsmethode

Die Touch-Panel-Funktionen dieses Produkts hängen von dem von Ihnen verwendeten Treiber und dessen Einstellungen ab. Konfigurieren Sie die Einstellungen entsprechend den von Ihnen genutzten Anwendungen.

Funktion	Windows-Standardtreiber	Spezieller Touch-Panel-Treiber (DMT-DD) ^{*1}	
Treiberinstallation	Nicht erforderlich	Erforderlich	
Touch-Ton-Ausgabe	x	√	
Mehrfachanschluss ^{*2}	√ ^{*3}	√	
Betriebsmodus	Touch Digitizer ^{*4}	Touch Digitizer ^{*4, 5}	Maus-Emulation ^{*5}
Multitouch-Betrieb	√	√	x

^{*1} Auf der EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM) enthalten.

^{*2} √: Es können zwei oder mehr Monitore mit einem einzigen Computer verbunden werden.

^{*3} Nur bei Windows 11 / Windows 10 verfügbar.

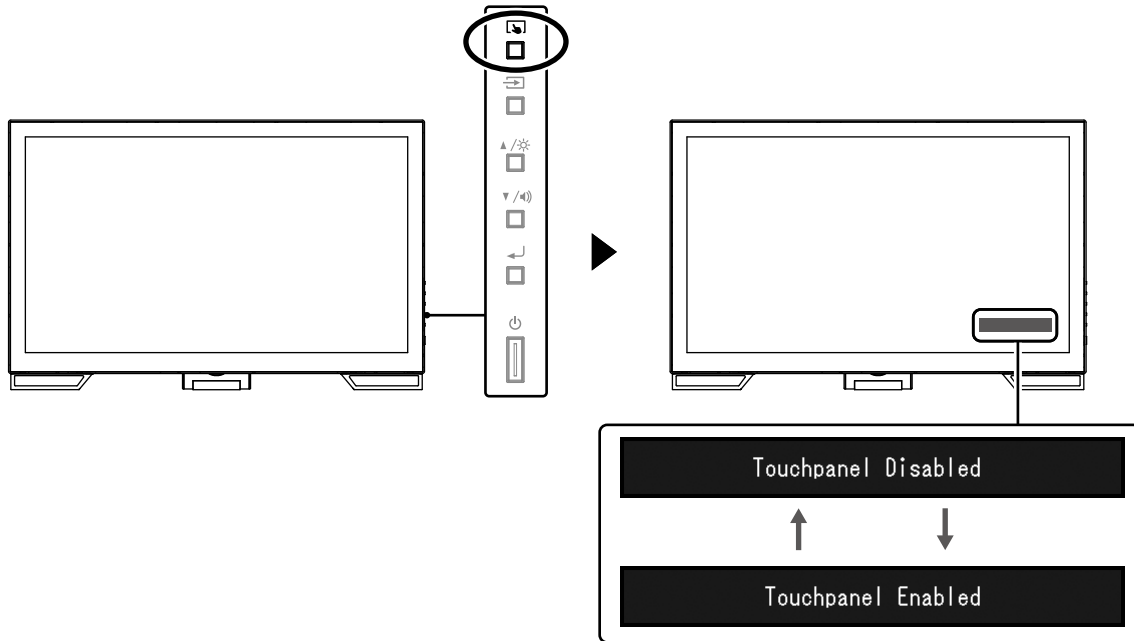
^{*4} Die Touch-Bedienung wird bei einer per Maus-Emulation konzipierten Anwendung eventuell nicht erkannt.

^{*5} Weitere Informationen zum Setup-Vorgang finden Sie im Benutzerhandbuch des Touch-Panel-Treibers (auf der CD-ROM enthalten).


Wenn Sie den Windows Standard-Treiber verwenden, siehe das Installationshandbuch (auf der CD-ROM enthalten).

3-3. Touch-Panel aktivieren bzw. deaktivieren

Sie können zwischen Aktivierung und Deaktivierung von Touch-Panel-Modi umschalten. Diese Funktion steht Ihnen zur Verfügung, um beispielsweise die Touch-Panel-Funktion vorübergehend zu deaktivieren.

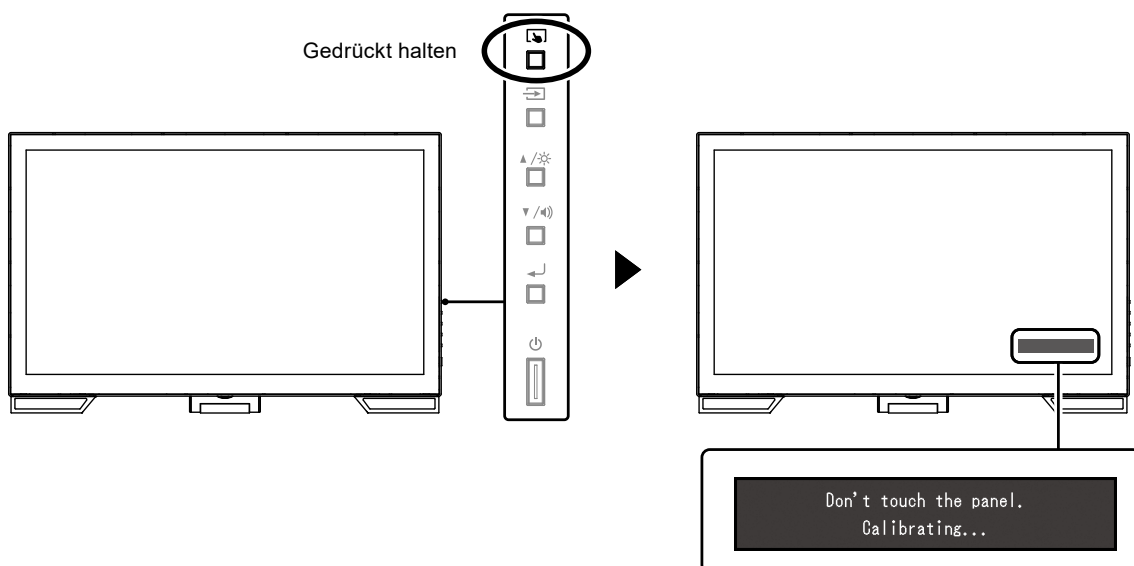


3-4. Kalibrieren der Berührungsempfindlichkeit

Per Halten von  können Sie die Berührungsempfindlichkeit kalibrieren. Diese Kalibrierung steht Ihnen zur Verfügung, wenn es ein Problem mit der Berührungsempfindlichkeit gibt.






Hinweis

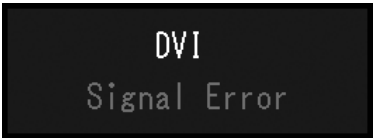
- Führen Sie TPOffset immer nach der Installation des Monitors durch.
- Sollte dieses Problem nach der Kalibrierung der Berührungsempfindlichkeit erneut auftreten, führen Sie TPOffset aus (siehe „3-1. Touch-Panel-Setup“ (Seite 18)).



Kapitel 4 Keine-Bildprobleme

Für Probleme bezüglich der Anzeigequalität von Bildern und Monitorfunktionen, siehe das Installationshandbuch.

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
<p>1. Kein Bild</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Netzkontroll-LED leuchtet nicht auf. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Schalten Sie den Hauptnetz-Schalter ein. Drücken Sie . Schalten Sie das Hauptnetz aus und einige Minuten später wieder ein.
<ul style="list-style-type: none"> Die Netzkontroll-LED leuchtet blau. 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhen Sie im Einstellungsmenü die Werte für „Helligkeit“, „Kontrast“ oder „Gain-Einstellung“. Details erhalten Sie im Installationshandbuch (auf der CD-ROM).
<ul style="list-style-type: none"> Die Netzkontroll-LED leuchtet orange. 	<ul style="list-style-type: none"> Wechseln Sie das Eingangssignal mit . Bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur. Berühren Sie die Oberfläche des Sensorfelds. Prüfen Sie, ob der PC eingeschaltet ist. Je nach dem PC und der Grafikkarte kann das Eingangssignal möglicherweise nicht erkannt werden, und der Monitor schaltet nicht aus dem Energiesparmodus zurück. Wenn das Bildschirmbild auch nicht angezeigt wird, nachdem die Maus bewegt wurde oder eine Taste auf der Tastatur gedrückt wurde, schalten Sie den Monitor mit seinem Netzschalter ein und aus. Wenn das Bildschirmbild angezeigt wird, führen Sie folgende Schritte aus. Das Problem wird möglicherweise behoben. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie , um den Monitor auszuschalten. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie , um den Monitor einzuschalten. <p>„x“ wird im Menütitel der „Informationen“ im Einstellungsmenü angezeigt. Details erhalten Sie im Installationshandbuch (auf der CD-ROM).</p> <div data-bbox="798 1299 1268 1601" data-label="Image"> <pre> Information (DVI) ***** Usage Time (h) 0 Input Signal ***** fH: **.*kHz fV: **.*Hz fD:***.*MHz </pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> Starten Sie den PC neu. Zum Zurückkehren zu der vorherigen Einstellung führen Sie die Schritte 1 bis 3 erneut aus.
<ul style="list-style-type: none"> Die Netzkontroll-LED blinkt orange. 	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Problem kann auftreten, wenn ein PC über den DisplayPort-Anschluss angeschlossen ist. Schließen Sie das von EIZO spezifizierte Signalkabel an, schalten Sie den Monitor aus und dann wieder ein.

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
<p>2. Die folgende Meldung wird angezeigt.</p> <p>Beispiel:</p> 	<p>Diese Meldung wird eingeblendet, wenn das Signal nicht korrekt eingespeist wird, selbst wenn der Monitor ordnungsgemäß funktioniert.</p> <ul style="list-style-type: none">• Die links stehende Meldung wird eventuell eingeblendet, wenn einige PCs das Signal nicht gleich nach dem Einschalten ausgeben.• Prüfen Sie, ob der PC eingeschaltet ist.• Prüfen Sie, ob das Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.• Wechseln Sie das Eingangssignal.• Schalten Sie die Hauptstromversorgung auf der Rückseite des Monitors aus, und schalten Sie sie wieder ein.• Prüfen Sie, ob der PC so konfiguriert ist, dass er die Anforderungen für die Auflösung und vertikale Abtastfrequenz des Monitors erfüllt (siehe „5-2. Kompatible Auflösungen“ (Seite 23)).• Starten Sie den PC neu.• Wählen Sie mithilfe des zur Grafikkarte gehörenden Dienstprogramms eine geeignete Einstellung. Für weitere Informationen hierzu siehe das Benutzerhandbuch der Grafikkarte.

Kapitel 5 Technische Daten

5-1. Liste der technischen Daten

LCD-Display	Typ	IPS			
	Hintergrundbeleuchtung	LED			
	Größe	58,4 cm (23,0 inch)			
	Auflösung	1920 Punkte × 1080 Zeilen			
	Anzeigegröße	509,2 mm × 286,4 mm (H x V)			
	Pixelabstand	0,265 mm			
	Darstellbare Farben	8-Bit-Farbe: 16,77 Millionen Farben			
	Betrachtungswinkel	178° / 178° (H / V, typisch)			
	Reaktionszeit	Grau zu Grau: Ca. 6 ms (Overdrive -Einstellung: Verbessert, typisch)			
Touch-Panel	Oberflächenbehandlung	Antireflexion			
	Oberflächenhärte	5 H			
	Kommunikation	USB-basierend			
	Erkennungsmethode	Projiziert-kapazitive Technologie			
	Betriebssystem* ¹	Microsoft Windows 11 (64 bit) Microsoft Windows 10 (32 bit / 64 bit) Microsoft Windows 8.1 (32 bit / 64 bit) Microsoft Windows 7 (32 bit / 64 bit)			
	Anzahl der simultanen Touchpunkte	Max. 10 Punkte			
Videosignale	Eingangsanschlüsse	Digital	DisplayPort × 1, DVI-D × 1 (kompatibel mit HDCP)		
		Analog	15-poliger Mini-D-Sub		
	Digitale Scan-Frequenz	Horizontal	DisplayPort	31 kHz bis 68 kHz	
			DVI	31 kHz bis 64 kHz	
	Analoge Scan-Frequenz	Horizontal	31 kHz bis 81 kHz		
		Vertikal	55 Hz bis 76 Hz		
	Frame-Synchronisationsmodus	59 Hz bis 61 Hz			
	Punktfrequenz (Max.)	Digital	148,5 MHz		
Analog		148,5 MHz			
USB	Anschluss	Eingang x 1			
		Ausgang x 2			
	Standard	USB Specification Revision 2.0			
	Übertragungsgeschwindigkeit	480 Mbit/s (hoch) / 12 Mbit/s (voll) / 1,5 Mbit/s (niedrig)			
	Versorgungsstrom	Ausgang: Max. 500 mA / 1 Anschluss			
Audio	Eingang	Anschluss	Stereo Mini-Jack × 1		
			DisplayPort × 1 (mit Video Signal geteilt) - Format: 2 Kanal linear PCM (32 kHz / 44,1 kHz / 48 kHz / 88,2 kHz / 96 kHz)		
	Ausgang	Anschluss	Stereo Mini-Jack × 1 (für Kopfhörer)		
			Lautsprecher	1,0 W + 1,0 W	
			Kopfhörer	2,0 mW + 2,0 mW	
Stromzufuhr	Eingang	100 - 240 VAC ±10 %, 50 / 60 Hz, 0,65 A - 0,35 A			
	Stromverbrauch	Max.	42 W oder weniger		
		Energiesparmodus	0,7 W oder weniger	Nur D-Sub-Eingang verbunden, kein USB-Anschluss, kein Audiokabelanschluss, „Monitoreinst.“ - „Eingangssignal“: „Automatik“	
		Standby-Modus	0,7 W oder weniger	Nur D-Sub-Eingang verbunden, kein USB-Anschluss, kein Audiokabelanschluss	

Physische Spezifikationen	Äußere Abmessungen (Breite × Höhe × Tiefe)	Ganzes Produkt	Mindesthöhe	556,7 mm × 143,9 mm × 401,3 mm (Kippen: 70°)
			Maximalhöhe	556,7 mm × 353,9 mm × 216,3 mm (Kippen: 15°)
		Monitor	556,7 mm × 339,2 mm × 54 mm	
	Gewicht	Ganzes Produkt	6,6 kg	
		Monitor	6,0 kg	
Kippen	15° bis 70°			
Umgebungsbedingungen	Verfügbare Bereich	Temperatur	5 °C bis 35 °C	
		Luftfeuchte	20 % bis 80 % relative Luftfeuchte. (keine Kondensierung)	
		Luftdruck	540 hPa bis 1.060 hPa	
	Transport- / Lagerbereich	Temperatur	-20 °C bis 60 °C	
		Luftfeuchte	10 % bis 92 % relative Luftfeuchte. (keine Kondensierung)	
Luftdruck		200 hPa bis 1.060 hPa		

*1 Der EIZO-Support endet, wenn der Support durch den Anbieter des Betriebssystems endet.

5-2. Kompatible Auflösungen

Der Monitor unterstützt die folgenden Auflösungen.

● Analog-Eingang (D-Sub)

Auflösung	Vertikale Scan-Frequenz
640 × 480	60 Hz bis 75 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	56 Hz bis 75 Hz
1024 × 768	60 Hz bis 75 Hz
1280 × 720	60 Hz
1280 × 960	60 Hz
1280 × 1024	60 Hz bis 75 Hz
1680 × 1050	60 Hz
1920 × 1080 *1	60 Hz

*1 Empfohlene Auflösung

● Digitaler Signaleingang (DisplayPort / DVI-D)

Auflösung	Vertikale Scan-Frequenz	DisplayPort	DVI-D
640 × 480	60 Hz	√	√
720 × 400	70 Hz	√	√
720 × 480	60 Hz	√	-
800 × 600	60 Hz	√	√
1024 × 768	60 Hz	√	√
1280 × 720	60 Hz	√	√
1280 × 960	60 Hz	√	√
1280 × 1024	60 Hz	√	√
1680 × 1050	60 Hz	√	√
1920 × 1080 *1	60 Hz	√	√

*1 Empfohlene Auflösung

5-3. Optionales Zubehör

Aktuelle Informationen zu optionalem Zubehör und zu den neuesten kompatiblen Grafikkarten finden Sie auf unserer Website. <http://www.eizoglobal.com>

Medizinische Standards

- Das Endprodukt entspricht der Anforderung IEC60601-1-1.
- Elektrische Geräte können elektromagnetische Wellen abgeben, die den Betrieb des Monitors beeinflussen, einschränken oder eine Fehlfunktion des Monitors hervorrufen können. Installieren Sie das Gerät in einer sicheren Umgebung, in der diese Auswirkungen vermieden werden.

Geräteklassifizierung

- Schutz gegen elektrischen Schlag : Klasse I
- EMC-Klasse: EN60601-1-2:2015 Gruppe 1 Klasse B
- Medizinprodukte-Klassifizierung (EU) : Klasse I
- Betriebsart : Kontinuierlich
- IP-Klasse : IPX0

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die Leistung des RadiForce-Monitors ist geeignet, um Bilder entsprechend anzuzeigen.

Vorgesehene Verwendungsumgebung

Der RadiForce-Monitor ist für die Verwendung in professionellen Gesundheitseinrichtungsumgebungen wie Kliniken und Krankenhäusern vorgesehen.

Die folgenden Umgebungen sind nicht für die Verwendung des RadiForce-Monitors geeignet:

- Häusliche Gesundheitsversorgungsumgebungen
- In der Nähe von chirurgischen Hochfrequenz-Geräten wie elektrochirurgischen Messern
- 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 RadiForce-Monitor sind besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit 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.

Verwenden Sie unbedingt die dem Produkt beiliegenden Kabel oder von EIZO spezifizierte Kabel. Die Verwendung von anderen als den von EIZO für dieses Gerät spezifizierten oder bereitgestellten Kabeln kann zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung oder verringerter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts und unsachgemäßem Betrieb führen.

Der RadiForce-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 Kabel, des RadiForce-Monitors zu halten. 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.

Technische Beschreibungen

Elektromagnetische Strahlung

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

Strahlungstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Hinweise
RF-Strahlung CISPR11 / EN55011	Gruppe 1	Der RadiForce-Monitor verwendet RF-Strahlung nur für den internen Betrieb. 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 B	Der RadiForce-Monitor 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 / EN61000-3-2	Klasse D	
Spannungsschwankungen / Flicker IEC / EN61000-3-3	erfüllt	

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der RadiForce-Monitor wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC / EN60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen geprüft.

Kunden und Benutzer eines RadiForce-Monitors müssen sicherstellen, dass der RadiForce-Monitor in den folgenden Umgebungen verwendet wird:

Störfestigkeitstest	Messpegel für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen	Übereinstimmungspegel	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-/Ausgabeleitungen	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/Ausgabeleitungen	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.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen entlang von Stromversorgungsleitungen 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 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 5 sec	0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 0,5 Zyklen und 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) 25 Zyklen 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 5 sec	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen. Soll der RadiForce-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 / 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 RadiForce-Monitor wurde mit folgenden Übereinstimmungspegeln gemäß den in IEC / EN60601-1-2 festgelegten Prüfanforderungen für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen geprüft. Kunden und Benutzer eines RadiForce-Monitors müssen sicherstellen, dass der RadiForce-Monitor in den folgenden Umgebungen verwendet wird:			
Störfestigkeitstest	Messpegel für professionelle Gesundheitseinrichtungs-umgebungen	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Hinweise
Durch RF-Felder verursachte leitungsgebundene Störungen IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nur unter Einhaltung des empfohlenen Mindestabstands in der Nähe des RadiForce-Monitors und seiner Komponenten (einschließlich Kabeln) betrieben werden. Dieser wird durch die Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt. Empfohlener Mindestabstand $d = 1,2\sqrt{P}$
Elektromagnetische RF-Felder IEC / EN61000-4-3	6 Vrms ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	6 Vrms	
	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$, 80 MHz - 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, 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 das Gerät benutzt wird, den geltenden RF-Übereinstimmungspegel überschreitet, muss der RadiForce-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.		
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 RadiForce-Monitor

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

Kabel		Länge
Signalkabel:	PP300	3 m
Signalkabel:	DD300	3 m
Signalkabel:	MD-C87	1,8 m
USB-Kabel:	UU300	3 m
Audiokabel:	Abgeschirmt	2,1 m
Kopfhörerkabel:	Abgeschirmt	3 m
Netzkabel (mit Erdung)		3 m



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

Copyright © 2017 - 2022 EIZO Corporation. All rights reserved.



00N0N025F1
IFU-MS236WT-6

6th Edition - June 28th, 2022 Printed in Japan.