5MP | Medical-Display
RadiForce® RX560 MammoDuo

RX560-MD

Ihre Vorteile

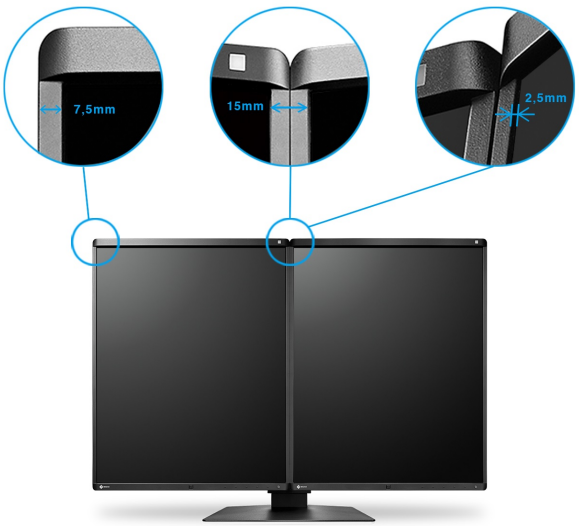
Bei Vorsorgeuntersuchungen auf Brustkrebs werden bei hoher Brustdichte immer häufiger Mammografie und Ultraschall in Kombination eingesetzt. Zu den weitergehenden Untersuchungen zählen Biopsien sowie Brust-MRTs und -CTs. Diese Vielfalt erfordert Farbmonitore bei der Bildwiedergabe. Der RadiForce RX560 ist der weltweit erste medizinische Farbmonitor, der ein LCD auf LTPS-Basis (Low Temperature Polysilicon) verwendet. Deshalb erfüllt er die für Mammografien geltenden Helligkeitsanforderungen, die in der Regel nur von Graustufenmonitoren erreicht werden. Der Monitor leistet eine Helligkeit von bis zu 1.100 cd/qm. Er gibt Bilder aus den unterschiedlichen Verfahren in höchster Qualität wieder. Sein hohes Kontrastverhältnis von 1.500:1 kommt dem eines Monochrom-Monitors nahe. Tiefe Schwarztöne werden ohne Auswaschungseffekt angezeigt.

- Zwei 5-Megapixel-Farb-LCD-Schirme mit zuverlässig hoher und dauerhaft stabiler Helligkeit für deutliche Mammographie-Bilder
- Klare Erkennbarkeit von Mikrostrukturen durch hohen Kontrast und Unschärfereduzierung
- Palette mit 543 Milliarden Farbtönen für präzise Farbwiedergabe mit bis zu 10 Bit
- Hybrid Gamma PXL-Funktion für pixelgenaue Anzeige von Graustufen- und Farbbildern mit der erforderlichen Leuchtdichtekennlinie
- Homogene Anzeigefläche durch automatische Steuerung der Leuchtdichteverteilung (DUE)
- Vorbereitet für Kalibrierung, Abnahme- und Konstanzprüfung gemäß DIN 6868-157 und QS-RL
- Mühelose Qualitätssicherung und eingebauter Kalibrierungs-Sensor
- Lichtsensor zur Messung des Umgebungslichtes an der Befundungsstation
- Kompakte Zweischirmlösung durch gemeinsamen Standfuß mit schmalen Gehäuserahmen und ergonomischem Design

Features

Betrachtung auf neuem Niveau und ohne Störfaktoren

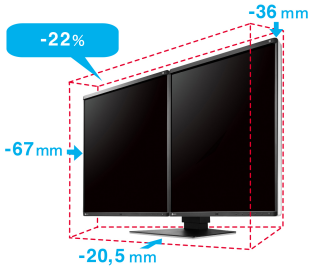
Mit einem Gehäuserahmen von nur 7,5 mm Breite - die weltweit schmalste Rahmenbreite bei 5 Megapixel-Monitoren - beträgt der Abstand zwischen den Anzeigebereichen beider Monitore lediglich 15 mm. Darüber hinaus sitzt der Panelrahmen nur 2,5 mm über dem Bildschirm und schließt damit nahezu flächenbündig an. So wird der Blickwechsel zwischen den Monitoren nicht gestört.

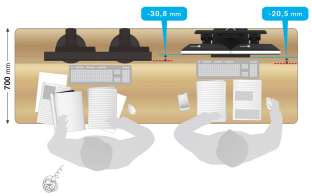


Das MammoDuo besteht aus zwei Monitoren, die nebeneinander auf einem speziell konzipierten Standfuß kombiniert sind.

Platzsparende Anordnung

Der RX560-MD ist äußerst platzsparend. Im Vergleich zu konventionellen, nebeneinander angeordneten Aufbauten einzelner Monitoren dieser Auflösung werden 67 mm in der Horizontalen, 36 mm in der Vertikalen und 20,5 mm in der Tiefe gespart. Insgesamt bedeutet dies eine Reduzierung der benötigen Gesamtfläche um 22 %. Wertvoller Platz, der für ein geräumigeres Arbeitsumfeld frei wird.





Einfach verstellbar

Sie können die Höhe, Neigung und Drehung der Monitore bequem mit dem Dual-Standfuß verstellen, ohne dass eine Lücke zwischen den Monitoren entsteht.

Ideales Design für das Diagnoseumfeld

Die schmalen, schwarzen vorderen Gehäuserahmen sind ideal für die Nutzung in dunkler Umgebung. Sie erleichtern den konzentrierten Blick auf die Anzeige, während der weiße seitliche Rahmen der Monitore eine frische, saubere Ästhetik präsentiert.

Volle Farbunterstützung für Ultraschall, Brust-CT und MRT

In der Brustkrebs-Früherkennung wird die Mammographie zunehmend mit Ultraschall-Untersuchungen kombiniert, insbesondere bei Frauen mit hoher Brustdichte. Im Fall eines Brustkrebsverdachtes, werden darüber hinaus weitere Verfahren wie Biopsie, Brust-MRT und Computertomographie eingesetzt.

Der RadiForce RX560 ist der weltweit erste Medizin-Monitor, der ein LCD auf LTPS-Basis (Low Temperature Polysilicon) verwendet. Damit erreicht der Farbmonitor eine Helligkeit von bis zu 1.100 cd/qm, vergleichbar mit der eines Monochrom-Monitors. Daher ist der RX560 in der Lage, sowohl hochauflösende Bilder der Brust-Tomosynthese als auch Mammographie mit tiefen, unverwaschenen Schwarztönen sowie Farbbilder aus Ultraschall- und Pathologieuntersuchungen darzustellen.

Durch ein hohes Kontrastverhältnis von 1.500:1, nahe dem eines Monochrom-Monitors, werden auch tiefe Schwarztöne ohne Auswaschungseffekt wiedergegeben.

Volle Farbunterstützung für Ultraschall, Brust-CT und MRT

Features

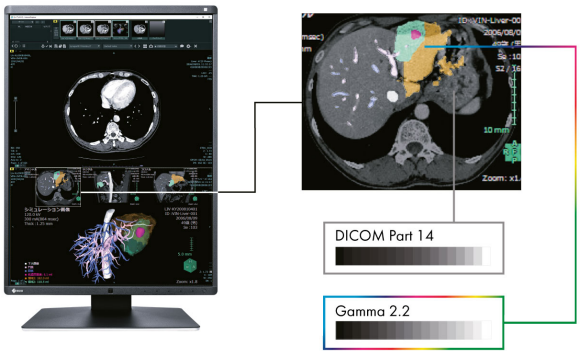
Point-and-Focus: Konzentration auf den Analysebereich

Mit der Point-and-Focus-Funktion können Sie relevante Bildbereiche schnell per Maus oder Tastatur auswählen und sich darauf fokussieren. Mittels Helligkeit und Grauwert werden umgebende Bereiche abgedunkelt und so interessante Bildregionen hervorgehoben.

Monochrome und farbige Bilder mit nur einem Monitor betrachten

Mit der Hybrid Gamma PXL-Funktion wird automatisch und Pixel für Pixel zwischen monochromen und farbigen Bildern unterschieden. Auf diese Weise entsteht ein Hybrid-Display, auf dem jedes Pixel mit dem optimalen Tonwert dargestellt wird. So wird eine höhere Präzision und Verlässlichkeit als bei herkömmlichen flächenhaften Erkennungsmethoden erreicht.

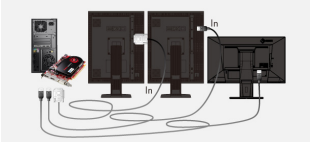
Der RX560-MD reproduziert anspruchsvolle monochrome Aufnahmen aus Tomosynthese oder Mammografie ebenso verlässlich wie Farbbilder aus MRT oder -CT, Ultraschall und Pathologie. Dies bedeutet im Praxiseinsatz eine deutliche Effizienzsteigerung, denn Aufnahmen unterschiedlicher bildgebender Verfahren können so mit nur einem Monitor betrachtet werden.



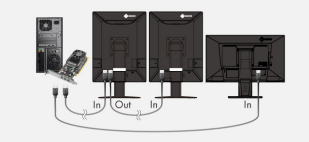
Mit der Hybrid Gamma PXL-Funktion wird automatisch und Pixel für Pixel zwischen monochromen und farbigen Bildern unterschieden.

Problemlose Mehrschirmlösung

Via Signal-Ein- und -Ausgang können Sie mehrere RadiForce-Monitore mit deren DisplayPort-Schnittstelle verketten (Daisy-Chain-Verfahren). Dadurch können Sie Mehrschirmlösungen ohne lästige und übermäßige Verkabelung sehr unkompliziert realisieren.



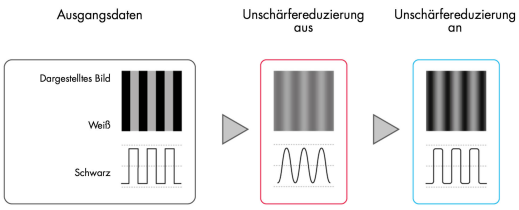
Herkömmliche Lösung: unordentliche Verkabelung



Daisy-Chain-Verfahren über DisplayPort-Schnittstelle: aufgeräumtes Kabelmanagement

Unschärfereduzierung

LCD-Panels mit hoher Helligkeit tendieren durch Überstrahlen zu einer unschärferen Bildwiedergabe, als sie im Vergleich zur akquirierten Aufnahme möglich wäre. EIZO bietet deshalb eine in der Monitor-Hardware verankerte Unschärfereduzierung. Sie holt die in den Konturen verlorenen Details zurück auf den Schirm, wodurch die Bildwiedergabe mit maximaler Klarheit erfolgt.



Sichere Bildqualität dank DIN-Konformität

Die Abbildungseigenschaften, insbesondere Helligkeit und Kontrast, sind geeignet für die Einrichtung von DIN 6868-157-konformen Bildwiedergabesystemen. Für welche RadiCS-Anwendungsklasse der Monitor geeignet ist, kann hier nachgelesen werden. Die DICOM®-GSDF-Kennlinie ist bereits ab Werk präzise eingestellt. Das bedeutet, dass die Graustufen konsistent sind, was für die Diagnose unerlässlich ist.

Features

Scharfe und hochauflösende Bilder

Der Monitor verfügt über einen Pixelabstand von 0,165 mm und gibt damit ebenmäßige, hochauflösende und tiefenscharfe Bilder wieder.

Gleichbleibende Bildqualität dank integriertem Frontsensor

Die präzise Kalibrierung von Weißpunkt und Tonwertcharakteristik sichert ein im Rahmen integrierter Frontsensor (IFS). Dieser misst Helligkeit und Graustufen und kalibriert den Monitor selbstständig nach dem DICOM®-Standard. Der Sensor arbeitet automatisch, ohne dabei das Sichtfeld des Monitors einzuschränken. Sie sparen sich Wartungsaufwand und Wartungszeiten und können sich auf eine stets gleichbleibende Bildqualität verlassen.

Ohne integriertem Frontsensor

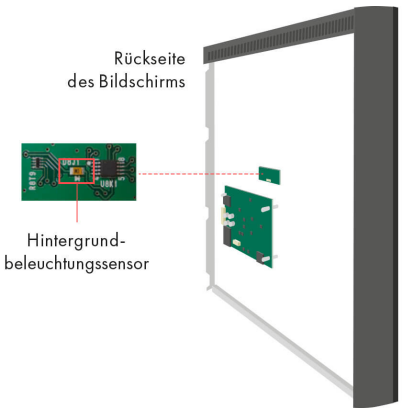
Mit integriertem Frontsensor

Eine Milliarde Farbtöne dank 13-Bit-LUT

Die Farbwiedergabe wird über eine 13-Bit-Look-Up-Table (LUT) gesteuert. Bei DisplayPort-Anschluss stehen davon für die Anzeige bis zu 10 Bit zur Verfügung. Das bewirkt eine Auflösung mit maximal 1 Milliarde Farbtönen, was eine fehlerfreie Farbwiedergabe von MRT-, Ultraschall- und Pathologie-Aufnahmen sicherstellt. Die für Befundung erforderlichen Wiedergabekennlinien und Feinstrukturen sind somit präzise zu erkennen.

Konstante Helligkeit während des Betriebs

Ein Sensor für die Hintergrundbeleuchtung ermittelt permanent die Leuchtdichte des Monitors. Der Vorteil: Die definierten und kalibrierten Werte werden schon Sekunden nach dem Einschalten exakt wiedergeben und bleiben während der gesamten Betriebszeit konstant. Der Sensor ist unsichtbar im Monitor integriert.



Gleichmäßige Ausleuchtung auf dem gesamten Bildschirm

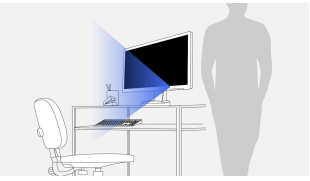
Der Monitor glänzt durch eine gleichmäßige Ausleuchtung. Dafür sorgt der Digital Uniformity Equalizer (DUE), der Ungleichmäßigkeiten automatisch Bildpunkt für Bildpunkt korrigiert. Grautöne radiologischer und anderer medizinischer Aufnahmen werden auf der gesamten Bildschirmfläche richtig wiedergegeben. Dies ist unerlässlich für die Diagnose.

Ohne DUE

Mit DUE

Präsenzsensor: Strom sparen bei Abwesenheit

Dank eines Präsenzsensors sparen Sie Strom und schonen die Umwelt. Der Sensor registriert, ob jemand vor dem Bildschirm sitzt oder nicht. Sobald die Person den Arbeitsplatz verlässt, schaltet sich der Bildschirm ab. Kommt die Person zurück, schaltet er sich wieder ein – vollautomatisch, ohne Maus- oder Tastaturberührung. Er ist stets ohne Wartezeit einsatzbereit.

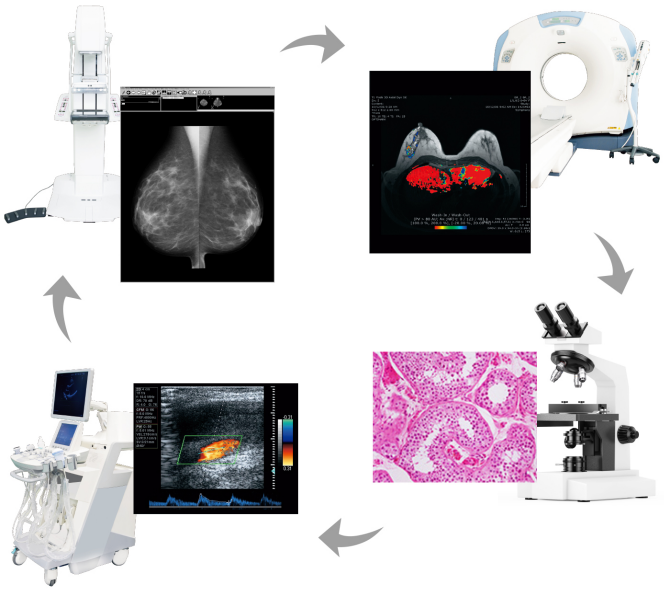


Features

Optimalen Anzeigemodus für verschiedene Modalitäten auswählen

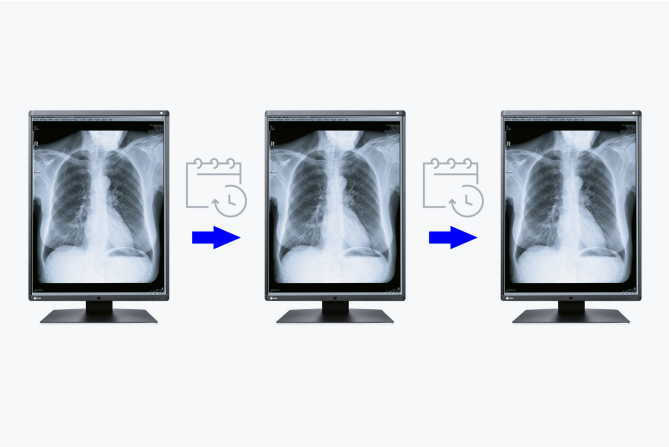
Die CAL Switch-Funktion ermöglicht Ihnen, zwischen zahlreichen Darstellungsmodi für verschiedene Modalitäten, wie Mammographie and Brust-MRT, Ultraschall oder pathologischen Untersuchungen, zu wählen, ohne jedes Mal neu kalibrieren zu müssen.

Mit der mitgelieferten RadiCS LE-Software können Modi so eingestellt werden, dass automatisch optimale Betrachtungsbedingungen aktiviert werden, entweder per Mausklick oder über den Anzeigemodus des Monitors.



Garantiert zuverlässige Helligkeit

EIZO ist von der Qualität seiner Produkte überzeugt. Deshalb deckt die Garantie der Monitore auch die Helligkeitsstabilität ab.



RadiLight, Augenfreundliches Komfort-Licht von EIZO

Das optionale Zubehör RadiLight ist ein einfach zu bedienendes Komfort-Licht für Radiologen, die in dunklen Befundungsräumen arbeiten. Die sanfte Beleuchtung im Hintergrund des Bildschirms reduziert eine Überanstrengung der Augen, die durch ständige Hell-Dunkel-Wechsel zwischen hellem Bild und Objekten in dunkler Umgebung im Regelfall droht. RadiLight, als einzige Lichtquelle schon bei der Abnahmeprüfung einer Befundungsstation verwendet, hilft eine Raumklasse I Situation einzurichten. Die so erzeugte Umgebungshelligkeit ist auch in späteren Konstanzprüfungen reproduzierbar.

mehr über RadiLight erfahren

Für präzise Diagnosen: EIZO Grafikkarte MED-XN92

Die EIZO Grafikkarte MED-XN92 unterstützt die Eigenschaften, Funktionen und Einstellungen des RadiForce RX560-MD optimal. Sie ermöglicht eine präzise Befundung und kann mehrere Monitore gleichzeitig ansteuern. EIZO bietet Ihnen für die Grafikkarte technischen Support und Garantie-Service.

Die Spezifikation der MED-XN92 anzeigen

Features

Konsequente Sicherung der Bildqualität

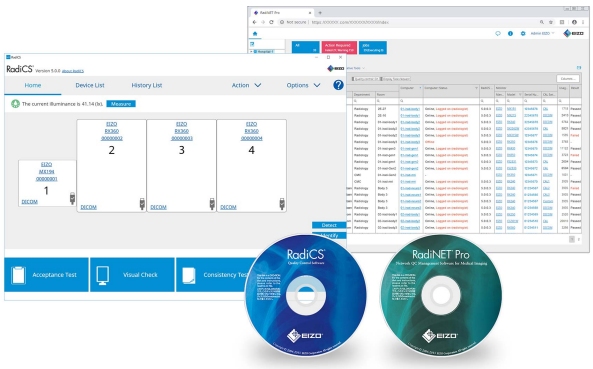
Die optionale EIZO Software RadiCS zur Sicherung der Bildqualität ermöglicht die umfassende Wartung und Prüfung von Monitoren und deckt von der Kalibrierung über Abnahme- und Konstanzprüfung bis hin zur Archivierung alle Bereiche ab. Arbeiten Sie mit mehreren Monitoren, empfiehlt sich der Einsatz der Software RadiNET Pro. Über diese steuern Sie zentral die Kalibrierung aller Monitore inklusive Datenhistorie. Sie sparen so erheblich Zeit und verfügen über eine einheitlich hohe Bildqualität in der gesamten Einrichtung. Die Basisversion RadiCS LE ist bei den RadiForce-Monitoren bereits enthalten.

Mehr über die RadiCS-Anwendungsklassen erfahren

Mehr über die Software RadiCS LE erfahren (im Lieferumfang enthalten)

Mehr über die Software RadiCS erfahren (optional erhältlich)

Mehr über die Software RadiNET Pro erfahren (optional erhältlich)



Fünf Jahre Garantie

EIZO gewährt fünf Jahre Garantie. Dies wird durch einen hoch entwickelten Fertigungsprozess möglich, der auf einem einfachen Erfolgsprinzip basiert: durchdachte und innovative Monitortechnik, gefertigt aus High-End-Materialien.

Spezifikationen

Allgemeines

Artikel-Nr.	RX560-MD
Gehäusefarbe	Bicolor, Schwarz-Weiß
Einsatzgebiet	Medizin
Produktlinie	RadiForce
EAN	4995047051404

Display

Diagonale [in Zoll]	21,3
Diagonale [in cm]	54,1
Format	4:5
Sichtbare Bildgröße (Breite x Höhe)	338 x 422
Auflösung in MP	5 Megapixel (Farbe)
Ideale und empfohlene Auflösung	2048 x 2560
Punktabstand [in mm]	0,165 x 0,165
Panel-Technologie	IPS
Max. Blickwinkel Horizontal	178 °
Max. Blickwinkel Vertikal	178 °
Darstellbare Farben oder Graustufen	1,07 Mrd. Farben (DisplayPort, 10 Bit), 16,7 Mio. Farben (DisplayPort, 8 Bit), 16,7 Mio. Farben (DVI, 8 Bit)
Farbpalette/Look-Up-Table	543 Mrd. Farbtöne / 13 Bit
Max. Helligkeit (typisch) [in cd/m²]	1100
Empf. Helligkeit [in cd/m²]	500
Max. Dunkelraumkontrast (typisch)	1500:1
Hintergrundbeleuchtung	LED

Features & Bedienung

Voreingestellte Farb-/Graustufen-Modi	DICOM, 2x weitere Speicherplätze, Text, Custom, sRGB
DICOM-Tonwertcharakteristik	✓
Geeignet für RadiCS Anwendungs-klasse(n)	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII
Hardware-Kalibrierung von Helligkeit und Leuchtdichtekennlinie	✓
Digital Uniformity Equalizer (Homogenitätskorrektur)	✓
Hybrid Gamma PXL	✓
Unschärfereduzierung	✓
Sensoren	Präsenzsensor, Umgebungslichtsensor, Integrierter Frontsensor
OSD-Sprache	de, en, fr, es, it, se, ja, zh
Einstellmöglichkeiten	Helligkeit, Gamma, DICOM-Tonwertcharakteristik, OSD-Sprache, Skalierung
Integriertes Netzteil	✓

Anschlüsse

Signaleingänge	1x DisplayPort, 1x DVI-D
Signalausgänge/Daisy-Chain-Verfahren	1x DisplayPort 1.2
USB-Spezifikation	USB 2.0
USB-Upstream-Anschlüsse	1 x Typ B
USB-Downstream-Anschlüsse	2 x Typ A
Grafiksignal	DisplayPort, DVI dual link (TMDS)
Steuerungsschnittstelle	USB-Protocol

Elektrische Daten

Horizontal-/Vertikalfrequenzen	Digital: 31-135 kHz/23-61 Hz; Bildsynchroner Modus: 23,5-25,5 Hz/47-51 Hz
Leistungsaufnahme (typisch) [in Watt]	43
Leistungsaufnahme (maximal) [in Watt]	87
Max. Leistungsaufnahme im Stand-by-Modus [in Watt]	1
Leistungsaufnahme bei Netzschalter aus [in Watt]	0
Spannungsversorgung	AC 100-120 V / 200-240 V, 50/60 Hz

Maße & Gewichte

Abmessungen (inkl. Standfuß) (Breite x Höhe x Tiefe) [in mm]	709 x 476-566 x 225
Gewicht (inkl. Standfuß) [in kg]	17,3
Gewicht (ohne Standfuß) [in kg]	5,3
Details zur Gehäuseabmessung	Technische Zeichnung (PDF)
Drehbarkeit	70 °
Neigbarkeit vorn/hinten	5 ° / 25 °
Rotation Hoch-/Querformat (Pivot)	✓ Ja
Max. Höhenverstellbarkeit [in mm]	90
Befestigungsmöglichkeiten	VESA-Standard 100 x 100 mm

Zertifizierungen & Standards

Prüfzeichen	CE (Medical Device), EN 60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1, CSA C22.2 Nr. 601-1, IEC60601-1, VCCI-B, FCC-B, CAN ICES-3 (B), RCM, RoHS, China RoHS, WEEE, CCC, EAC, FDA 510(k)-Freigabe für Brust-Tomosynthese und Mammographie

Software & Zubehör

Zugehörige Software und weiteres Zubehör via Download	RadiCS LE
Weiterer Lieferumfang	Netzkabel, 2x Signalkabel DisplayPort - DisplayPort, 1x kurzes Signalkabel DisplayPort - DisplayPort, 2x Signalkabel DVI-D - DVI-D (Dual-Link), USB 2.0 Kabel, EIZO LCD Utility Disk (inkl. PDF-Handbuch)
Optionales Zubehör	RadiCS (Die Software RadiCS bietet umfangreiche Prüfungen und automatische Justagen, um eine konstante und konsistente Bildwiedergabe auf allen RadiForce-Bildschirmen zu gewährleisten.), RadiNET Pro (EIZO Software zum netzwerkgestützten Qualitätsmanagement in größeren Einrichtungen - mit Remote-Funktion für Monitore), RadiLight (Komfortleuchte für Befundungsräume - Praktische Leuchte für medizinisch genutzte RadiForce-Monitore)
Empfohlene Grafikkarte	MED-XN92

Garantie

Garantie und Service	5 Jahre inkl. Vor-Ort-Austauschservice*

Garantiebedingungen

*) Die Dauer der Garantie für das Produkt beträgt 5 Jahre nach Kaufdatum. Die Garantie erstreckt sich zusätzlich auf den normalen Verschleiß der Hintergrundbeleuchtung, wenn diese bei einer empfohlenen Helligkeit von maximal 500 cd/qm und einem Weißpunkt von 8.000 K betrieben wird. EIZO garantiert diese Helligkeit für die Dauer von 5 Jahren nach Kaufdatum oder für 20.000 Betriebsstunden, je nachdem, was früher eintritt.

Alle Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der EIZO Corporation in Japan und in anderen Ländern oder der jeweiligen Unternehmen.
Copyright © 2023 EIZO Corporation. Alle Rechte, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.