

Neu ab:

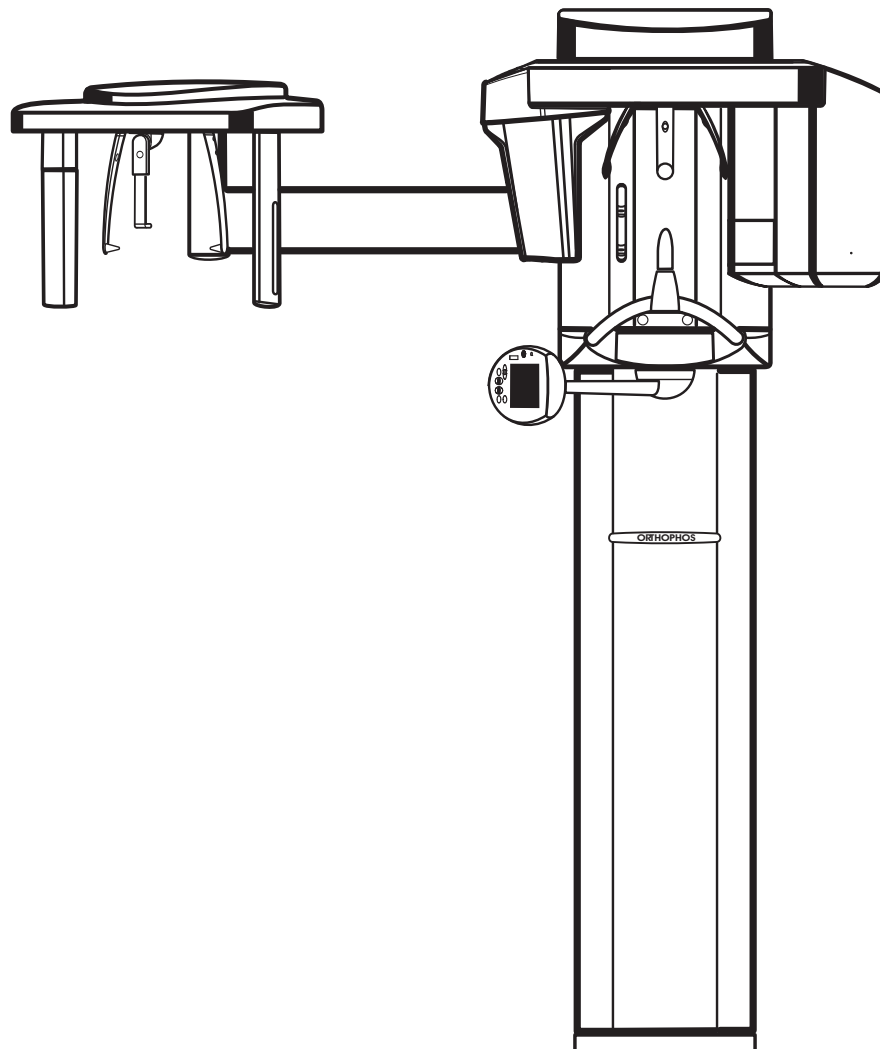
10.2010

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS XG 3D / Ceph ORTHOPHOS XG 3D^{ready} / Ceph

Installationsvoraussetzungen

Deutsch



Allgemeine Hinweise

Über diese Dokument

Diese Unterlage beschreibt die Installationsvoraussetzungen des Röntgengerätes ORTHOPHOS XG 3D / Ceph und ORTHOPHOS XG 3D^{ready}/ Ceph.

Die anschließende Installation wird in den Installationsanleitungen beschrieben, für ORTHOPHOS XG 3D / Ceph REF 63 03 445 und für ORTHOPHOS XG 3D^{ready}/ Ceph REF 59 38 324.

Inhaltsverzeichnis

1	Checkliste zu den Installationsvoraussetzungen.....	5
1.1	Zweck der Checkliste.....	6
1.2	Durchführende Personen/Firmen	7
1.3	Bauliche Voraussetzungen	9
1.4	IT Hardware	12
1.5	Netzwerk.....	15
1.6	EDV	16
1.7	Maßnahmenliste	18
2	Vorbereitungen.....	19
2.1	Sicherheit.....	20
2.2	Installationsmöglichkeiten.....	21
2.3	Aufstellmöglichkeiten	22
2.4	Bauseitige Installation Prinzipdarstellung	23
2.5	Nur für Japan: Not-Aus Schalter.....	24
2.6	Bauseitige Installation für PC/Netzwerke.....	25
2.7	For USA and Canada	26
3	Maße, technische Daten.....	27
3.1	Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} 1:20.....	28
3.2	Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} 1:20 auf Standfuß	30
3.3	Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} / Ceph 1:20 Ceph links	32
3.4	Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} / Ceph 1:20 Ceph rechts	34
3.5	Technische Daten.....	36
4	Elektromagnetische Verträglichkeit	37
4.1	Zubehör	38
4.2	Elektromagnetische Aussendung	39
4.3	Störfestigkeit.....	40
4.4	Schutzabstände	42

1 Checkliste zu den Installationsvoraussetzungen

ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready}

1.1 Zweck der Checkliste	6
1.2 Durchführende Personen/Firmen	7
1.3 Bauliche Voraussetzungen	9
1.4 IT Hardware	12
1.5 Netzwerk	15
1.6 EDV	16
1.7 Maßnahmenliste	18

1.1 Zweck der Checkliste

Wir empfehlen, 4 Wochen vor der Installation eine Überprüfung der Gegebenheiten vor Ort durchzuführen. Dadurch kann am Tag der eigentlichen Installation des ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} Gerätes ein reibungsloser Ablauf gewährleistet werden. Die wichtigsten Punkte, die zu beachten sind, finden Sie in der Checkliste dieses Dokuments.

1.2 Durchführende Personen/Firmen

Liste der durchführenden Personen/Firmen vor Ort:	
Fachhändler:	
Datum der Überprüfung:	
Anwesend / Firma:	
Anwesend / Firma:	
Anwesend / Firma:	
Installationsort / Praxis / Klinik	
Name, Vorname:	
Straße:	
PLZ / Ort:	
Telefon:	
E-Mail:	@
Fachbereich des Betreibers:	

1.2 Durchführende Personen/Firmen

Liste der Ansprechpartner vor Ort:

Funktion	Vorname/Name	Telefon	Handy	Mail
Techniker				
IT Spezialist				
Fachberater				
Administrator				
Sachverständiger				
Klinik Techniker				
Professor				
Arzt				

Tag/Datum der geplanten Installation:	
Uhrzeit:	
Ggf. Installationsverschiebung auf Tag/Datum:	
Uhrzeit:	

1.3 Bauliche Voraussetzungen

Transportwege:		
• Transportweg des Gerätes von der Anlieferung bis zum Standort abklären/ abgehen und Türen/Durchgänge messen (Abmaße/Gewicht, siehe 3.5) Transportweg in Ordnung?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Aufzug vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Für entsprechendes Transportpersonal gesorgt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Verantwortlicher:		
• Bemerkungen/Aufgaben:		

1.3 Bauliche Voraussetzungen

Aufstellungsort:		
<ul style="list-style-type: none"> Aufstellungsort: Gerätestandort: Gebäude-Nummer: Raum- Name/Nummer: 		
<ul style="list-style-type: none"> Ist der Raum groß genug? (siehe 3.1) 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Strahlenschutzplan vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Raumhöhe gemessen minimum 2100 mm (82 3/4")? Maximale Gerätehöhe ohne Standfuß 2249 mm (88 1/2") Maximale Gerätehöhe mit Standfuß 2279 mm (89 1/4") 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Fußbodenheizung vorhanden? Wenn ja 2. Wandbügel verwenden 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Teppichboden am Gerätestandort? Wenn ja, Teppichboden unter dem Gerät entfernen. 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Info über die Beschaffenheit / das Material der Wand vorhanden? Eventuell Probebohrung machen! 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Benötigte Auszugskräfte (Dübel siehe 2.2) gewährleistet? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<hr/> <p>⚠ ACHTUNG Sollte die Wandbeschaffenheit nicht ausreichen, so kann ein Standfuß verwendet werden. Bei der Installation auf dem Standfuß, ist die obere Wandbefestigung zur Fixierung des Gerätes unbedingt erforderlich!</p> <hr/>		
<ul style="list-style-type: none"> Installation an der Wand mit oder ohne Standfuß (siehe 2.3)? 	<input type="checkbox"/> mit	<input type="checkbox"/> ohne
<ul style="list-style-type: none"> Zwischenlagerungsmöglichkeiten der Styropor Teile vorhanden? Das Gerät soll bis zum Aufstellungsort mit den Styroporteilen gebracht werden, zusätzlich soll eine der Aufstellhilfen vorhanden sein. Diese sind bis zum Abtransport zwischen zu lagern. 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

1.3 Bauliche Voraussetzungen

Elektrischer Anschluss ORTHOPHOS XG		
<ul style="list-style-type: none"> Absicherung des Gerätefestanschlusses 3x2,5mm² (14 AWG) 230/ B25A, bei 3x1,5mm² (16AWG) B 16A/20A darf nur der ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} angeschlossen sein. 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Netzzinnenwiderstand geprüft? (max. 0,8 Ohm) 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Anschlussmöglichkeit für zweiten Schutzleiter vorhanden? Sollte keine Anschlussmöglichkeit vorhanden sein, so muss diese nachgerüstet werden! 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Andere Elektrogroßgeräte (z.B. Klimaanlage, Lüftermotoren) in der Nähe vorhanden? Wenn ja, welche (EMV Einflüsse)? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Abstand zum ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready}? 	_____m	
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

Installationsart der Fernauslösung		
<ul style="list-style-type: none"> Welche Art der Fernauslösung soll benutzt werden (siehe 2.2): <ul style="list-style-type: none"> – im Raum – außerhalb ohne Spiralkabel – außerhalb mit Spiralkabel 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Leerrohr vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Durchmesser Leerrohr? (Durchmesser mind. 10 mm (3/8")) 	_____mm	
<ul style="list-style-type: none"> Entfernung? (Länge max. 13 m (512")) 	_____m	
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

1.4 IT Hardware


Minimalanforderungen an RCU/Visualisierungs-PC (nicht im Lieferumfang enthalten)				
	Minimalanforderungen:	Empfohlen:	Minimal	Empfohlen
Betriebssystem:	Windows XP Professional (32-Bit) SP3 Windows 7 Professional (32- oder 64-Bit) (64 Bit benötigt mehr als 4GByte RAM)	Windows 7 Ultimate 64bit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prozessor:	DualCore ab 2 GHz	Quadcore ab 2 GHz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festplatte:	Min. 500 GB freier Speicherplatz	Min. 1 TB freier Speicherplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RAM:	2 GB	4 GB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laufwerke:	CD/ DVD Brenner	CD/ DVD Brenner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafiksystem:	extern, > 512MB, Mindestauflösung 1280x1024 16,7Mio Farben (TrueColor) Shader Model 3 für Advanced Rendering in GALILEOS Implant	extern, > 512MB, Mindestauflösung 1280x1024 16,7Mio Farben (TrueColor) Shader Model 3 für Advanced Rendering in GALILEOS Implant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bildschirm:	geeignet für diagnostische Anwendungen	geeignet für diagnostische Anwendungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netzwerkkarte:	Netzwerk RJ45, 100MBit/s	Netzwerk RJ45, 1GBit/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bemerkungen/Aufgaben:

1.4 IT Hardware

Arbeitsplätze/RCU		
<ul style="list-style-type: none"> Ist ein Befundungsmonitor vorhanden? Es muss mind. 1 Befundungsmonitor in der Praxis vorhanden sein! 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl der geplanten Arbeitsplätze (Visualisierungs PCs) Es empfiehlt sich in der Nähe des ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} einen Arbeitsplatz-PC (Visualisierungs-PC) zum Erstellen der Aufnahmebereitschaft zu positionieren. 	_____ Stück	
<ul style="list-style-type: none"> Standort für RCU vorsehen/festlegen (Raum) 		
<ul style="list-style-type: none"> Ist ein Switch vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 100MBit <input type="checkbox"/> 1GBit	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

1.4 IT Hardware

SQL/Fileserver		
• Sind bereits SIDEXIS Datenbanken vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Wenn ja, welche Version der SIDEXIS Datenbank? (Patients.paf, Pdata.mdb, SQL-Express oder SQL)		
• Migration notwendig?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• SQL Server vorhanden? Microsoft SQL Express ist im Lieferumfang enthalten!	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
– SQL Server Version	_____	
– SQL Server Name	_____	
• Fileserver vorhanden (separater Server nur für Bilddatenbank)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
– Windows Freigabe mit Vollzugriff	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
– Betriebssystem/Version	_____	
– Name des Rechners	_____	
– IP Adresse	_____ . _____ . _____ . _____	
– Prozessorleistung (Taktfrequenz)	_____	
– Verfügbarer Arbeitsspeicher?	_____ GB	
– Verfügbarer Festplattenspeicher?	_____ GB	
• Anzahl der voraussichtlichen Aufnahmen / Derzeit werden ca. 500 MB pro Volumen in der Datenbank gespeichert!	_____	
– Pro Monat?	_____	
– Volumen pro Monat x12 = Volumen pro Jahr	_____	
– ca. benötigter Speicherbedarf	_____ GB	
– Davon abhängig, Backupsystem vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
– Ist ein Backupsystem geplant?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
 ACHTUNG Network Attached Storage (NAS) Einheiten Bei der Verwendung von LINUX basierten Network Attached Storage (NAS) Einheiten für PDATA kann es zu Problemen kommen. Bisher sind Einstell-Probleme mit diesen Geräten aufgetreten.		
• Bemerkungen/Aufgaben:		

1.5 Netzwerk

Netzwerk				
<ul style="list-style-type: none"> • Das komplette Netzwerk sollte mit 1Gbit Ethernet aufgebaut sein! <ul style="list-style-type: none"> – Cat 5 <input type="checkbox"/> 100Mbit/sec – Cat 5e/Cat 6 <input type="checkbox"/> 1 Gbit/sec 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkanschluss für ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkanschluss an allen Arbeitsplätzen vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkanschluss für RCU vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>i HINWEIS Es empfiehlt sich, in der Nähe des ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} einen Arbeitsplatz-PC zum Erstellen der Aufnahmebereitschaft zu positionieren.</p> </div>				
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk Konfigurationsplan vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk Dosen wurden zertifiziert? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkzertifikat vorhanden? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkinstallateur - Firma? 				
<ul style="list-style-type: none"> • Bemerkungen/Aufgaben: 				

1.6 EDV

IP-Adressen/Firewall

• TCP/IP Adressbereich _____ - _____		
• Subnetmask	_____	
• Sind bereits Adressen festgelegt/vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Gibt es einen DHCP Server (dynamische TCP/IP Adressenvergabe)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
⚠ ACHTUNG Für den ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} wird eine statische Adresse benötigt! Diese darf nicht in dem dynamischen Adressbereich liegen!		
• ORTHOPHOS XG 3D/3D ^{ready} :	_____	
• RCU:	_____	
• Sichtstationen: _____ - _____		
• Standardgateway:	_____	
• Antiviren Software vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja Name:	<input type="checkbox"/> nein
• Ist eine Firewall installiert? – Software oder Hardware Firewall?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> SW <input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> nein

Folgende Ports müssen für die SIDEXIS und für die Geräte-Konfiguration offen sein!

– SQL- Express Port Number=	1433
– SIDEXIS TCP Port=	11837
– XAB_UDP_Port=	11838
– PC_UDP_Port=	11839
– XG_TCP_STATUS_PORT=	12835
– XG_TCP_SERVICE_PORT=	12836
– XG_TCP_MAIN_PORT=	12837
– XG_PAN_UDP_PORT=	12838
– XG_PC_UDP_PORT=	12839

• Bemerkungen/Aufgaben:

1.6 EDV

Praxisverwaltungsprogramme		
<ul style="list-style-type: none"> Sind Anbindungen an Praxisverwaltungsprogramme o.ä vorhanden? <ul style="list-style-type: none"> – Wenn ja, welches System (Hersteller + Name) 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

DICOM		
<ul style="list-style-type: none"> Ist bereits eine DICOM Installation vorhanden? <ul style="list-style-type: none"> – Welche Version? – Konfiguration? 	<input type="checkbox"/> ja _____	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Ist eine DICOM Anbindung gewünscht? 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Wenn ja, was ist gewünscht? <ul style="list-style-type: none"> – SIDICOM V2.2 Welche Funktionalitäten sollen unterstützt werden? In diesem Falle muss der DICOM Fragebogen ausgefüllt werden! – DICOM Query & Retrieve – DICOM Print – DICOM Removeable Media (ist im Lieferumfang vorhanden) 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Bemerkungen/Aufgaben: 		

1.7 Maßnahmenliste

Was	Wer	Wann

Überprüfung der Installationsvoraussetzungen durchgeführt am:			
von:	Depot:	Name:	Unterschrift:
	Kunde:	Name:	Unterschrift:

2 Vorbereitungen

ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready}

2.1 Sicherheit	20
2.2 Installationsmöglichkeiten	21
2.3 Aufstellmöglichkeiten	22
2.4 Bauseitige Installation Prinzipdarstellung	23
2.5 Nur für Japan: Not-Aus Schalter	24
2.6 Bauseitige Installation für PC/Netzwerke	25
2.7 For USA and Canada	26

2.1 Sicherheit

ACHTUNG

Beachten Sie unbedingt die in der Installationsvoraussetzungen gegebenen Warn- und Sicherheitshinweise.

Sie sind mit HINWEIS, VORSICHT oder WARNUNG besonders gekennzeichnet.

ACHTUNG

Aus Gründen der Produktsicherheit darf dieses Erzeugnis nur mit Original-Zubehör von Sirona oder von Sirona freigegebenem Zubehör Dritter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

Werden Geräte angeschlossen, die nicht von Sirona freigegeben sind, müssen diese den geltenden Normen entsprechen, z. B.:

- IEC 60950 für datentechnische Geräte, sowie
- IEC 60601-1 für medizintechnische Geräte.

Im Zweifel fragen Sie den Hersteller der System-Komponenten.

ACHTUNG

Wer durch Kombination mit anderen Geräten (z. B. bei Anschluss eines PC's) ein medizinisches elektrisches System nach der Norm IEC 60 601-1-1 (Festlegung für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen) zusammenstellt oder verändert, ist verantwortlich, dass die Anforderungen dieser Bestimmung in vollem Umfang zur Sicherheit der Patienten, der Bedienenden und der Umgebung erfüllt werden.

ACHTUNG

Die einwandfreie Abschirmung des Raumes und des Standortes der Bedienperson ist unbedingt erforderlich.

Der Installateur ist für die Einhaltung der örtlichen Vorschriften und Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich.

ACHTUNG

Störung elektromedizinischer Geräte durch Funktelefone: Zur Gewährleistung der Betriebsbereitschaft elektromedizinischer Geräte ist der Betrieb mobiler Funktelefone im Praxis- oder Klinikbereich zu untersagen.

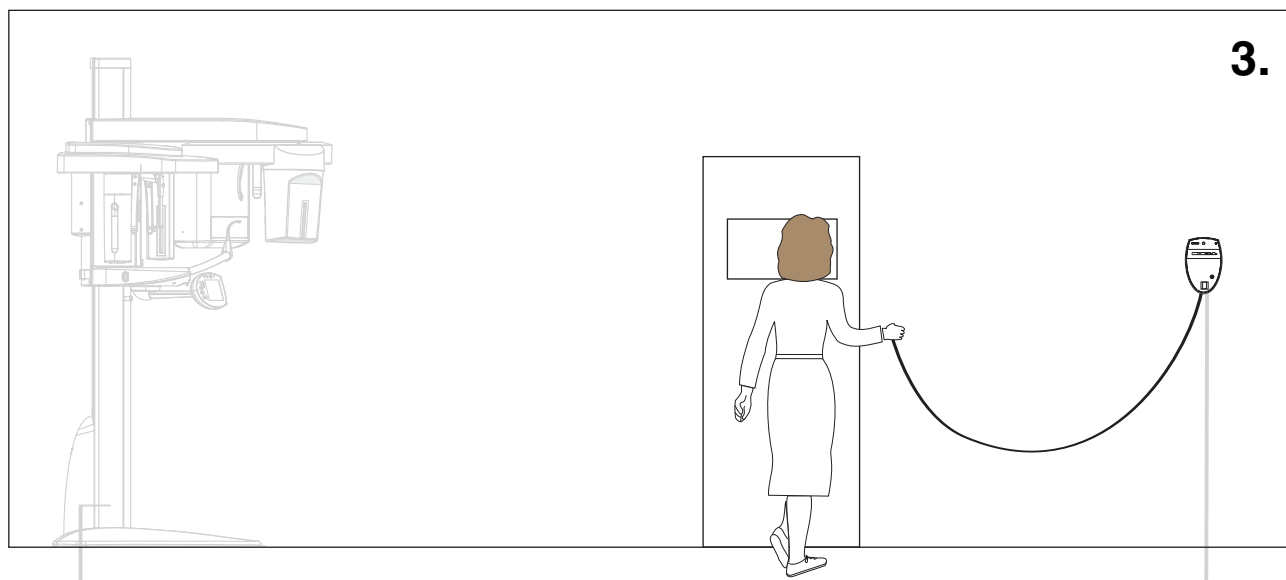
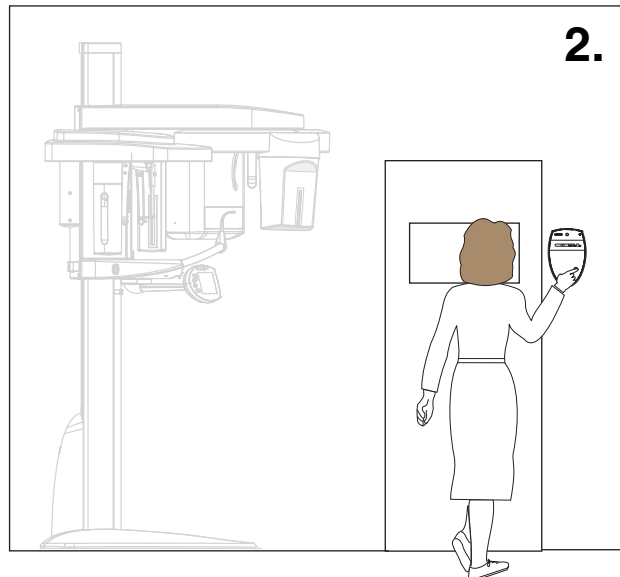
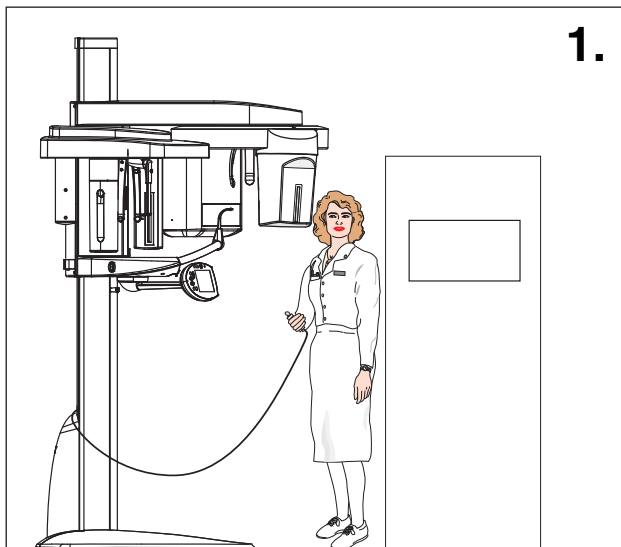
ACHTUNG

Elektromagnetische Verträglichkeit: Das Gerät sollte nicht unmittelbar neben anderen Geräten betrieben werden. Sollte dies unvermeidlich sein, ist das Gerät zu beobachten, um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu überprüfen.

ACHTUNG

Die elektrische Installation muss nach DIN VDE 0100-710 ausgeführt werden.

2.2 Installationsmöglichkeiten



1. ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} **ohne** Fernauslösung mit Auslösetaster am Spiralkabel im Behandlungsraum.
2. ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} **mit** Fernauslösung¹ außerhalb des Röntgenraumes, **ohne** Auslösetaster am Spiralkabel.
Länge der mitgelieferten Spezial-Steuerleitung ca. 15 Meter (590 1/2“).
3. ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} **mit** Fernauslösung¹ außerhalb des Röntgenraumes, **mit** Auslösetaster am Spiralkabel.

ACHTUNG

Wanddübel!

Jeder Wanddübel der Gerätebefestigung muss einer Auszugskraft von 700N standhalten.

- Je nach Wandkonstruktion sind im Fachhandel entsprechende Spezialdübel zu besorgen oder eine Ankerplatte anzufertigen.

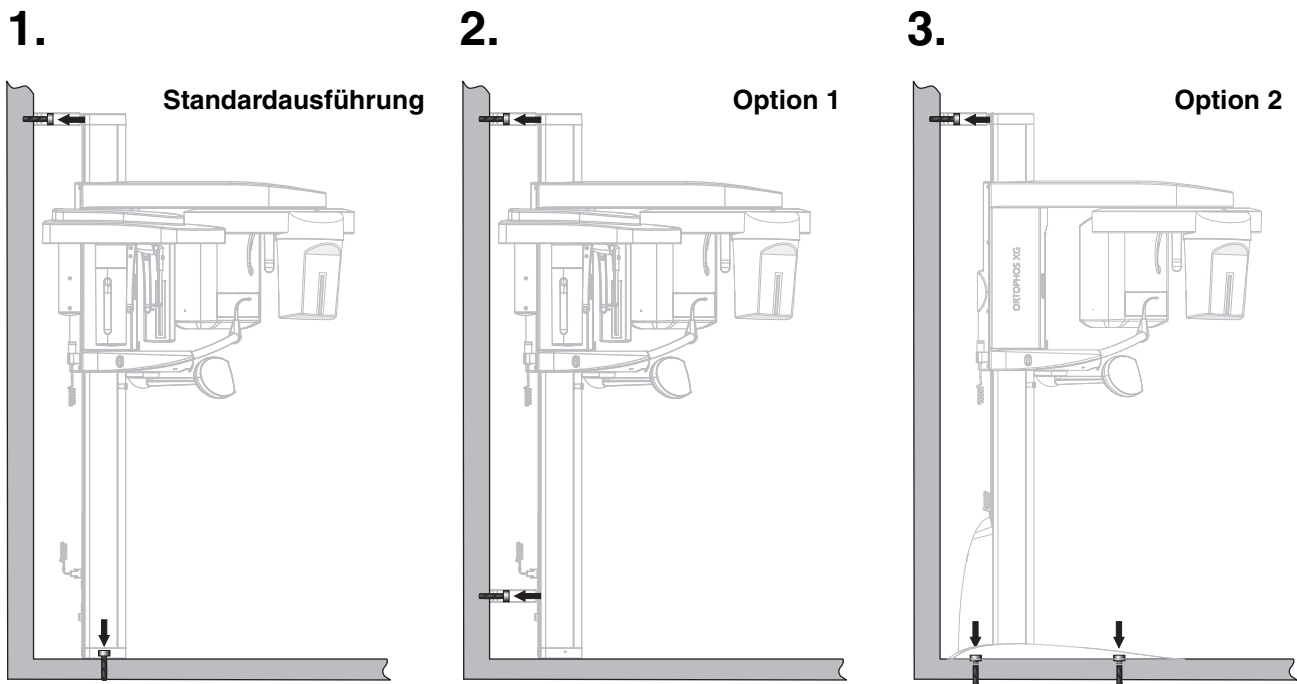
¹ Bei Verwendung eines Türkontakts: abgeschirmte 2-adrige Leitung, (0,22mm² / 24 AWG), zur Fernauslösung verlegen.

Bei Verwendung einer X-Ray-Warnleuchte: 3-adrige Leitung, 1,5mm² (16 AWG), zur Warnleuchte verlegen.

ACHTUNG

Es darf maximal eine Last von 50W und keine zusätzliche Schaltung angeschlossen werden.

2.3 Aufstellmöglichkeiten



Standardausführung

1. **Wandmontage mit 1 Wandhalter und Fixierung am Boden**, wenn bauseitig die Montage an der Wand und am Boden möglich ist.

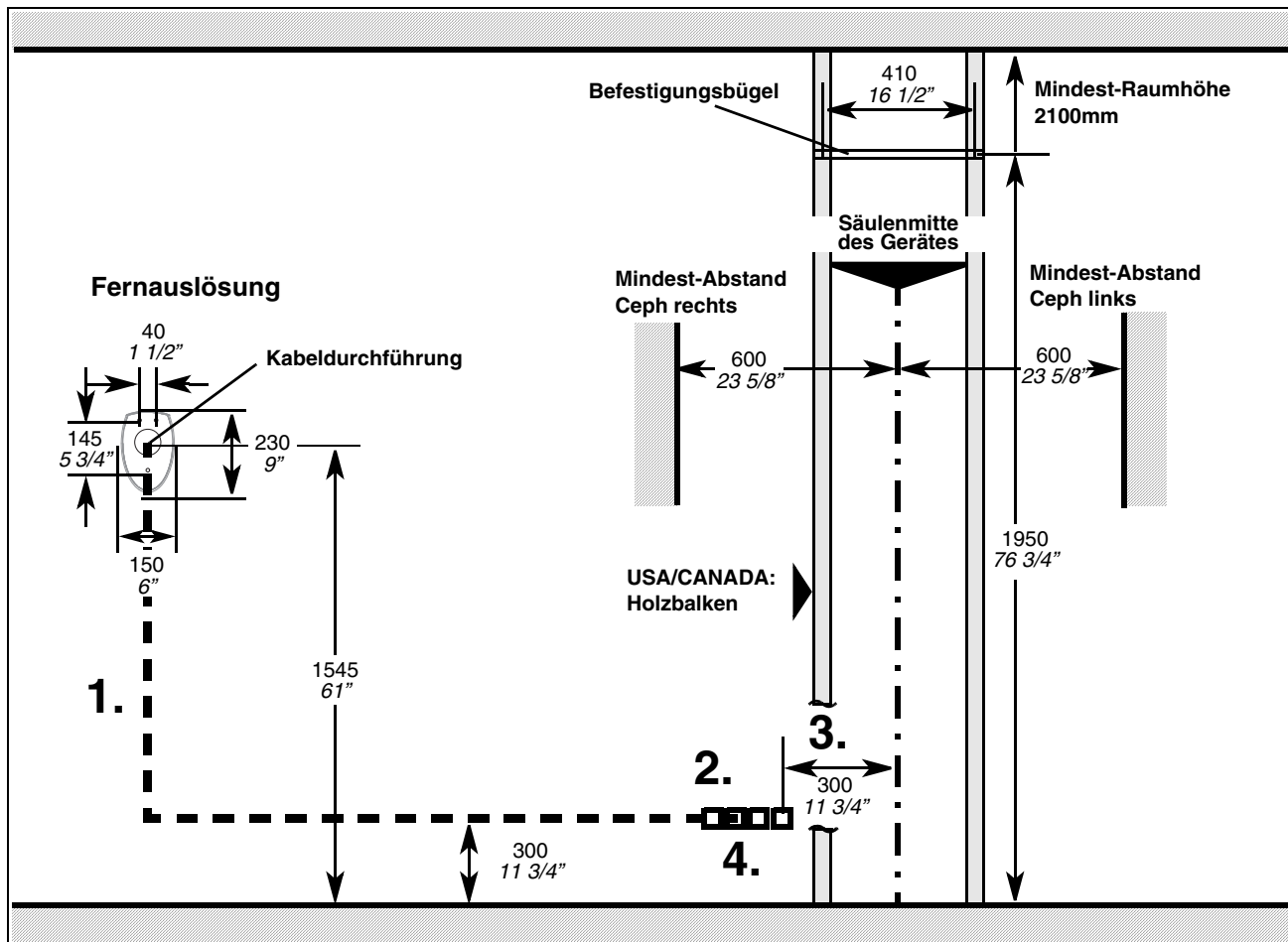
Option 1: mit zweiter Wandhalterung

2. **Wandmontage mit 2 Wandhaltern** (keine Fixierung am Boden), wenn bauseitig ausschließlich die Montage an der Wand möglich ist.

Option 2: mit Standfuß und Wandhalter

3. Aufstellung mit **Standfuß** und 1 Wandhalter, wenn bauseitig die Montage an der Wand und am Boden möglich ist .

2.4 Bauseitige Installation Prinzipdarstellung



1. Installationsrohr für Fernauslösung

Bei Installation der abgeschirmten Steuerleitung (wird mitgeliefert) unter Putz **muss** ein Installationsrohr verwendet werden! \varnothing int. min. 10mm, **maximal zulässige Länge 13m (512\')**!

! ACHTUNG

Es darf nur die mitgelieferte Steuerleitung verwendet werden. Sie wird bei der Montage des Gerätes installiert.

2. **Installationsdose für Fernauslösung** . Neben/hinter der Gerätesäule **muss** eine **Installationsdose mit Zugentlastungsmöglichkeit** vorgesehen werden.

3. **Installationsdose mit Netzleitung und Klemmleiste**
Empfehlung: Eine 3-adrige Netzleitung (N, L, PE, mindestes $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ oder $3 \times 4 \text{ mm}^2$ (14 AWG oder 12 AWG)) muss zum zentralen Verteiler der Hausinstallation verlegt werden.
 Überstrom-Schutzschalter B 25A.

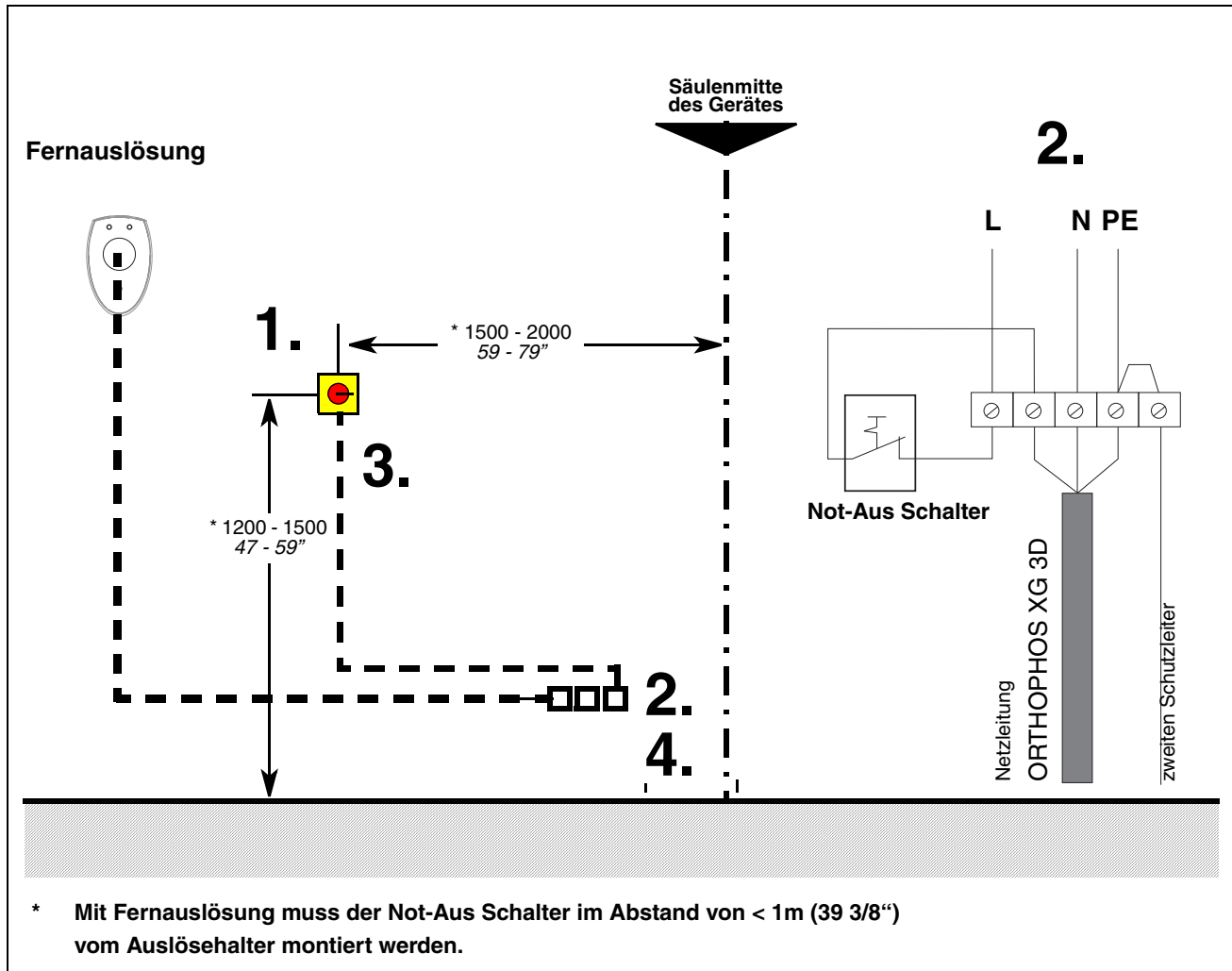
- Bei einer Hausinstallation mit $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ / $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ (16 AWG / 14 AWG) und einem Überstrom-Schutzschalter B 16A / 20A), darf nur der ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} bzw. nur solche Geräte mit angeschlossen werden, die bei Auslösen des Sicherungsautomaten keine Gefährdung für den Patienten hervorrufen, sowie keine EDV-Systeme.

4. **Installationsdose** für zweiten Schutzleiter installieren.

! ACHTUNG

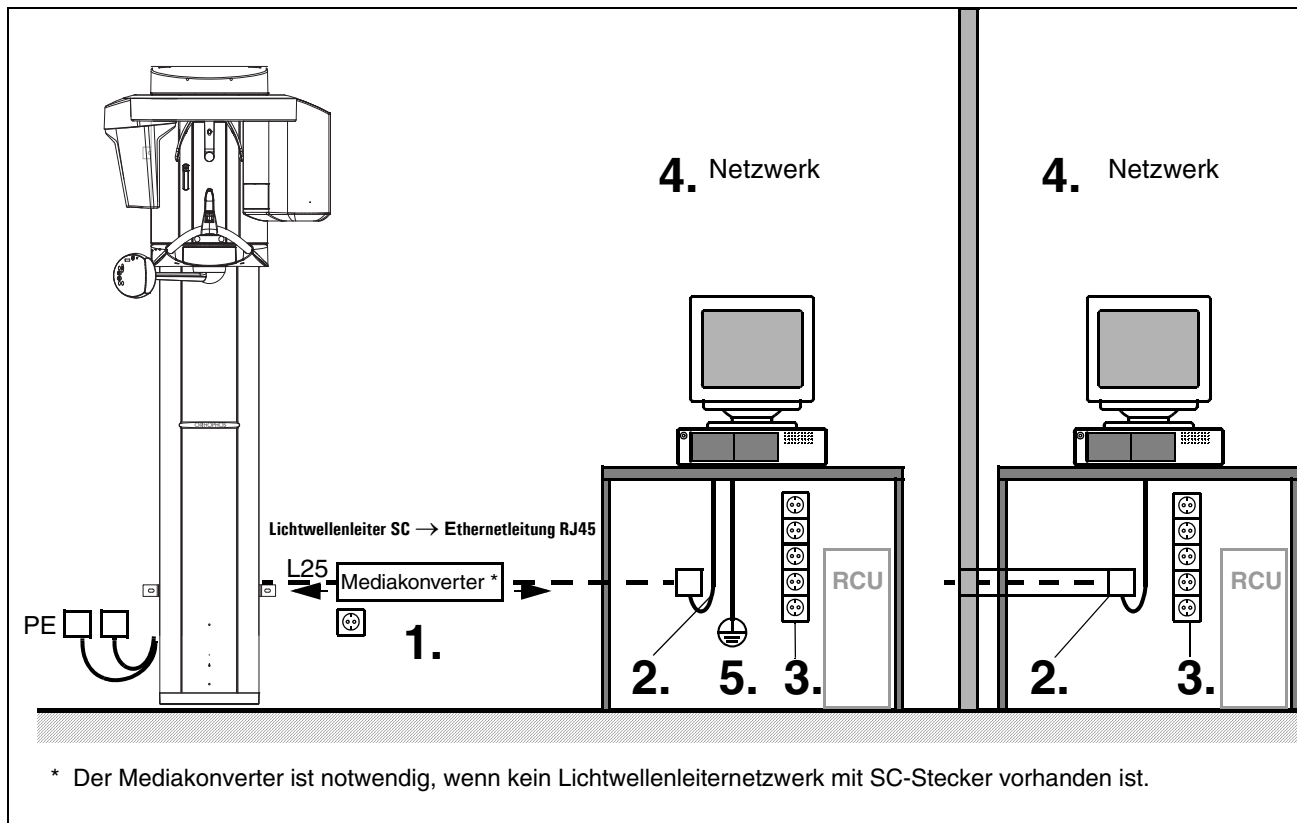
Anschlussmöglichkeit für zweiten Schutzleiter installieren. Zweiter Schutzleiter ist mit Kabelschuh 5 - 2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert, beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.


2.5 Nur für Japan: Not-Aus Schalter



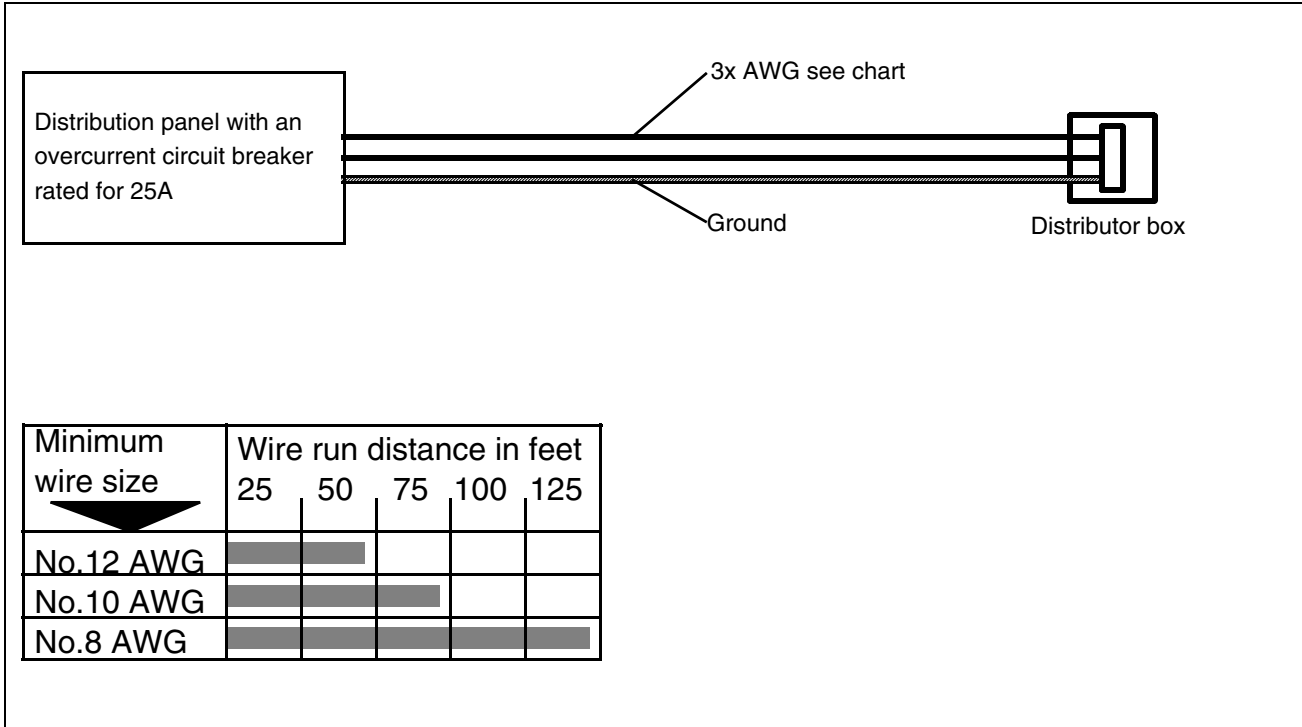
1. Not-Aus Schalter in die Netzleitung installieren. Schalter so anbringen, dass er leicht zu erreichen ist, jedoch nicht versehentlich ausgelöst werden kann.
 2. **Installationsdose mit Netzleitung und Klemmleiste**
Empfehlung: Eine 3-adrige Netzleitung (N, L, PE, mindestes 3x2,5mm² oder 3x4mm² (14 AWG oder 12 AWG)) muss zum zentralen Verteiler der Hausinstallation verlegt werden. Überstrom-Schutzschalter B 25A.
 3. Leitung zum Not-Aus Schalter muss mindestens den gleichen Querschnitt haben wie die Netzleitung.
 - Bei einer Hausinstallation mit 3x1,5mm² / 3x2,5mm² (16 AWG / 14 AWG) und einem Überstrom-Schutzschalter B 16A / 20A, darf nur der ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} bzw. nur solche Geräte mit angeschlossen werden, die bei Auslösen des Sicherungsautomaten keine Gefährdung für den Patienten hervorrufen, sowie keine EDV-Systeme.
 4. **Installationsdose** für zweiten Schutzleiter installieren.
- ⚠ ACHTUNG**
Anschlussmöglichkeit für zweiten Schutzleiter installieren. Zweiter Schutzleiter ist mit Kabelschuh 5 - 2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert, beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.

2.6 Bauseitige Installation für PC/Netzwerke



1. Länge des beim Mediakonverter mitgelieferten Patchkabels: 5m (197")
Platz für Mediakonverter entweder hinter der Säule oder beim PC vorsehen. Für den Mediakonverter wird eine **Steckdose** benötigt.
2. Bei Installation der Ethernetleitung unter Putz **muss** ein Installationsrohr verwendet werden \varnothing int. min. 21mm (7/8") (ausreichender Biegeradius für 4cm (1 1/2") langen Stecker vorsehen).
Zugentlastungsmöglichkeit vorsehen!
 - **Empfehlung:** Um Störungen auszuschließen, das Kabel **nicht** zusammen mit anderen Leitungen verlegen.
3. Für RCU-Server, Visualisierungs-PC, Monitore, switch usw. (nicht im Lieferumfang) werden mindestens fünf fest installierte **Schuko-Steckdosen** benötigt.
4. Netzwerk: 1Gbit Ethernet empfohlen.
Kommunikationsanschluss: RJ45 für LAN-Kabel.
5. Für PCs, die mit einem Röntgengerät verbunden sind und im gleichen Raum stehen, wird nach IEC 60601-1-1 ein **zusätzlicher Schutzleiter**  benötigt. (4mm² mit Kabelschuh 4 – 6 DIN 46234 CU).

2.7 For USA and Canada



Wire Size for Power Line

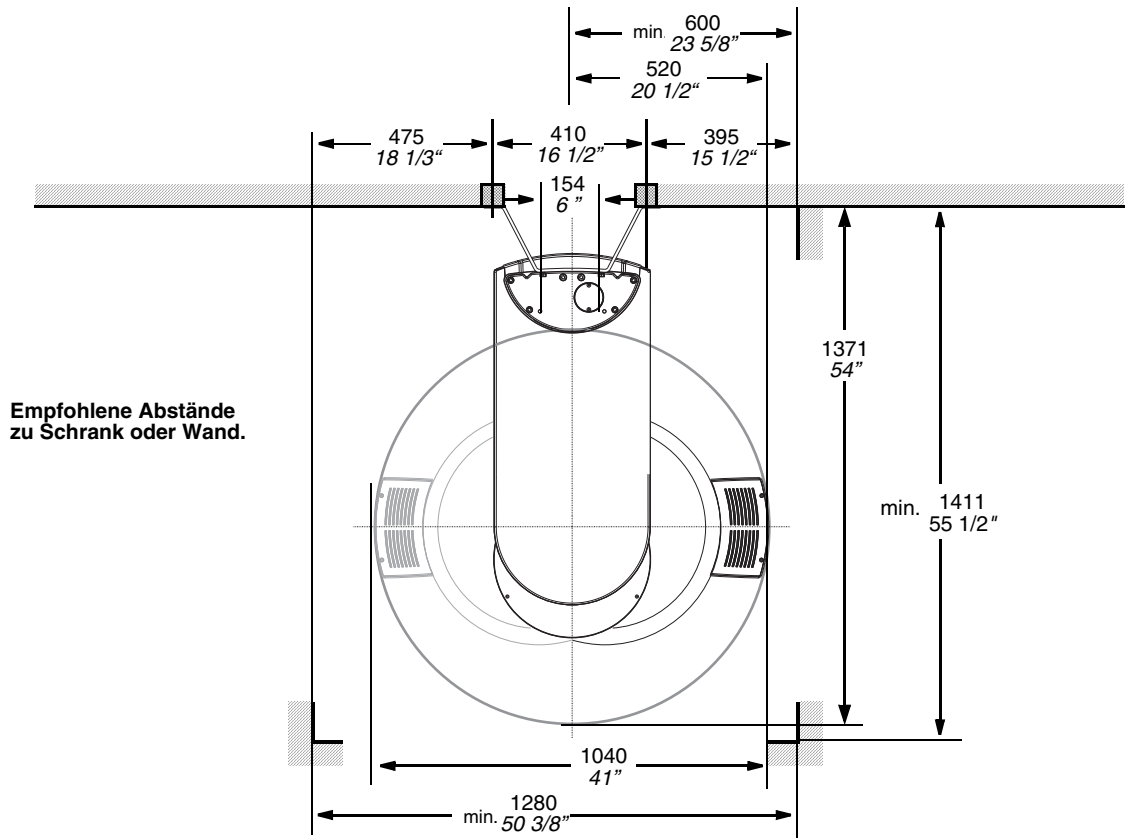
- The unit is designed to operate on a **nominal** 200 or 240VAC line.
 Permitted line voltage variation $\pm 10\%$.
 On request, the local Electrical Utility Company will perform a voltage regulation test to verify the line quality.
- The distributor box should be installed in the position as shown on page 23.
- To assure proper line quality, a separate three-core **grounded** power cable connected directly to the central distribution panel with an overcurrent circuit breaker rated for 25A must be used.
 For an on-site installation with 14 AWG ($3 \times 2,5 \text{mm}^2$) and an overcurrent circuit breaker rated for 20A, it is permissible to connect only the ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready} or other such units that cause no danger to the patients or to the computer systems in case the automatic circuit breaker is activated.
- The line voltage drop in the power supply circuit from the central distribution panel to the distributor box depends on length and size of wire.
 Measure the distance from the central distribution panel to the distributor box and select the correct wire size, see chart.

3 Maße, technische Daten

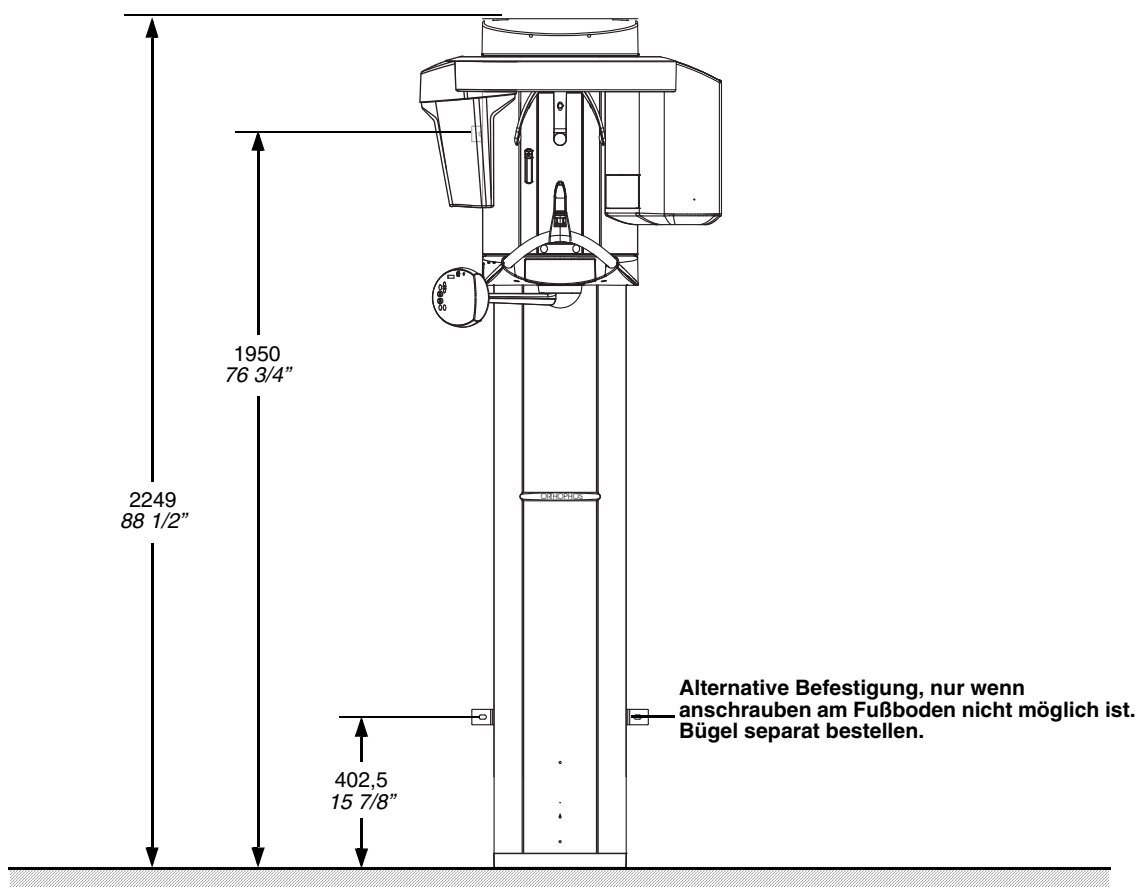
ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready}

3.1 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} 1:20	28
3.2 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} 1:20 auf Standfuß	30
3.3 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} / Ceph 1:20 Ceph links	32
3.4 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready} / Ceph 1:20 Ceph rechts	34
3.5 Technische Daten	36

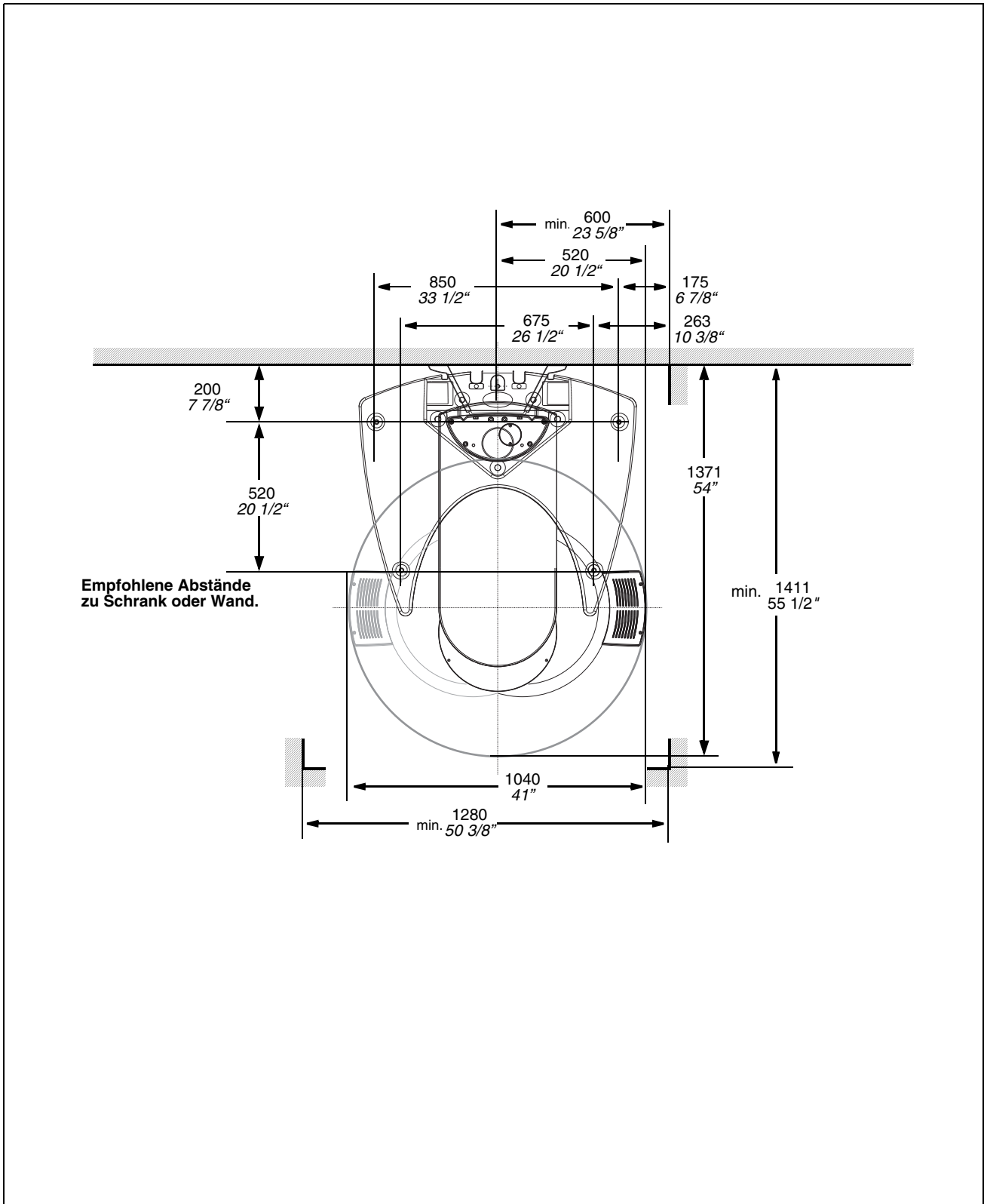
3.1 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} 1:20



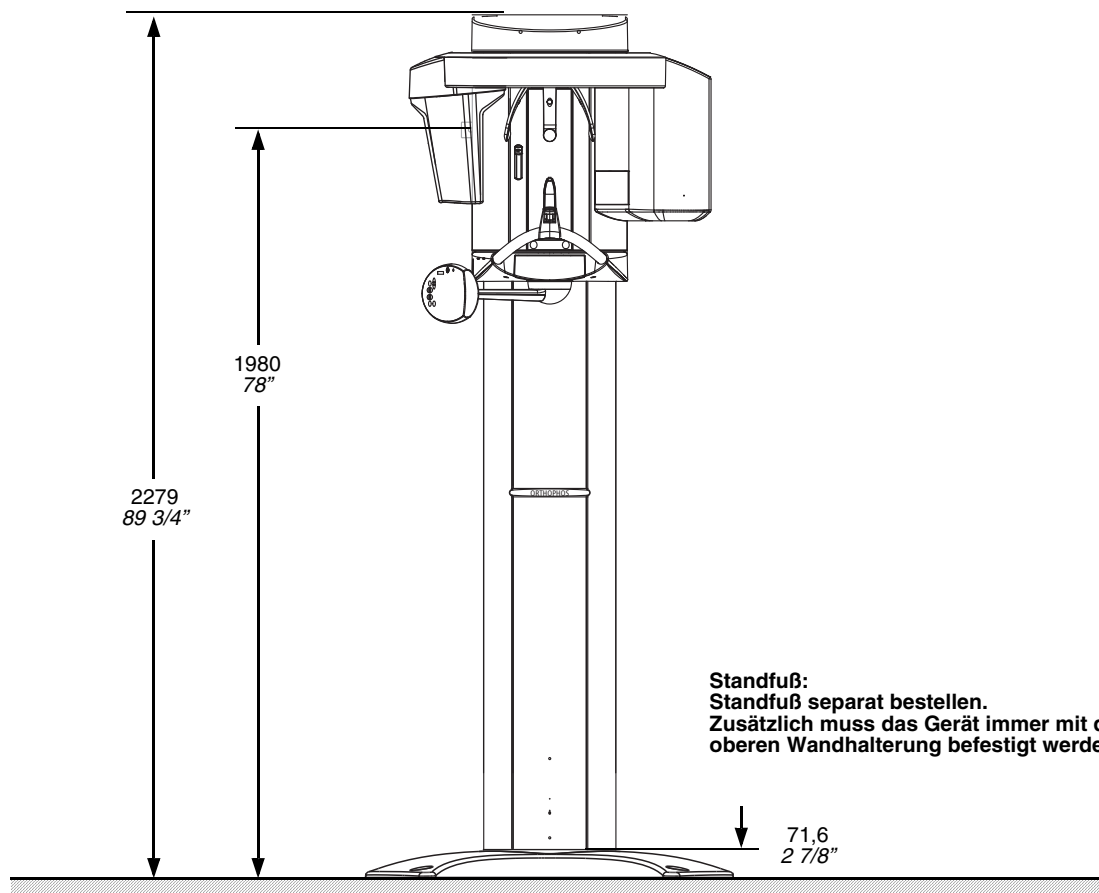
Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} 1:20



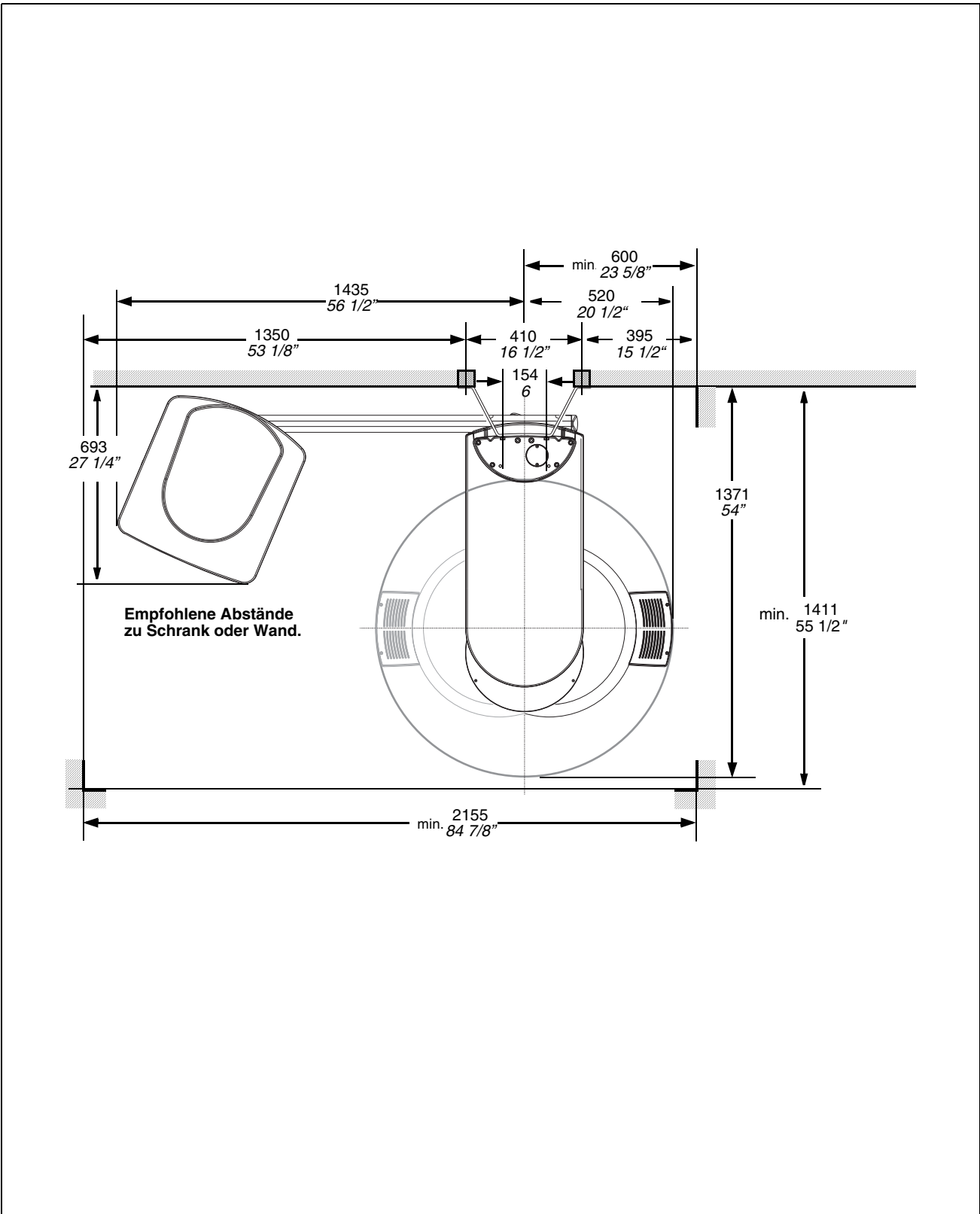
3.2 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} 1:20 auf Standfuß



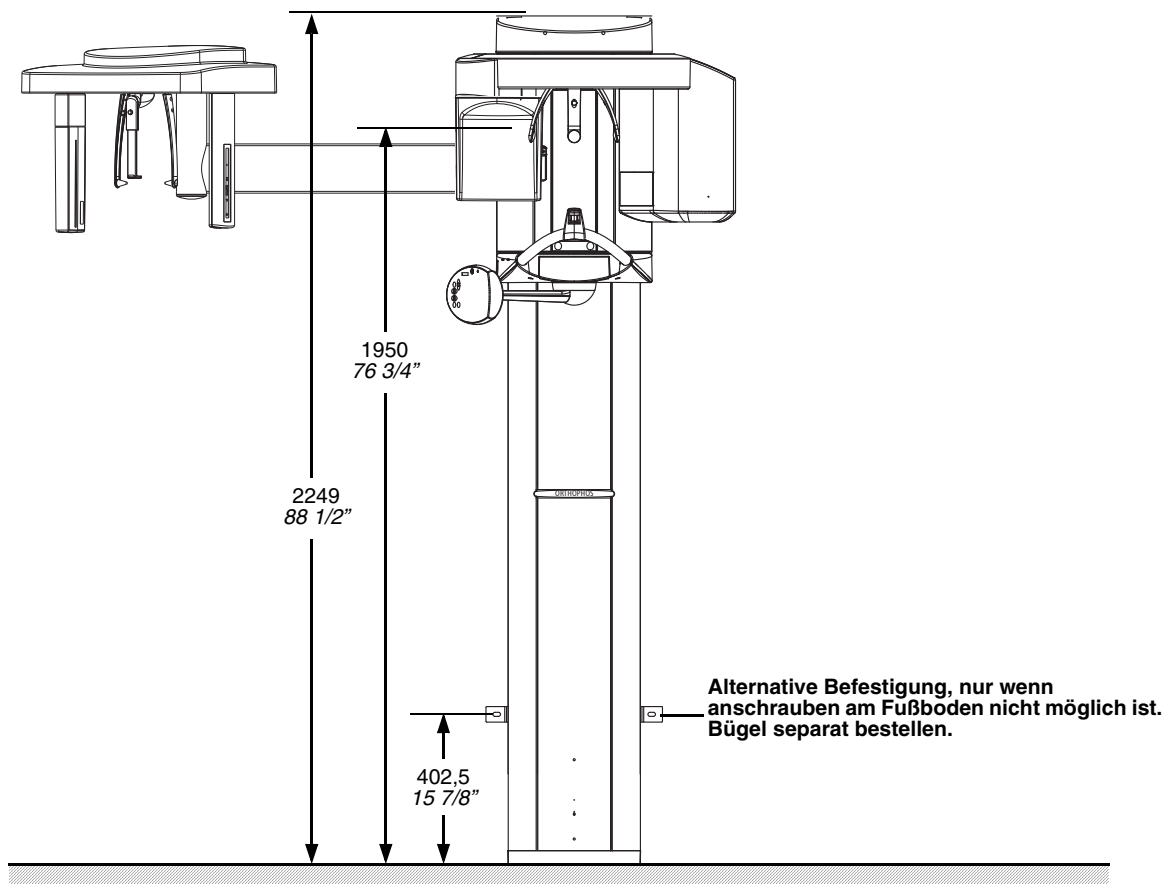
Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} 1:20 auf Standfuß



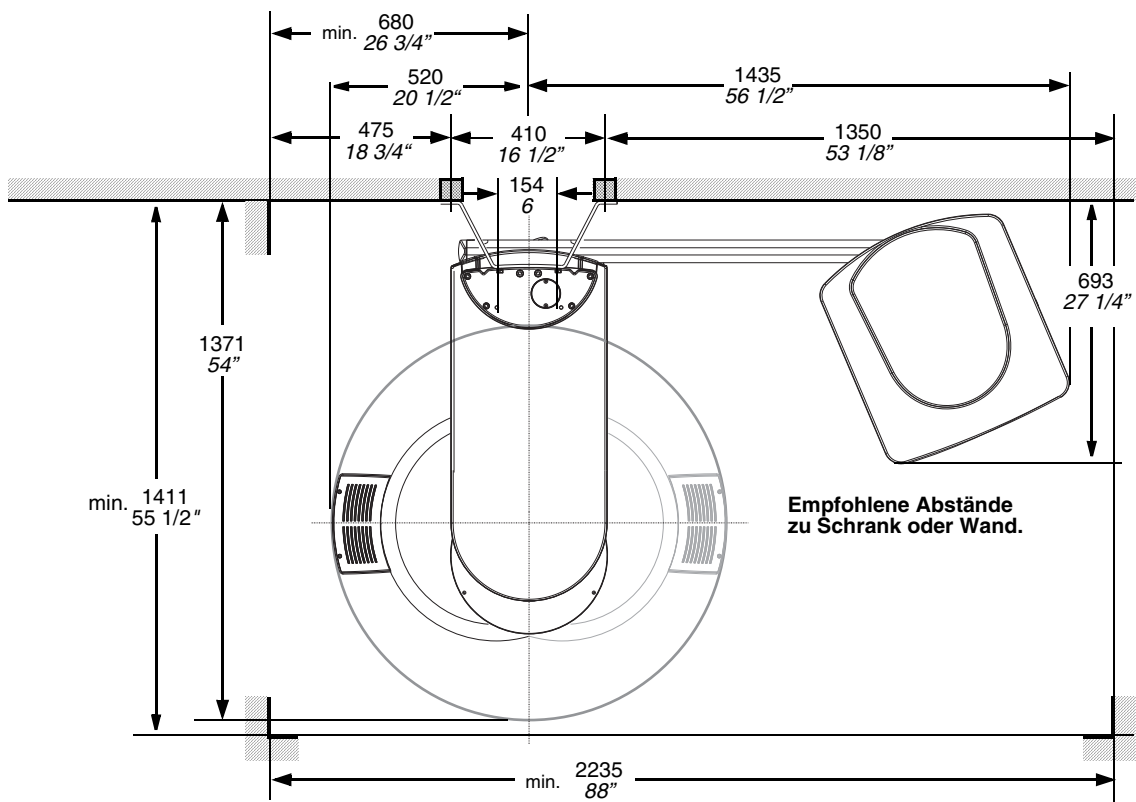
3.3 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph 1:20 Ceph links



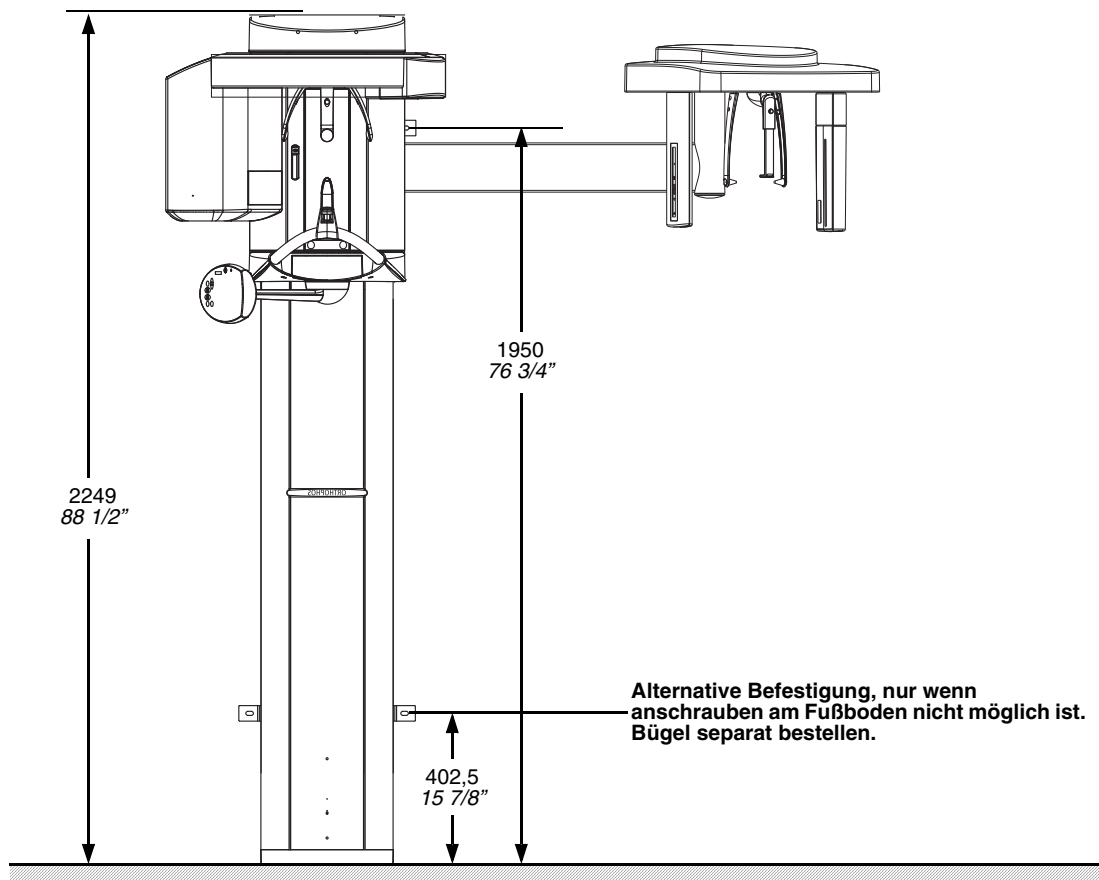
Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph 1:20 Ceph links



3.4 Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph 1:20 Ceph rechts



Maße ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph 1:20 Ceph rechts



3.5 Technische Daten

Abmessungen der Verpackung

ORTHOPHOS XG 3D / 3D ^{ready}	199cm x 69cm x 122cm (78 3/8" x 27 1/8" x 48")
Cephalometer	175cm x 78cm x 73cm (68 7/8" x 30 3/4" x 28 3/4")
Standfuß	114cm x 105cm x 22cm (56 3/4" x 41 3/8" x 8 5/8")

Gewicht

	einschl. / ohne Verpackung	
ORTHOPHOS XG 3D	183kg / 105kg	(404lb / 232lb)
ORTHOPHOS XG 3D ^{ready}	177kg / 99kg	(390lb / 218lb)
Cephalometer	40kg / 33kg	(88lb / 73lb)
Standfuß	50kg / 31kg	(110lb / 68lb)

Netzanschluss

Netzspannung	200V- 240V, 50 / 60Hz
Netzspannungsabweichung	±10%
Netzinnenwiderstand	max. 0,8Ω
Nennstrom / Sicherung	max. 12A / B 25A träge; bei Einzelanschluss: B 16A/20A träge
Leistungsaufnahme	max. 2,0kW

Erforderlicher Vortrafo bei 100V / 110V / 125V

Ausgang	230V
Leistung	2kVA (dauernd)
Max. Spannungszusammenbruch bei 10A ohmsche Belastung:	≤ 10%

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:
10°C – 40°C (50°F – 104°F)
relative Luftfeuchte: 10% – 95%

Transport- und Lagerungsbedingungen

Grundgerät:	Temperatur: -10°C – +70°C (14°F – 158°F) relative Feuchte: 10% – 95% nicht kondensierend
-------------	---

Schutzklasse

Gerät der Schutzklasse **I**
Gerätetyp **B**

Grad des Schutzes gegen Eindringen von Wasser

Gewöhnliches Gerät (nicht geschützt)

Betriebsart

Dauerbetrieb.

Prüfungen / Zulassungen

Die Röntgeneinrichtung ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready}
ist in Übereinstimmung mit
IEC 60601-2-28 / 1993
IEC 60601-1-3 / 1994
IEC 60601-2-7 / 1998



Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in
Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie
93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über
Medizinprodukte.

4 Elektromagnetische Verträglichkeit

ORTHOPHOS XG 3D/3D^{ready}

4.1 Zubehör	38
4.2 Elektromagnetische Aussendung	39
4.3 Störfestigkeit	40
4.4 Schutzabstände	42

i HINWEIS

Der ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß IEC 60601-1-2:2001.

Der ORTHOPHOS XG 3D / 3D^{ready} / Ceph wird im Folgenden „GERÄT“ genannt.

Die Beachtung der nachstehenden Angaben gewährleisten den sicheren Betrieb unter EMV-Gesichtspunkten.

4.1 Zubehör

Bezeichnung der Schnittstellenleitungen	Lieferant
PC als Peripherie-Gerät	
Remote-Leitung L17/ L117 XG, 15m (590 1/2“)	LEONI
Kabel L25 OP-XG, 5m (197“)	EFB-Elektronik
Mediakonverter	TTL-Network
LAN-Kabel Kat5, 3m (118“)	51 68 963 D3348
Zweiter Schutzleiter 1,5 mm ² (16 AWG)	58 72 648 D3285

- Das **GERÄT** darf nur mit dem von Sirona freigegebenen Zubehör und Ersatzteilen betrieben werden. Nicht freigegebenes Zubehör und Ersatzteile können zu einer erhöhten Aussendung oder zu einer reduzierten Störfestigkeit führen.
- Das **GERÄT** sollte nicht unmittelbar neben anderen Geräten betrieben werden. Sollte dies unvermeidlich sein, ist das **GERÄT** zu beobachten, um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu überprüfen.

4.2 Elektromagnetische Aussendung

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

Der Kunde oder der Anwender des **GERÄTS** sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.


Aussendungs-Messung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
HF-Aussendung nach CISPR 11	Gruppe 1	Das GERÄT verwendet HF-Energie ausschließlich für seine interne Funktion. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach CISPR 11	Klasse B	Das GERÄT ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	stimmt überein	

4.3 Störfestigkeit

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

Der Kunde oder der Anwender des **GERÄTS** sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6kV Kontaktentladung ± 8kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst nach IEC 61000-4-4	± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen ± 2kV für Netzleitungen	± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen ± 2kV für Netzleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5% U_T für ½ Periode (>95% Einbruch der U_T) 40% U_T für 5 Perioden (60% Einbruch der U_T) 70% U_T für 25 Perioden (30% Einbruch der U_T) <5% U_T für 5sek. (>95% Einbruch der U_T)	<5% U_T für ½ Periode (>95% Einbruch der U_T) 40% U_T für 5 Perioden (60% Einbruch der U_T) 70% U_T für 25 Perioden (30% Einbruch der U_T) <5% U_T für 5sek. (>95% Einbruch der U_T)	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des GERÄTS die fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das GERÄT aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei Versorgungsfrequenzen (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: U_T ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
Geleitete HF-Störgröße IEC 61000-4-6	$3V_{\text{eff}}$ 150 kHz bis 80 MHz ^a	$3V_{\text{eff}}$	Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum GERÄT einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = [1, 2] \sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	$3V/m$ 80MHz bis 800MHz ^a $3V/m$ 800MHz bis 2,5GHz ^a	$3V_{\text{eff}}$ $3V_{\text{eff}}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$ bei 80MHz bis 800MHz $d = [2, 3] \sqrt{P}$ bei 800MHz bis 2,5GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^b bei allen Frequenzen geringer als der Übereinstimmungspegel ^c . In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich. 

- a. Bei 80MHz und 800MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
- b. Die Feldstärke von stationären Sendern, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobile Landfunkdienste, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des **GERÄTS** den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das **GERÄT** hinsichtlich seines normalen Betriebes an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuorientierung oder Umsetzung des **GERÄTS**.
- c. Über den Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz ist die Feldstärke kleiner als 3V/m.

4.4 Schutzabstände

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem GERÄT

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des **GERÄT** kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem **GERÄT** – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz [m]		
	150kHz bis 80MHz	80MHz bis 800MHz	800MHz bis 2,5GHz
	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [2, 3] \sqrt{P}$
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

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung 1

Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexion der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

D3352.021.03.01.01 10.2010

Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 000 000

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Bestell-Nr. **63 03 544 D3352**