

Neu ab:
New since:
Nouveau depuis:
Nuevo desde:

07.2012

sirona.
The Dental Company

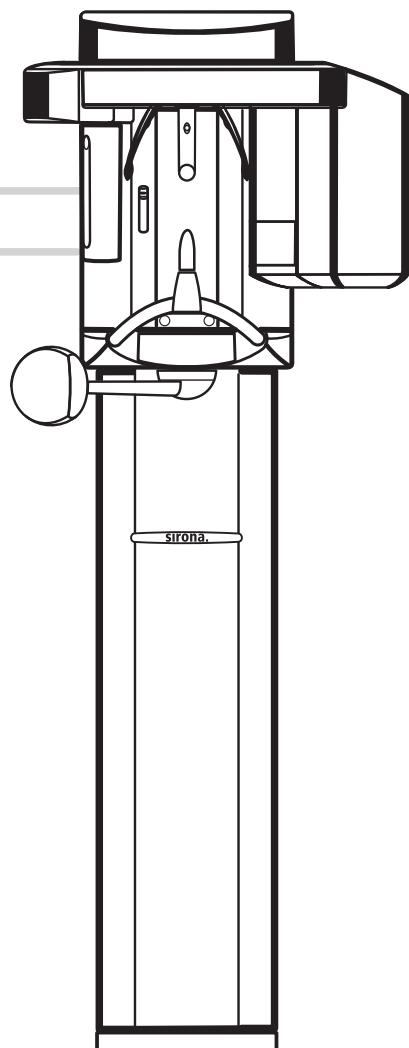
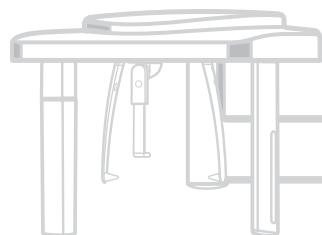
ORTHOPHOS XG 5 / Ceph ORTHOPHOS XG 3

Installationsvoraussetzungen

Installation Requirements

Conditions d'installation

Requisitos de instalación



**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.

**ATTENTION**

Proper shielding of room and operator position is essential.

Since these requirements vary from state to state it is the assembler's / installer's responsibility that all local radiation safety requirements are met.

Neu ab:

07.2012

Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe:
12.2010

Kapitel oder Abschnitt	Seite
Bauseitige Installation Prinzipdarstellung	7

New since:

07.2012

Modification compared with last edition:
12.2010

Chapter or paragraph	page
Principle of On-site Installation.....	7

Inhaltsverzeichnis

Vorbereitungen

Installationsmöglichkeiten	5
Bauseitige Installation Prinzipdarstellung.....	7
Not-Aus-Schalter (wenn gesetzlich vorgeschrieben).....	9
Bauseitige Installation für PC/Netzwerke	11
For USA and Canada.....	12

Maße, technische Daten

ORTHOPHOS XG 5, ORTHOPHOS XG 3 1:20 ..	13
ORTHOPHOS XG 5 Ceph 1:20	15
Technische Daten	16

Elektromagnetische Verträglichkeit

Zubehör.....	18
Elektromagnetische Aussendung.....	18
Störfestigkeit	19
Schutzabstände	21

List of Contents

Preparations

Possibilities of Installation	5
Principle of On-site Installation.....	7
Emergency Stop (if required by law)	9
On-site Installation for PC/Networks	11
For USA and Canada	12

Dimensions, technical data

ORTHOPHOS XG 5, ORTHOPHOS XG 3 1:20..	13
ORTHOPHOS XG 5 Ceph 1:20	15
Technical Data	16

Electromagnetic compatibility

Accessories	22
Electromagnetic emission	22
Immunity to interference.....	23
Working clearances	25

**ATTENTION**

Le blindage correct de la salle et de l'emplacement de l'opérateur est indispensable.

L'installateur est responsable de l'observation des prescriptions locales et des mesures de sécurité.

**ATENCIÓN**

Es imprescindible el blindaje correcto de la sala y del emplazamiento del personal usuario.

El instalador es responsable de la observación de las medidas de seguridad y normas locales.

Nouveau depuis:

07.2012

Nuevo desde:

07.2012

**Modifications par rapport à la dernière édition:
12.2010**

Chapitre ou passage, page

Installation sur le site Schéma de principe..... 7

**Alteraciones con respecto a la última edición:
12.2010**

Capítulo o párrafo, página

Instalación en la obra Descripción de principio..... 7

Sommaire

Préparatifs

Possibilités d'installation	5
Installation sur le site Schéma de principe.....	7
Arrêt d'urgence (lorsque prescription légale)	9
Installation pour l'ordinateur/Réseaux.....	11
For USA and Canada.....	12

Cotes, caractéristiques techniques

ORTHOPHOS XG 5, ORTHOPHOS XG 3 1:20 .	13
ORTHOPHOS XG 5 Ceph 1:20	15
Caractéristiques techniques.....	17

Compatibilité électromagnétique

Accessoires.....	26
Emissions électromagnétiques	26
Résistance au parasitage.....	27
Distances de protection.....	29

Indice

Preparativos

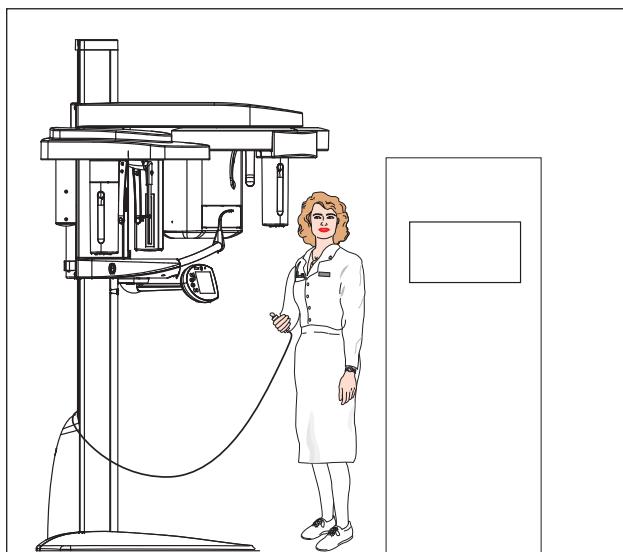
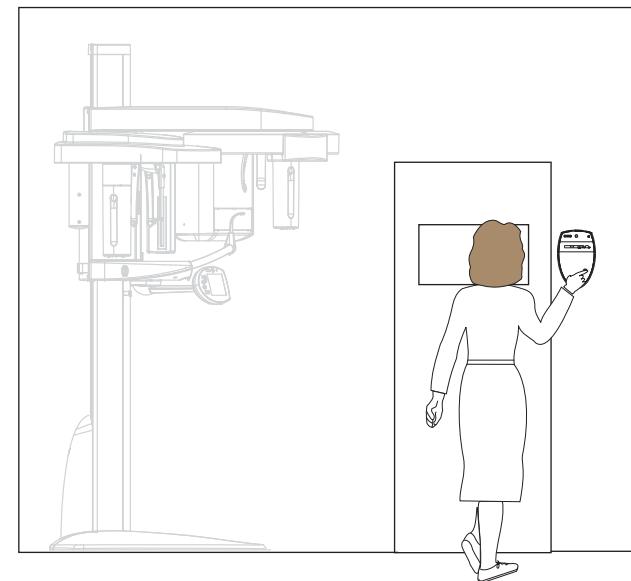
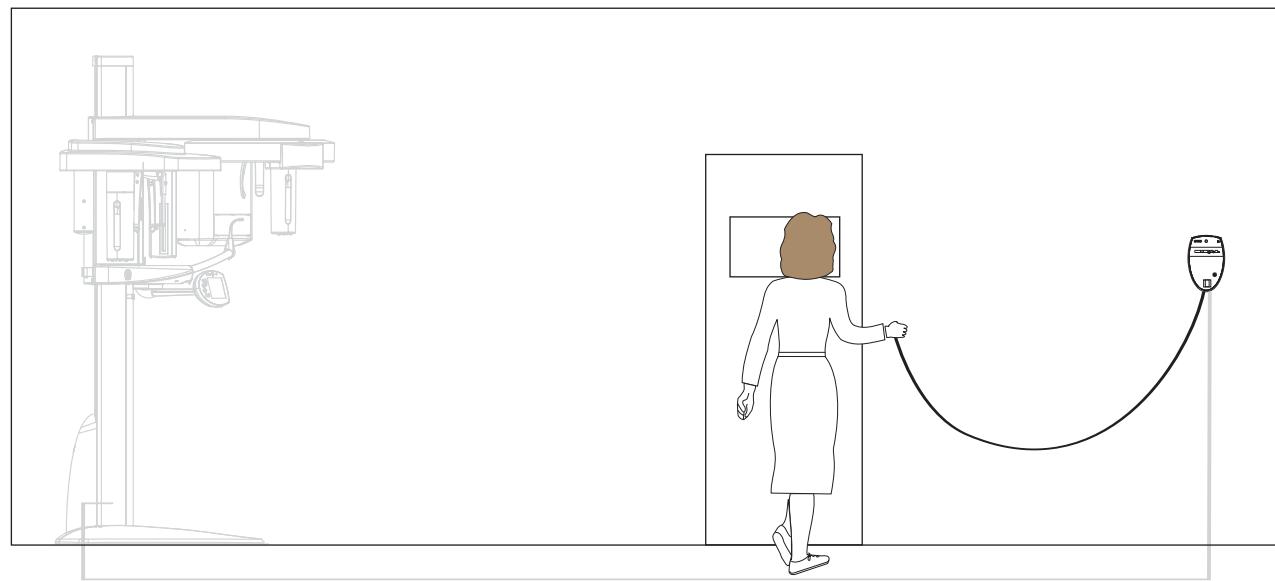
Possibilidades de instalación	5
Instalación en la obra Descripción de principio	7
Desconexión de emergencia (caso necesario por ley).....	9
Instalación en la obra para PC/Redes	11
For USA and Canada.....	12

Medidas, datos técnicos

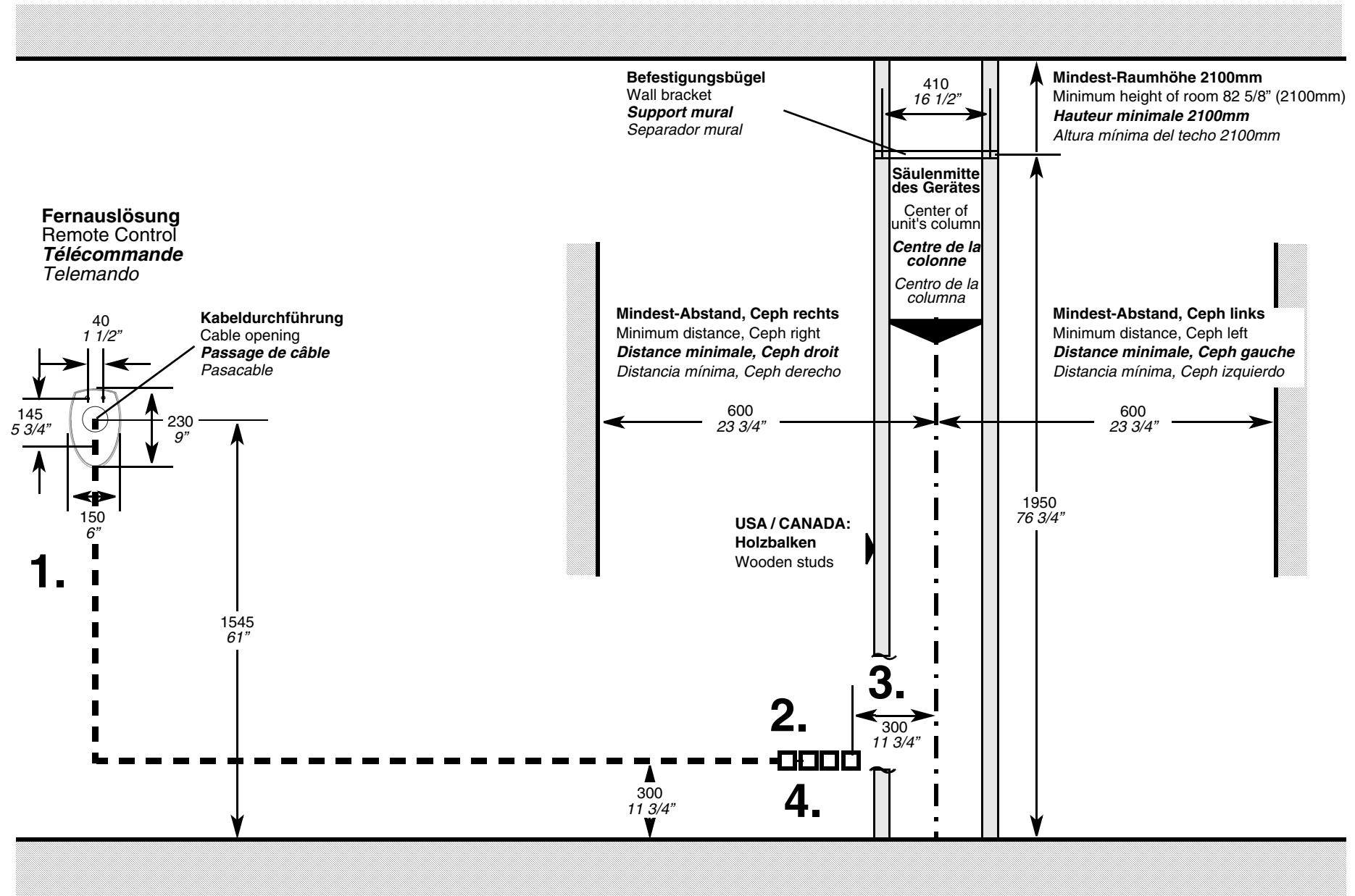
ORTHOPHOS XG 5, ORTHOPHOS XG 3 1:20..	13
ORTHOPHOS XG 5 Ceph 1:20	15
Datos tecnicos.....	17

Compatibilidad electromagnética

Accesorios.....	30
Emisión electromagnética	30
Resistencia a interferencias	31
Distancias de protección	33

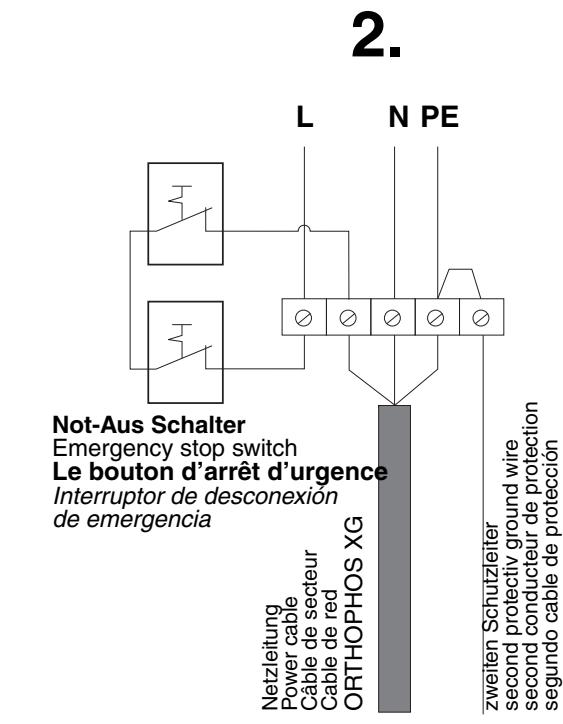
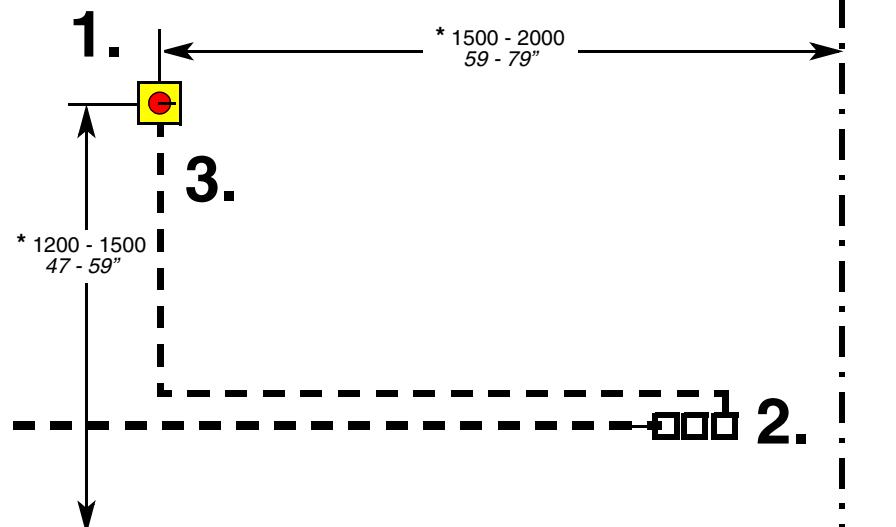
1.**2.****3.**

Installationsmöglichkeiten	Possibilities of Installation	Possibilités d'installation	Posibilidades de instalación
1. ORTHOPHOS XG® ohne Fernauslösung mit Auslösetaster am Spiralkabel im Behandlungsräum.	ORTHOPHOS XG® without remote control with release button on coiled cable in the treatment room.	ORTHOPHOS XG® sans déclenchement à distance avec touche de déclenchement sur câble spiralé dans la salle de traitement.	ORTHOPHOS XG® sin disparo a distancia con pulsador de disparo en el cable espiral en la sala de tratamiento.
2. ORTHOPHOS XG mit Fernauslösung* außerhalb des Röntgenraumes, ohne Auslösetaster am Spiralkabel. Länge der mitgelieferten Spezial-Steuerleitung ca. 15 Meter.	ORTHOPHOS XG with remote control* outside of X-ray room, without release button on coiled cable. Length of special control cable supplied: approx. 49ft (590“, 15m).	ORTHOPHOS XG avec déclenchement à distance* à l'extérieur la salle de radiographie, sans touche de déclenchement sur câble spiralé. Longueur du câble de commande spécial fourni : env. 15 mètres.	ORTHOPHOS XG con disparo a distancia* fuera de la sala de rayos X, sin pulsador de disparo en el cable espiral. Longitud del cable de control especial suministrado: aprox. 15 metros.
3. ORTHOPHOS XG mit Fernauslösung* außerhalb des Röntgenraumes, mit Auslösetaster am Spiralkabel.	ORTHOPHOS XG with remote control* outside of X-ray room, with release button on coiled cable.	ORTHOPHOS XG avec déclenchement à distance* à l'extérieur la salle de radiographie, avec touche de déclenchement sur câble spiralé.	ORTHOPHOS XG con disparo a distancia* fuera de la sala de rayos X, con pulsador de disparo en el cable espiral.
ACHTUNG Wanddübel! Jeder Wanddübel muss einer Auszugskraft von 700N standhalten.	CAUTION wall plugs! Each wall plug must withstand a pull of 700N (157lbf).	ATTENTION , chevilles murales! Chaque cheville murale doit résister à une force d'extraction de 700N.	ATENCION , tacos de pared! Cada taco de pared debe soportar un esfuerzo de extracción de 700N.
• Je nach Wandkonstruktion sind im Fachhandel entsprechende Spezial-dübel zu besorgen oder eine Ankerplatte anzufertigen.	Depending on the construction of the wall, suitable special wall plugs must be obtained or an anchor plate made.	Selon la construction du mur, il faudra se procurer des chevilles spéciales correspondantes dans le commerce spécialisé ou faire confectionner une plaque d'ancre.	Según la construcción de la pared deben procurarse tacos especiales apropiados en el comercio del ramo o construir una placa de anclaje.
ACHTUNG Im Bereich des Gerätes dürfen sich keine Wärmequellen wie z.B. Lampen und keine Gegenstände wie z.B. Waschbecken, befinden	CAUTION No heat sources, e.g. lamps, and no objects such as sinks should be located near the unit.	ATTENTION Ne pas installer l'appareil à proximité de sources de chaleur telles que les lampes, ni d'objets tels que des lavabos.	ATENCION! Cerca del equipo no debe haber fuentes de calor (p. ej. lámparas), ni objetos (p. ej. lavabos).
* Bei Verwendung eines Türkontakts: abgeschirmte 2-adrige Leitung, 0,22mm ² , zur Fernauslösung verlegen. * Bei Verwendung einer X-Ray-Warnleuchte: 3-adrige Leitung, 1,5mm ² , zur Warnleuchte verlegen.	* With use of a door contact: run shielded 2-core cable (24 AWG / 0.22mm ²) to the remote control. * When an X-ray warning lamp is used: run a 3-wire cable (1.5mm ²) to the warning lamp.	* En cas d'utilisation d'un contact de porte: Poser un câble blindé à 2 conducteurs de 0,22 mm ² vers la télécommande. * En cas d'utilisation d'une lampe d'avertissement de rayonnement X : poser un câble à 3 conducteurs (1,5mm ²) vers la lampe.	* Al utilizar un contacto de puerta: tender un cable bifilar de 0,22mm ² blindado al telemando. * Al utilizar una lámpara de aviso de rayos X: tender hasta la lámpara de aviso un cable de 3 hilos, 1,5 mm ² .
ACHTUNG Es darf maximal eine Last von 50W und keine zusätzliche Schaltung angeschlossen werden.	CAUTION A maximum load of 50W is permissible and no additional circuit may be connected.	ATTENTION La charge maximale prévue est de 50W; le raccordement d'un circuit supplémentaire n'est pas admissible.	ATENCIÓN No se debe conectar una carga superior a 50 W, ni ningún otro circuito.



	Bauseitige Installation Prinzipdarstellung	Principle of On-site Installation	Installation sur le site Schéma de principe	Instalación en la obra Descripción de principio
1.	<p>Installationsrohr für Fernauslösung Bei Installation der abgeschirmten Steuerleitung (wird mitgeliefert) unter Putz muss ein Installationsrohr verwendet werden! Ø int. min. 10mm, maximal zulässige Länge 13m!</p> <p>ACHTUNG: Es darf nur die mitgelieferte Steuerleitung verwendet werden. Sie wird bei der Montage des Gerätes installiert.</p>	<p>Conduit for remote control For concealed installation of the shielded control cable (included in delivery), a conduit must be used. Ø int. min. 10mm (1/2"), max. length admissible 13m (512"/43 feet)</p> <p>ATTENTION! Only the provided control cable may be used. This cable will be installed during installation of the unit. No other cable is permissible.</p>	<p>Tube d'installation p.télécommande En cas d'installation du câble de commande armé (compris à la livraison), sous crépi, l'utilisation d'un tube d'installation est indispensable. Ø int.: 10mm au min. longueur maxi. admissible: 13m!</p> <p>ATTENTION! Seul le câble de commande compris à la livraison doit être utilisé. Il est installé lors du montage de l'appareil.</p>	<p>Tubo de instalación para telemundo Para la instalación del cable de mando blindado (se suministra) bajo revoque (empotrado) tiene que usarse un tubo de instalación. ¡Ø int. mín. 10mm, longitud máx. permitida 13m!</p> <p>ATENCIÓN: Sólo se puede usar el cable de mando incluido en el suministro. Se instala al montar el equipo.</p>
2.	<p>Installationsdose für Fernauslösung Neben/hinter der Gerätesäule muss eine Installationsdose mit Zugentlastungsmöglichkeit vorgesehen werden.</p> <p>GEFAHR: Festanschluss! Die Montage eines Netzsteckers anstelle des vorgeschriebenen Festanschlusses verstößt gegen die internationalen medizinischen Vorschriften und ist verboten. Im Fehlerfall gefährden Sie damit Leib und Leben des Patienten bzw. Anwenders oder eines Dritten.</p>	<p>Distributor box for remote control A distributor box with strain relief capability must be provided next/behind to the unit column.</p> <p>DANGER: Fixed connection! The installation of a power plug instead of the prescribed fixed (hard-wired) connection violates international medical regulations and is prohibited. In case of a fault, you would thus endanger the life and limb of the patient, the operator or other persons.</p>	<p>Boîte de raccordement: Une boîte de raccordement murale avec dispositif compensateur de traction doit être absolument installée à côté/derrière de la colonne.</p> <p>DANGER: Raccordement fixe ! Le montage d'une fiche secteur débranchable à la place du raccordement fixe prescrit contrevient aux directives médicales internationale et est donc interdit. En cas de défaut, vous mettez en danger la vie des patients, des utilisateurs ou de tiers.</p>	<p>Caja de instalación para telemundo Al lado/detrás de la columna tiene que preverse una caja de instalación con posibilidad de alivio de la tracción.</p> <p>PELIGRO: ¡Conexión fija! El montaje de un enchufe de red en lugar de la conexión fija prevista infringe las prescripciones médicas internacionales y queda totalmente prohibido. En caso de error, el paciente, el usuario y terceras personas corren el peligro de sufrir lesiones físicas.</p>
3.	<p>Installationsdose mit Netzteitung und Klemmleiste Empfehlung: Eine 3-adrige Netzteitung (N, L, PE, mindestes 3x2,5mm² oder 3x4mm²) muss zum zentralen Verteiler der Hausinstallation verlegt werden. Überstrom-Schutzschalter B 25A.</p> <p>Bei einer Hausinstallation mit 3x1,5mm²/3x2,5mm² und einem Überstrom-Schutzschalter B 16A / 20A, darf nur der ORTHOPHOS XG bzw. nur solche Geräte mitangeschlossen werden, die bei Auslösen den Sicherungsautomaten keine Gefährdung für den Patienten hervorrufen, sowie keine EDV-Systeme.</p>	<p>Distributor box with power cable and terminal strip Recommendation: A separate three wire (N, L, PE, at least 14 AWG or 12 AWG (3x2,5mm² or 3x4mm²) power cable connected directly to the central distribution panel with an overcurrent circuit breaker B rated for 25A should be used. For an on-site installation with 16 / 14 AWG (3x1,5mm² / 3x2,5mm²) and an overcurrent circuit breaker B rated for 16A/20A, it is permissible to connect only the ORTHOPHOS XG or other such units that cause no danger to the patients or to the computer systems in case the automatic circuit breaker is activated.</p>	<p>Boîte de raccordement avec câble de secteur et barette Recommendation : Un câble secteur à 3 conducteurs (N,L, PE, minimale 3x2,5mm² ou 3x4mm²) doit être posé vers le répartiteur central. Disjoncteur B à maximum 25A. Lorsque l'installation du bâtiment est réalisée avec des conducteurs 3x1,5mm²/3x2,5mm² et un disjoncteur B de 16A/20A, seuls peuvent être raccordés un ORTHOPHOS XG ou des appareils ne présentant pas de danger pour le patient ni pour les systèmes informatiques en cas de déclenchement du disjoncteur.</p>	<p>Caja de instalación con cable de red y regleta de bornes Recomendación: Un cable de red de tres vías (N, L, PE, mínimo 3x2,5mm² o 3x4mm²) se ha de tender al distribuidor central de la acometida. Interruptor de protección de sobrecorriente B de 25A. En una instalación doméstica con 3x1,5mm²/3x2,5mm² y un interruptor de protección de sobrecorriente B de 16A/20A, solamente se puede conectar el ORTHOPHOS XG o aquellos equipos que al activar los fusibles automáticos no supongan un peligro para el paciente ni para los equipos informáticos.</p>
4.	<p>Installationsdose für zweiten Schutzleiter installieren</p> <p>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.</p>	<p>Install the installation socket for the second protective ground wire.</p> <p>ATTENTION Install the connection possibility for the second protective ground wire. Second protective ground wire is preassembled with a 5 - 2,5 DIN 46234 cable lug. For connection to a terminal the cable lug can be removed.</p>	<p>Poser une boîte d'installation pour le deuxième conducteur de protection.</p> <p>ATTENTION Deux conducteurs de protection peuvent être raccordés. Le second conducteur de protection est prééquipé avec une cosse 5 - 2,5 DIN 46234, pouvant être retirée pour le raccordement à une borne.</p>	<p>Instalar la caja de instalación para el segundo conductor de protección.</p> <p>ATENCIÓN Instalar la posibilidad de conectar un segundo cable de protección. Este segundo cable está preparado con terminal 5 - 2,5 DIN 46234. En caso de conectarlo a un borne se puede retirar el terminal.</p>

Fernauslösung
Remote Control
Télécommande
Telemando



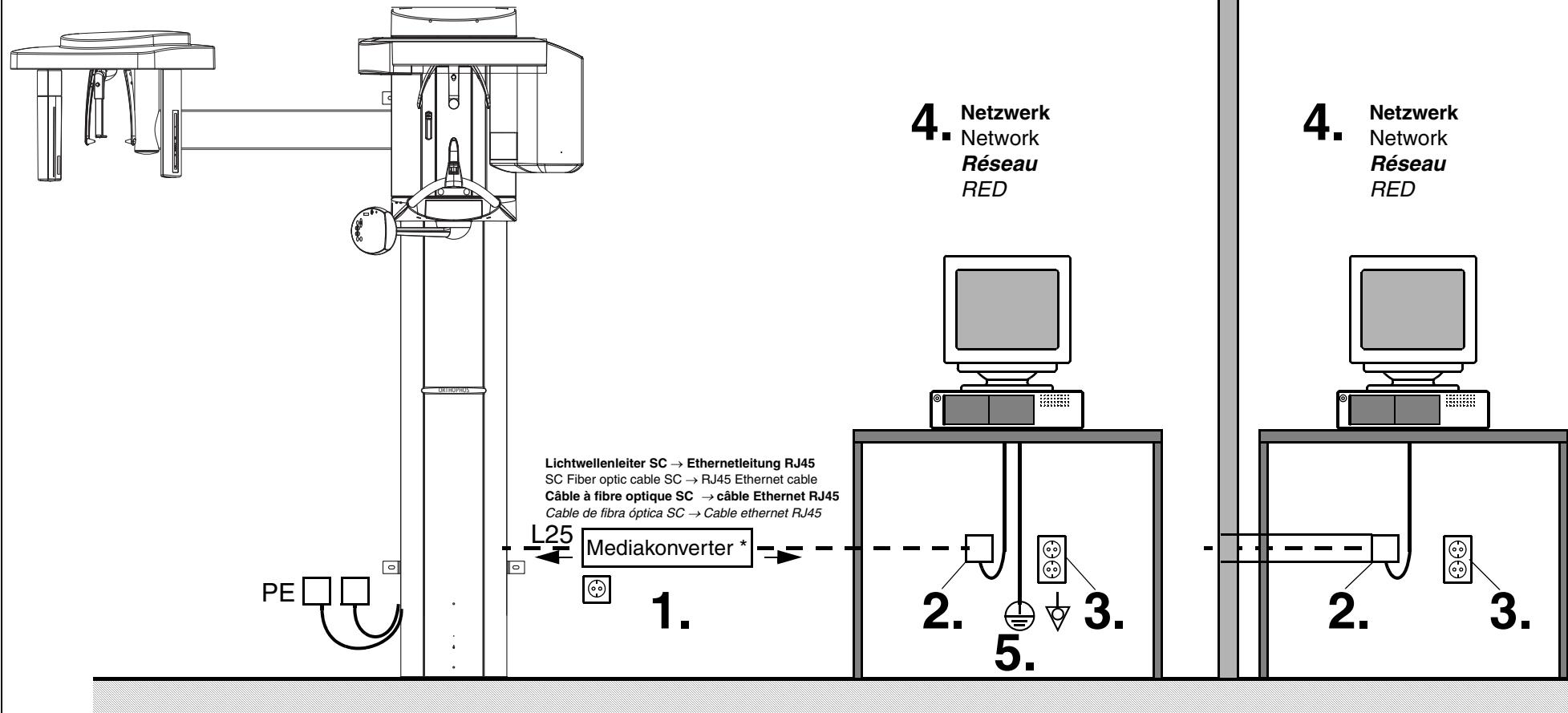
* Mit Fernauslösung muss der Not-Aus Schalter im Abstand von < 1m vom Auslösehalter montiert werden.

With remote control the emergency stop switch must be installed at a distance of < 1m from the control holder.

Le bouton d'arrêt d'urgence doit être monté à < 1m de la touche de déclenchement en cas de déclenchement à distance.

Si hay teledisparo, el interruptor de desconexión de emergencia debe montarse a una distancia de < 1 m del soporte de disparo.

Not-Aus-Schalter (wenn gesetzlich vorgeschrieben)	Emergency Stop (if required by law)	Arrêt d'urgence (lorsque prescription légale)	Desconexión de emergencia (caso necesario por ley)
1. Not-Aus Schalter in die Netzeitung installieren. Schalter so anbringen, dass er leicht zu erreichen ist, jedoch nicht versehentlich ausgelöst werden kann.	Install the emergency stop switch in the power cable. Mount the switch so that it is easy to reach but cannot be activated by mistake.	Installer l'interrupteur d'arrêt d'urgence dans la ligne du secteur de manière à ce qu'il soit facilement accessible. Il doit cependant être impossible de l'actionner par inadvertance.	Instale el interruptor de desconexión de emergencia en el cable de red. Coloque el interruptor de forma que sea fácilmente accesible, pero que no se pueda activar por descuido.
2. Installationsdose mit Netzeitung und mindestens 5 polige Klemmleiste Empfehlung: Eine 3-adrige Netzeitung (N, L, PE, mindestes 3x2,5mm ² oder 3x4mm ²) muss zum zentralen Verteiler der Hausinstallation verlegt werden. Überstrom-Schutzschalter B 25A. Bei einer Hausinstallation mit 3x1,5mm ² / 3x2,5mm ² und einem Überstrom-Schutzschalter B 16A / 20A, darf nur der ORTHOPHOS XG bzw. nur solche Geräte mitangeschlossen werden, die bei Auslösen des Sicherungsautomaten keine Gefährdung für den Patienten hervorrufen, sowie keine EDV-Systeme..	Distributor box with power cable and at least 5-pin terminal strip Recommendation: A separate three wire (N, L, PE, at least 14 AWG or 12 AWG (3x2,5mm ² or 3x4mm ²) power cable connected directly to the central distribution panel with an overcurrent circuit breaker B rated for 25A should be used. For an on-site installation with 16 /14 AWG (3x1,5mm ² / 3x2,5mm ²) and an overcurrent circuit breaker B rated for 16A/20A, it is permissible to connect only the ORTHOPHOS XG or other such units that cause no danger to the patients or to the computer systems in case the automatic circuit breaker is activated.	Boîte de raccordement avec câble de secteur et barette 5 points min. Recommandation : Un câble secteur à 3 conducteurs (N,L, PE, minimale 3x2,5mm ² ou 3x4mm ²) doit être posé vers le répartiteur central. Disjoncteur B à maximum 25A. Lorsque l'installation du bâtiment est réalisée avec des conducteurs 3x1,5mm ² / 3x2,5mm ² et un disjoncteur B de 16A/20A, seuls peuvent être raccordés un ORTHOPHOS XG ou des appareils ne présentant pas de danger pour le patient ni pour les systèmes informatiques en cas de déclenchement du disjoncteur.	Caja de instalación con cable de red y regleta de bornes de al menos 5 polos Recomendación: Un cable de red de tres vías (N, L, PE, mínimo 3x2,5mm ² o 3x4mm ²) se ha de tender al distribuidor central de la acometida. Interruptor de protección de sobrecorriente B de 25A. En una instalación doméstica con 3x1,5mm ² / 3x2,5mm ² y un interruptor de protección de sobrecorriente B de 16A/ 20A, solamente se puede conectar el ORTHOPHOS XG o aquellos equipos que al activar los fusibles automáticos no supongan un peligro para el paciente ni para los equipos informáticos.
3. Leitung zum Not-Aus Schalter muss mindestens den gleichen Querschnitt haben wie die Netzeitung.	The cable to the emergency shutdown switch must have at least the same diameter as the power cable.	Le câble reliant le bouton d'arrêt d'urgence doit présenter au moins la même section que le câble de secteur.	El cable que va al interruptor de desconexión de emergencia debe tener al menos la misma sección que el cable de red.
ACHTUNG Anschlussmöglichkeit für zweiten Schutzeleiter installieren. Schutzeleiter nicht über den Not-Aus Schalter führen. Zweiter Schutzeleiter ist mit Kabelschuh 5 - 2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert, beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.	ATTENTION Install the connection possibility for the second protective ground wire. Do not run the protective ground wire over the emergency shutdown switch. Second protective ground wire is preassembled with a 5 - 2.5 DIN 46234 cable lug. For connection to a terminal the cable lug can be removed	ATTENTION Deux conducteurs de protection peuvent être raccordés. Ne pas faire passer le conducteur de protection au-dessus du bouton d'arrêt d'urgence. Le second conducteur de protection est prééquipé avec une cosse 5 - 2,5 DIN 46234, pouvant être retirée pour le raccordement à une borne.	ATENCIÓN Instalar la posibilidad de conectar un segundo cable de protección. No pase el conductor de protección por encima del interruptor de desconexión de emergencia. Este segundo cable está preparado con terminal 5 - 2,5 DIN 46234. En caso de conectarlo a un borne se puede retirar el terminal.



* Der Mediakonverter ist notwendig wenn kein Lichtwellenleiternetzwerk mit SC-Stecker vorhanden ist.

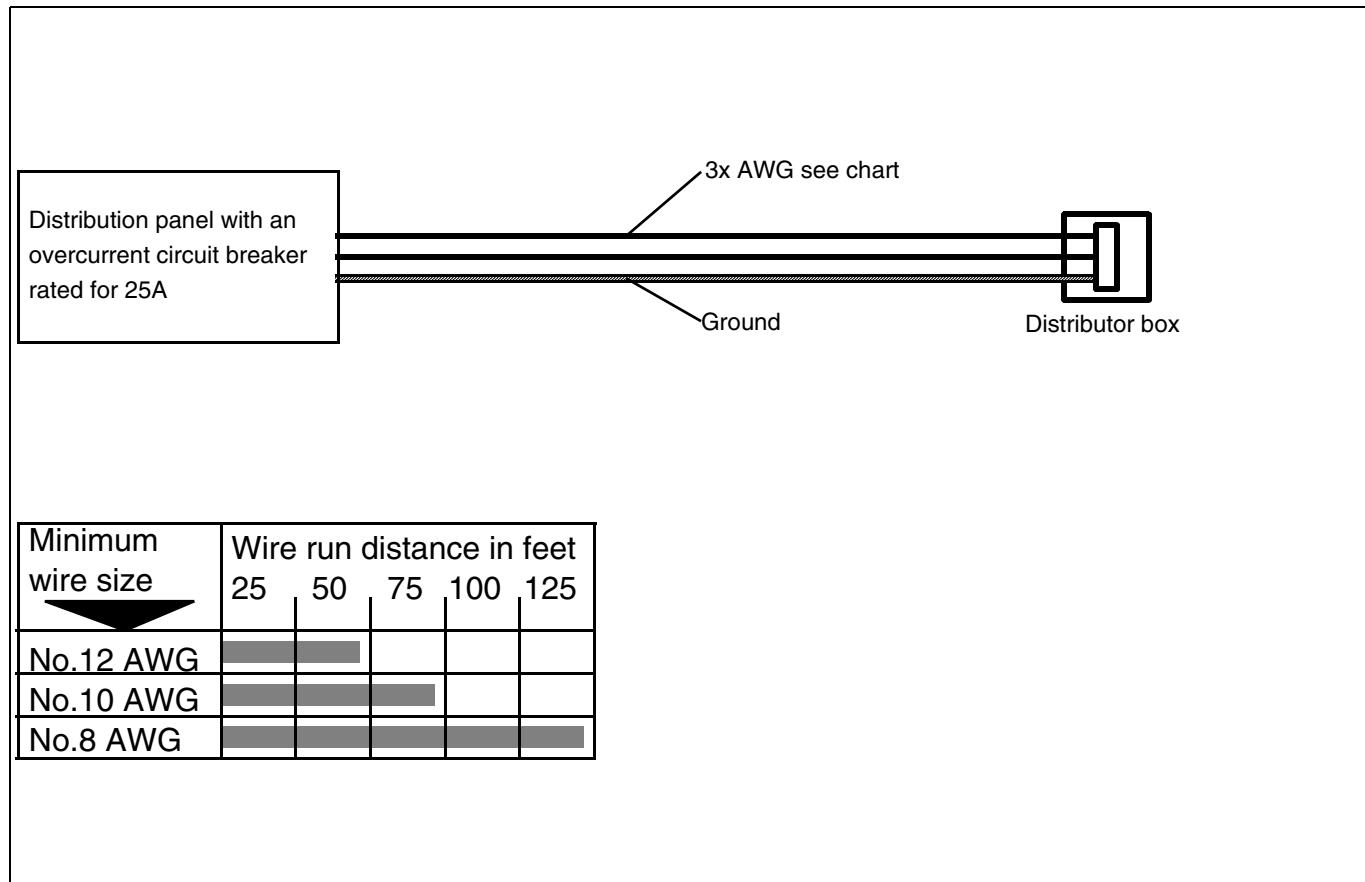
The media converter is necessary if no fiber optic network with SC connectors is present.

Le convertisseur de support est nécessaire en l'absence de réseau fibre optique avec connecteur SC.

Se requiere adaptador de medios cuando no hay red FO con conector SC.

	Bauseitige Installation für PC/ Netzwerke	On-site Installation for PC/ Networks	Installation pour l'ordinateur/ Réseaux	Instalación en la obra para PC/ Redes
1.	<p>Länge des beim Mediakonverter mitgelieferten Patchkabels: 5m</p> <p>Platz für Mediakonverter entweder hinter der Säule oder beim PC vorsehen. Für den Mediakonverter wird eine Steckdose benötigt.</p>	<p>Length of patch cable supplied with media converter: 5 m.</p> <p>Reserve room for the media converter either behind the column or near the PC. An electric outlet is required for the media converter.</p>	<p>Longueur du câble de patch fourni avec le convertisseur de media : 5m.</p> <p>Prévoir de la place pour le convertisseur média soit derrière la colonne, soit à proximité de l'ordinateur. Le convertisseur nécessite une prise de courant.</p>	<p>Longitud del cable de patch suministrado con el convertidor de medios: 5m.</p> <p>Deje espacio para el convertidor de medios detrás de la columna o cerca del PC. Para el adaptador de medios se necesita una toma de corriente.</p>
2.	<p>Bei Installation der Ethernetleitung unter Putz muss ein Insallationsrohr verwendet werden Ø int. min. 21mm (ausreichender Biegeradius für 4cm langen Stecker vorsehen).</p> <p>Zugentlastungsmöglichkeit vorsehen!</p> <p>Empfehlung: Um Störungen auszuschließen, das Kabel nicht zusammen mit anderen Leitungen verlegen.</p>	<p>For concealed installation of the Ethernet cable, an installation conduit must be used, internal diameter: min. 21 mm (7/8") (provide a sufficient bending radius for a 4cm (1 1/2")long plug).</p> <p>Provide for strain relief!</p> <p>Recommendation: To rule out interference, do not run the cable together with other cables.</p>	<p>Pour l'installation des conducteur Ethernet sous crépi, l'utilisation d'un tube d'installation de diamètre intérieur minimal de 21 mm est obligatoire (prévoir un rayon de courbure suffisant pour le connecteur de 4cm).</p> <p>Prévoir une décharge de traction!</p> <p>Recommendation: Pour exclure des perturbations, éviter la pose du câble avec d'autres conducteurs.</p>	<p>Si se instala el cable Ethernet bajo revoco que debe usarse tubo con Ø int. mín. de 21mm (prever suficiente radio de flexión para enchufe de 4 cm).</p> <p>Prever la posibilidad de contrarrestar la tracción.</p> <p>Recomendación: Para excluir la posibilidad de interferencias, no tender el cable junto con otros cables.</p>
3.	<p>Für PC und Monitor werden zwei fest installierte Schuko-Steckdosen benötigt.</p>	<p>For PC and Monitor two wall installed safety outlets are required.</p>	<p>Pour l'ordinateur et l'appareil, deux prises de courant fixes avec contact de protection sont nécessaires.</p>	<p>Se necesitan dos cajas de enchufe con contacto de protección.</p>
4.	<p>Für Netzwerke und/oder längere Strecken ist eine bauseitige Gebäudeinstallation erforderlich, siehe SIDEXIS Installationsplanung, Bestell-Nr. 58 22 528.</p>	<p>For networks and/or longer paths an on-site electrical installation is required. See SIDEXIS Installation Planning, order no. 58 22 528.</p>	<p>Les réseaux et/ou les distances supérieures nécessitent une installation sur le site incomptant à l'exploitant. Voir Planification de l'installation SIDEXIS , n° de réf. 58 22 52</p>	<p>Para redes y/o tramos más largos es necesaria una instalación de obra en el edificio, ver planificación de la instalación SIDEXIS. N°. de pedido 58 22 528.</p>
5.	<p>Für PC's, die mit einem Röntgengerät verbunden sind und im gleichen Raum stehen, wird ein zusätzlicher Schutzleiter (4mm² mit Kabelschuh 4 – 6 DIN 46234 CU).</p>	<p>For PCs connected to an x-ray unit and standing in the same room an additional protective ground wire (4mm² with cable lug (4 – 6 DIN 46234 CU).</p>	<p>Les PC en réseau avec un dispositif radiologique et se trouvant dans la même pièce que ledit dispositif nécessitent un conducteur de protection supplémentaire (4mm² avec cosse 4 - 6 DIN 46234 CU).</p>	<p>Para PCs conectados a un equipo de rayos X y que se encuentran en la misma sala se necesita un conductor de protección adicional de 4mm² con terminal de cable 4 – 6mmØ (4 – 6 DIN 46234 CU).</p>
<p>ACHTUNG: Die elektrische Installation muss nach DIN VDE 0100-710 ausgeführt werden.</p>		<p>ATTENTION: The electrical installation must comply with local code requirements for electromedical systems, IEC 364-7-710.</p>	<p>ATTENTION: L'installation électrique doit être effectuée conformément au règlement officiel pour des unités électromédicales, IEC 364-7-710.</p>	<p>ATENCIÓN: La instalación eléctrica debe realizarse según las normas regionales para unidades de electromedicina, IEC 364-7-710.</p>

For USA and Canada

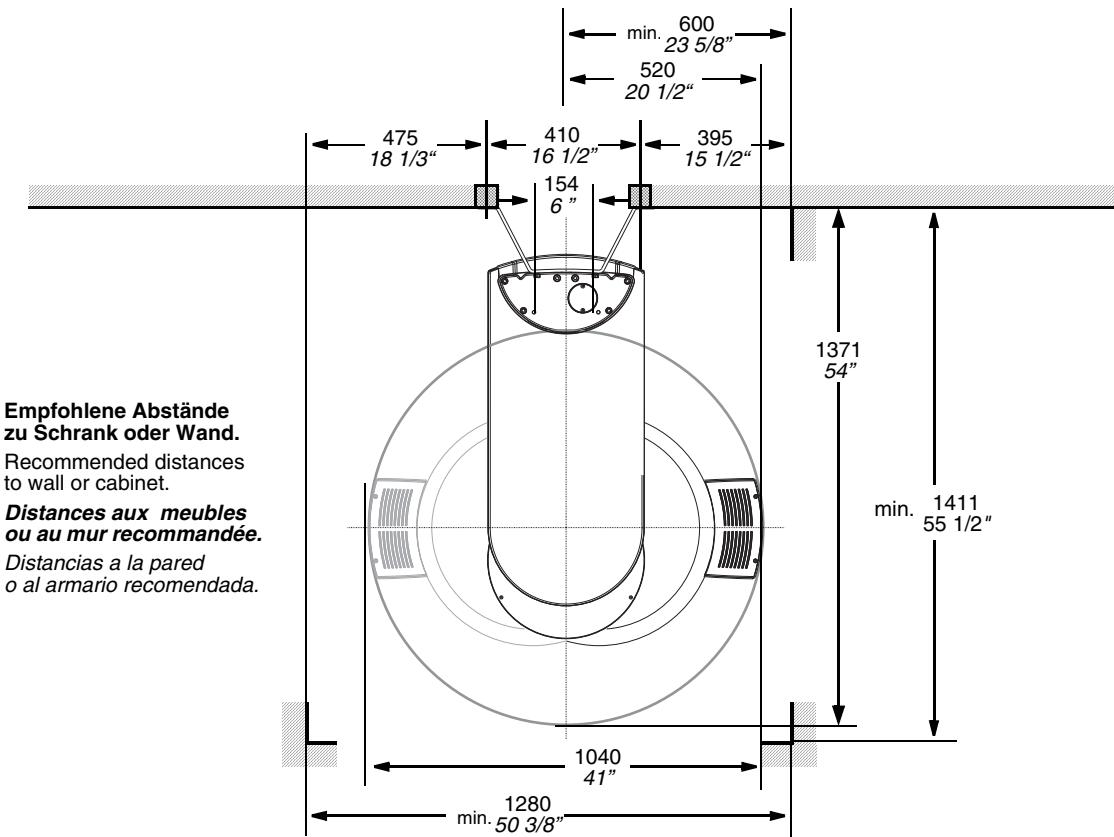
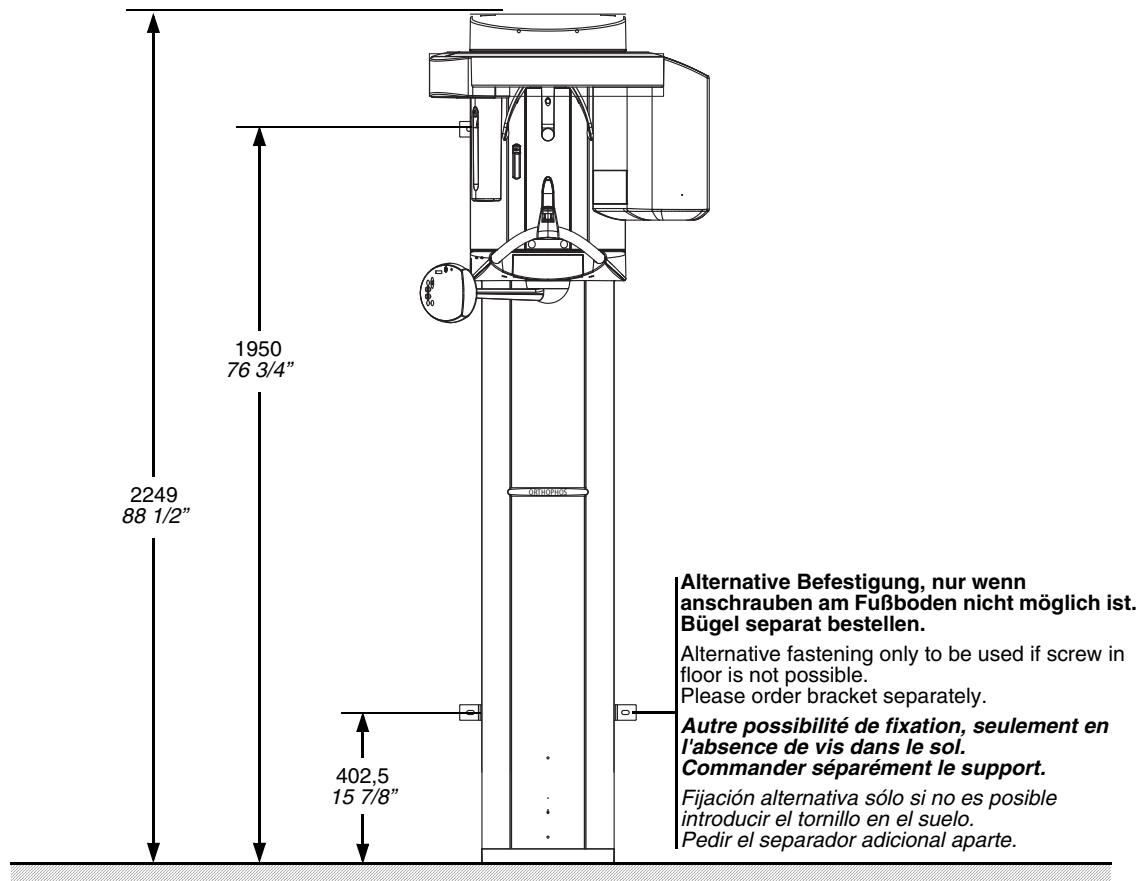


Wire Size for Power Line

- 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 6.
- 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 (3x2,5mm²) and an overcurrent circuit breaker rated for 20A, it is permissible to connect only the ORTHOPHOS XG 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.

ORTHOPHOS XG 5, ORTHOPHOS XG 3

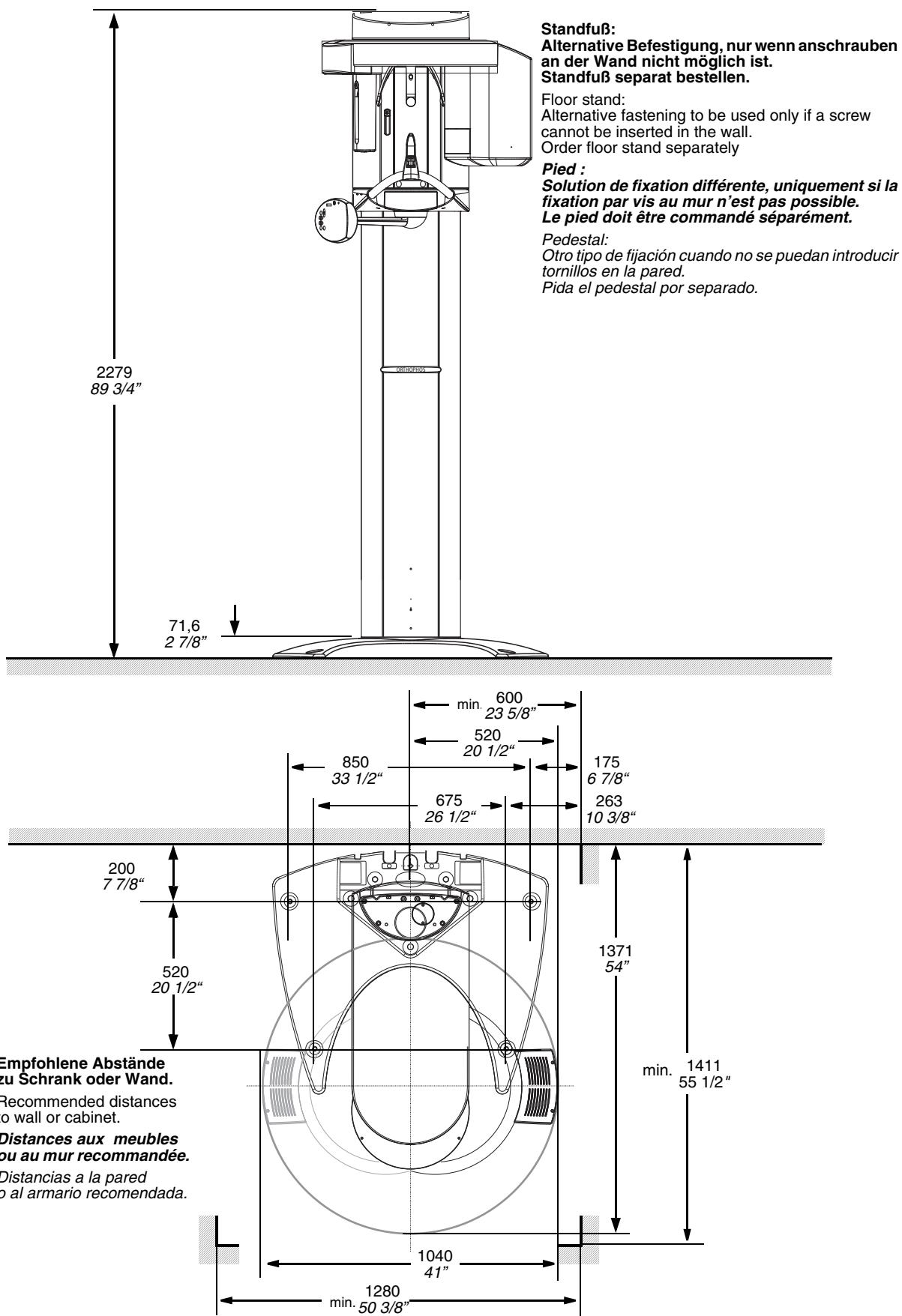
1:20



ORTHOPOS XG 5, ORTHOPOS XG 3

auf Standfuß
on Floor stand
sur Pied
en el Pedestal

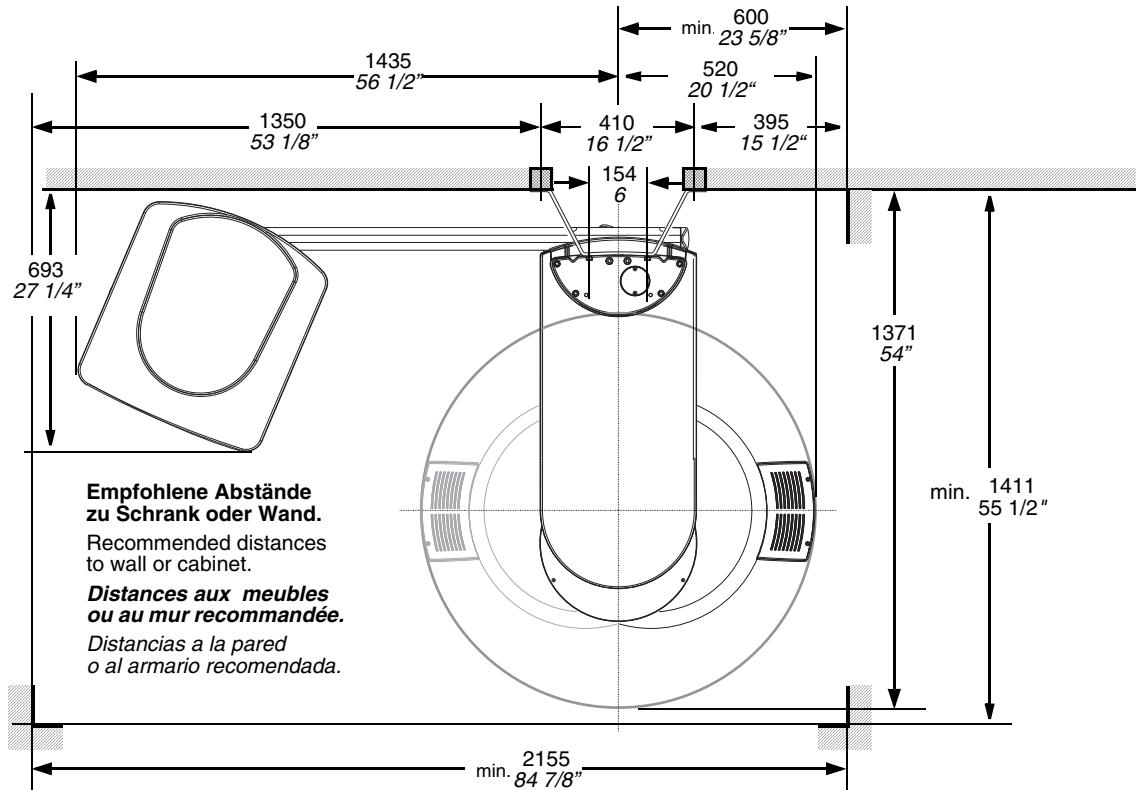
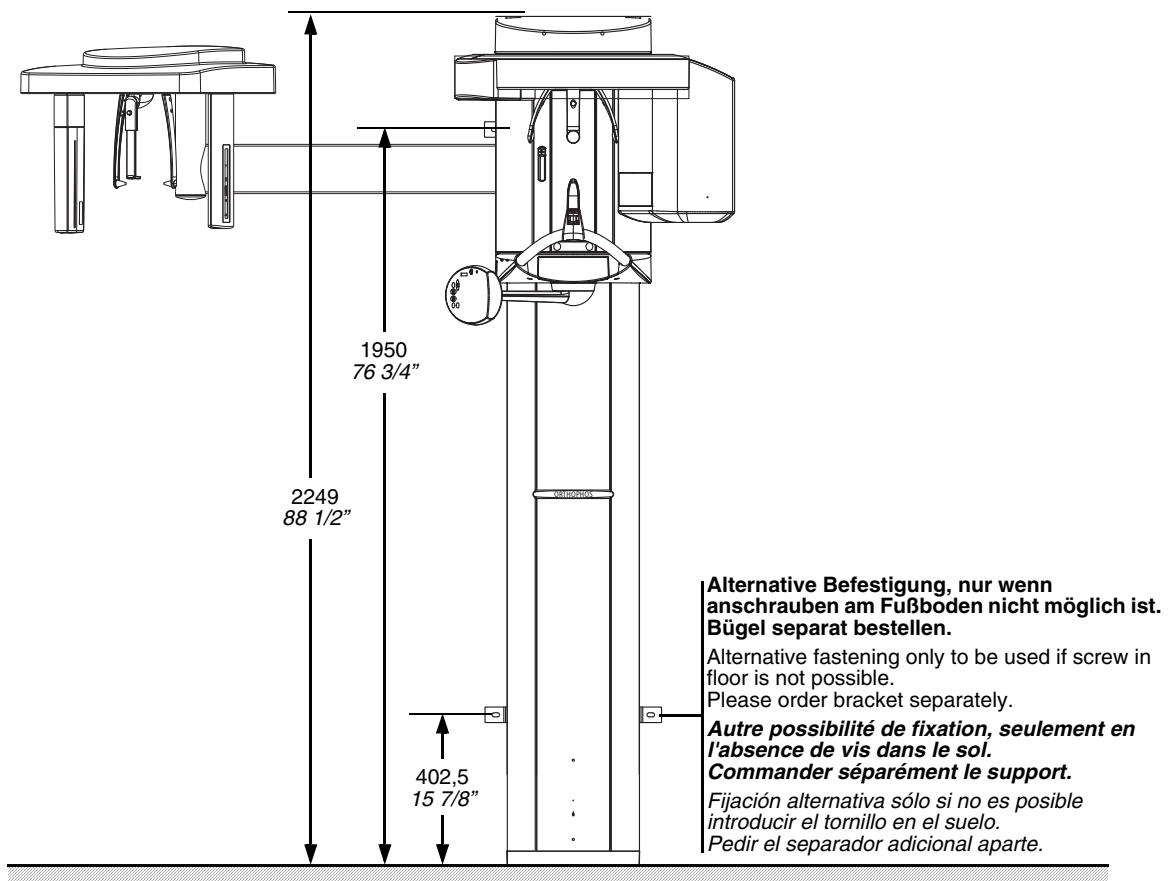
1:20



ORTHOPHOS XG 5 Ceph

Ceph links
Ceph left
Ceph gauche
Ceph izquierdo

1:20



Technische Daten

Abmessungen der Verpackung

ORTHOPHOS XG	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

ORTHOPHOS XG	177kg / 99kg	einschl. / ohne Verpackung (390lb / 218lb)
Cephalometer	40kg / 33kg	(88lb / 73lb)
Standfuß	50kg / 31kg	(110lb / 68lb)

Netzanschluss

Netzspannung	200V- 240V, 50 / 60Hz
Netzspannungsabweichung	±10%
Netzinnnenwiderstand	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%

Umgebungsbedingungen

Zulässige Betriebstemperatur	+10°C – +40°C (50°F – 104°F)
Transport- und Lagertemperatur	-10°C – +70°C (14°F – 158°F)
Luftfeuchtigkeit	10% – 95%

Technical Data

Dimensions packaging

ORTHOPHOS XG	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")
Floor stand	114cm x 105cm x 22cm	(56 3/4" x 41 3/8" x 8 5/8")

Weight

ORTHOPHOS XG	177kg / 99kg	including /without packaging (1kg=2.2lbs)
Cephalometer	40kg / 33kg	(390lb / 218lb)
Floor stand	50kg / 31kg	(88lb / 73lb)

Power supply

Line voltage	200V- 240V, 50 / 60Hz
Tolerance of line voltage	±10%
Power line resistance	max. 0,8Ω
Nominal current / Fuse	max. 12A / B 25A inert; with single connection: B 16A/20A inert
Power consumption	max. 2,0kW

Required transformer with 100V / 110V / 125V

Output	230V
Power	2kVA (permanent)
Maximal voltage breakdown with 10A ohmical load:	≤ 10%

Ambient conditions

Operating temperature	+10°C – +40°C (50°F – 104°F)
Transport and storage temperature	-10°C – +70°C (14°F – 158°F)
Air humidity	10% – 95%

Caractéristiques techniques

Dimensions de l'emballage		
ORTHOPHOS XG	199cm x 69cm x 122cm	(78 3/8" x 27 1/8" x 48")
Céphalomètre	175cm x 78cm x 73cm	(68 7/8" x 30 3/4" x 28 3/4")
Pied	114cm x 105cm x 22cm	(56 3/4" x 41 3/8" x 8 5/8")
Poids		
ORTHOPHOS XG	177kg / 99kg	avec / sans emballage (390lb / 218lb)
Céphalomètre	40kg / 33kg	(88lb / 73lb)
Pied	50kg / 31kg	(110lb / 68lb)
Raccordement		
Tension de secteur	200V- 240V, 50 / 60Hz	
Tolerance de la tension de secteur	±10%	
Resistance apparente de ligne	max. 0,8Ω	
Courant nominal / Fusible	max. 12A / B 25A lent; avec connexion unique: B 16A/20A lent	
Puissance absorbée	max. 2,0kW	
Transformateur nécessaire avec 100V / 110V / 125V		
Sortie	230V	
Puissance	2kVA (permanent)	
Chute de la tension avec charge ohmique 10A:	≤ 10%	
Conditions ambiante		
Température d'environnement	+10°C – +40°C (50°F – 104°F)	
Température de transport et de stockage	-10°C – +70°C (14°F – 158°F)	
Humidité de l'air	10% – 95%	

Datos tecnicos

Dimensiones del embalaje		
ORTHOPHOS XG	199cm x 69cm x 122cm	(78 3/8" x 27 1/8" x 48")
Cefalómetro	175cm x 78cm x 73cm	(68 7/8" x 30 3/4" x 28 3/4")
Pedestal	114cm x 105cm x 22cm	(56 3/4" x 41 3/8" x 8 5/8")
Peso		
ORTHOPHOS XG	177kg / 99kg	con / sin embalaje (390lb / 218lb)
Cefalómetro	40kg / 33kg	(88lb / 73lb)
Pedestal	50kg / 31kg	(110lb / 68lb)
Conexión de red		
Tensión de red	200V- 240V, 50 / 60Hz	
Tolerancia de la tensión de red	±10%	
Resistencia interna de la red	max. 0,8Ω	
Corriente nominal / Fusible	max. 12A / B 25A lento; en el caso de una única conexión: B 16A/20A lento	
Potencia absorbida	max. 2,0kW	
Transformador necesario con 100V / 110V / 125V		
Salida	230V	
Potencia	2kVA (permanente)	
Max. derribo de voltaje con 10 A carga ohmica:	≤ 10%	
Condiciones de ambiente		
Temperatura de funcionamiento	+10°C – +40°C (50°F – 104°F)	
Temperatura de transporte y almacenamiento	-10°C – +70°C (14°F – 158°F)	
Humedad del aire	10% – 95%	

Elektromagnetische Verträglichkeit



HINWEIS

Der ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß IEC 60601-1-2:2001.

Der ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 wird im Folgenden „**GERÄT**“ genannt.

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

Zubehör

Bezeichnung der Schnittstellenleitungen	Lieferant
PC als Peripherie-Gerät	Siemens Fujitsu
Remote-Leitung L17/ L117 XG, 15m	LEONI
Kabel L25 OP-XG, 5m	EFB-Elektronik
Mediakonverter	TTL-Network
LAN-Kabel Kat5, 3m	51 68 963 D3348
Zweiter Schutzleiter 1,5 mm ²	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.

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	

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 Luftpentladung	± 6kV Kontaktentladung ± 8kV Luftpentladung	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	± 1kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen ± 2kV für Netzleitungen	± 1kV 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	± 1kV Gegentaktspannung ± 2kV Gleichtaktspannung	± 1kV 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 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 Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			
Geleitete HF-Störgröße IEC 61000-4-6	3V _{eff} 150 kHz bis 80 MHz ^a	3V _{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: $d = [1, 2] \sqrt{P}$

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
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.

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.

Electromagnetic compatibility



NOTE

The ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 fulfills all requirements for electromagnetic compatibility (EMC) compliant with IEC 60601-1-2:2001.

The ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 is referred to as "**UNIT**" in the following.

Observance of the following information is necessary to ensure safe operation regarding EMC aspects.

Accessories

Designation of interface cables	Supplier
PC as peripheral device.	Siemens Fujitsu
Remote cable L17/L117 XG, 15m	LEONI
Cable L25 OP-XG, 5m	EFB-Elektronik
Media converter	TTL-Network
LAN-cable Kat5, 3m	51 68 963 D3348
2nd protective ground wire, 1.5mm ²	58 72 648 D3285

- The **UNIT** may be operated only with accessories and spare parts approved by Sirona. Unapproved accessories and spare parts may lead to an increased emission of or a reduced immunity to interference.
- The **UNIT** should not be operated immediately adjacent to other devices. If this proves to be unavoidable, the **UNIT** should be monitored to check and make sure that it is used properly.

Electromagnetic emission

The **UNIT** is intended for operation in the electromagnetic environment specified below.

The customer or user of the **UNIT** should make sure that it is used in such an environment.

Emission measurement	Conformity	Electromagnetic environment guidelines
HF emission according to CISPR 11	Group 1	The UNIT uses HF energy only for its internal function. The HF emission is therefore very low, and it is improbable that nearby electronic devices might be disturbed.
HF emission according to CISPR 11	Class B	The UNIT is intended for use in all facilities, including residential areas and in any facilities connected directly to a public power supply providing electricity to buildings used for residential purposes.
Harmonics according to IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / Flicker according to IEC 61000-3-3	compliant	

Immunity to interference

The **UNIT** is intended for operation in the electromagnetic environment specified below.

The customer or user of the **UNIT** should make sure that it is used in such an environment.

Immunity interference tests	IEC 60601-1-2 test level	Conformance level	Electromagnetic environment guidelines
Electrostatic discharge (ESD) according to IEC 61000-4-2	± 6kV contact discharge ± 8 kV air discharge	± 6kV contact discharge ± 8kV air discharge	Floors should be made of wood or concrete or covered with ceramic tiling. If the floor surface consists of synthetic material, the relative humidity must be at least 30%.
Electrical fast transient/burst according to IEC 61000-4-4	± 1kV for input and output lines ± 2kV power cables	± 1kV for input and output lines ± 2kV power cables	The quality of the supply voltage should conform to the typical business or hospital environment.
Surge voltages according to IEC 61000-4-5	± 1kV push-pull voltage ± 2kV push-pull voltage	± 1kV push-pull voltage ± 2kV push-pull voltage	The quality of the supply voltage should conform to the typical business or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and variations of the power supply according to IEC 61000-4-11	<5% U_T for ½ period (>95% dip of U_T) 40% U_T for 5 periods (60% dip of U_T) 70% U_T for 25 periods (30% dip of U_T) <5% U_T for 5sec. (>95% dip of U_T)	<5% U_T for ½ period (>95% dip of U_T) 40% U_T for 5 periods (60% dip of U_T) 70% U_T for 25 periods (30% dip of U_T) <5% U_T for 5sec. (>95% dip of U_T)	The quality of the supply voltage should correspond to the typical business or hospital environment. If the user of the UNIT requires it to continue functioning following interruptions of the power supply, it is recommended to have the UNIT powered by an uninterruptible power supply or a battery.
Magnetic field of power frequencies (50/60 Hz) according to IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	The power frequency magnetic fields should correspond to the typical values found in the relevant business and hospital environment.
Remarks: U_T is the AC supply voltage prior to application of the test level.			
Conducted HF interference IEC 61000-4-6	$3V_{eff}$ 150 kHz to 80 MHz ^a	$3V_{eff}$	Portable and mobile radio equipment must not be used within the recommended working clearance from the UNIT and its cables, which is calculated based on the equation suitable for the relevant transmission frequency. Recommended working clearance: $d = [1, 2] \sqrt{P}$

Immunity interference tests	IEC 60601-1-2 test level	Conformance level	Electromagnetic environment guidelines
Radiated HF interference IEC 61000-4-3	<p>3V/m 80MHz to 800MHz^a</p> <p>3V/m 800MHz to 2.5GHz^a</p>	<p>$3V_{\text{eff}}$</p> <p>$3V_{\text{eff}}$</p>	<p>$d = [1, 2]\sqrt{P}$ at 80MHz to 800MHz</p> <p>$d = [2, 3]\sqrt{P}$ at 800MHz to 2.5GHz</p> <p>where P is the nominal transmitter output in watts (W) specified by the transmitter manufacturer and d is the recommended working clearance in meters (m).</p> <p>The field strength of stationary radio transmitters is based on a local investigation for all frequencies^b less than the conformance level for all frequencies^c.</p> <p>Interference is possible in the vicinity of equipment bearing the following graphic symbol.</p> 

- a. The higher frequency range applies at 80MHz and 800MHz.
- b. The field strength of stationary transmitters such as the base stations of radio telephones and land mobile services, amateur radio stations as well as AM and FM radio and television broadcasting stations cannot be accurately predetermined. An investigation of the location is recommended to determine the electromagnetic environment resulting from stationary HF transmitters. If the field strength measured at the **UNIT** location exceeds the conformance level specified above, the **UNIT** must be observed with respect to its normal operation at each application site. If unusual performance characteristics are observed, it may be necessary to take additional measures such as reorientation or repositioning of the **UNIT**.
- c. A frequency range of 150kHz to 80MHz results in a field strength of less than 3V/m.

Working clearances

Recommended working clearances between portable and mobile HF communication devices and the UNIT

The **UNIT** is intended for operation in an electromagnetic environment, where radiated HF interference is checked. The customer or the user of the **UNIT** can help prevent electromagnetic interference by duly observing the minimum distances between portable and/or mobile HF communication devices (transmitters) and the **UNIT**. These values may vary according to the output power of the relevant communication device as specified above.

Nominal transmitter output [W]	Working clearance according to transmission frequency [m]		
	150kHz to 80MHz	80MHz to 800MHz	800MHz to 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

For transmitters whose maximum nominal output is not specified in the above table, the recommended working clearance d in meters (m) can be determined using the equation in the corresponding column, where P is the maximum nominal output of the transmitter in watts (W) specified by the transmitter manufacturer.

Annotation 1

The higher frequency range applies at 80 MHz and 800 MHz.

Annotation 2

These guidelines may not be applicable in all cases. The propagation of electromagnetic waves is influenced by their absorption and reflection by buildings, objects and persons.

Compatibilité électromagnétique



REMARQUE

Le ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 satisfait aux exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) selon CEI 60601-1-2:2001.

Le ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 sera appelé "**APPAREIL**" dans la suite du texte.

Le respect des indications suivantes garantit la sécurité de fonctionnement sous l'angle de la compatibilité CEM.

Accessoires

Désignation des câbles d'interface	Fournisseur
PC comme périphérique	Siemens Fujitsu
Câble du télécommande L17/L117 XG, 15m	LEONI
Câble L25 OP-XG, 5m	EFB-Elektronik
Convertisseur de media	TTL-Network
Câble LAN Kat5, 3m	51 68 963 D3348
Deuxième conducteur de protection 1,5 mm ²	58 72 648 D3285

- **L'APPAREIL** doit uniquement être utilisé avec les accessoires et les pièces de rechange validées par Sirona. Les accessoires et pièces de rechange non validés peuvent provoquer une augmentation des émissions ou une réduction de la résistance aux perturbations.
- **L'APPAREIL** ne doit pas être utilisé au voisinage immédiat d'autres appareils. S'il n'est pas possible d'éviter une telle situation, il convient alors d'observer **L'APPAREIL** afin de s'assurer de son fonctionnement conforme.

Emissions électromagnétiques

L'APPAREIL est prévu pour le fonctionnement dans l'environnement électromagnétique décrit ci-après.

Le client ou l'utilisateur de **L'APPAREIL** doit garantir qu'il sera utilisé dans un environnement tel que celui décrit.

Mesure d'émissions	Concordance	Directives d'environnement électromagnétique
Emission HF selon CISPR 11	Groupe 1	L'APPAREIL utilise de l'énergie HF uniquement pour son fonctionnement interne. L'émission HF est donc très faible, et il est peu vraisemblable que les appareils électroniques avoisinants puissent être perturbés.
Emission HF selon CISPR 11	Classe B	L'APPAREIL est prévu pour une utilisation dans tous les types d'environnement, y compris les sites résidentiels et ceux directement raccordés à un réseau d'alimentation public qui alimente également des bâtiments d'habitation.
Harmoniques supérieures selon CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension / scintillement selon CEI 61000-3-3	conforme	

Résistance au parasitage

L'**APPAREIL** est prévu pour le fonctionnement dans l'environnement électromagnétique décrit ci-après.

Le client ou l'utilisateur de l'**APPAREIL** doit garantir qu'il sera utilisé dans un environnement tel que celui décrit.

Contrôles de résistance au parasitage	CEI 60601-1-2 Niveau de contrôle	Niveau de conformité	Directives d'environnement électromagnétique
Décharge d'électricité statique (ESD) selon CEI 61000-4-2	± 6 kV décharge de contact ± 8 kV décharge dans l'air	± 6 kV décharge de contact ± 8 kV décharge dans l'air	Les sols doivent être en bois ou en béton ou recouverts de carreaux en céramique. Lorsque le sol est recouvert de matériau synthétique, l'humidité relative de l'air ne doit pas être inférieure à 30 %.
Grandeurs perturbatrices électriques transitoires rapides/salves selon CEI 61000-4-4	± 1 kV pour câbles d'entrée et de sortie ± 2 kV pour câbles secteur	± 1 kV pour câbles d'entrée et de sortie ± 2 kV pour câbles secteur	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à l'environnement typique pour magasins ou hôpitaux.
Harmoniques supérieures (surge) selon CEI 61000-4-5	± 1 kV tension en mode symétrique ± 2 kV tension en mode commun	± 1 kV tension en mode symétrique ± 2 kV tension en mode commun	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à l'environnement typique pour magasins ou hôpitaux.
Chutes de tension, brèves coupures et variations de la tensions d'alimentation selon CEI 61000-4-11	<5% U _T pour ½ période (>95% chute de U _T) 40% U _T pour 5 périodes (60% chute de U _T) 70% U _T pour 25 périodes (30% chute de U _T) <5% U _T pour 5 s. (>95% chute de U _T)	<5% U _T pour ½ période (>95% chute de U _T) 40% U _T pour 5 périodes (60% chute de U _T) 70% U _T pour 25 périodes (30% chute de U _T) <5% U _T pour 5 s. (>95% chute de U _T)	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à l'environnement typique pour magasins ou hôpitaux. Si l'utilisateur de l' APPAREIL impose une poursuite du fonctionnement en cas de coupures de l'alimentation en énergie, nous recommandons d'alimenter l' APPAREIL via un onduleur ou une batterie.
Champ magnétique pour fréquences d'alimentation (50/60 Hz) selon CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du secteur doivent correspondre aux valeurs typiques dans l'environnement des magasins ou des hôpitaux.
Remarque : U _T est la tension alternative du secteur avant l'utilisation du niveau de contrôle.			
Grandeur de perturbation HF induite CEI 61000-4-6	3V _{eff} 150 kHz à 80 MHz ^a	3V _{eff}	La distance entre les appareils radio portables et mobiles et l' APPAREIL ainsi que les câbles ne doit pas être inférieure à la distance de protection recommandée, laquelle est calculée à partir de l'équation correspondante pour la fréquence d'émission considérée. Distance de protection recommandée: $d = [1, 2] \sqrt{P}$

Contrôles de résistance au parasitage	CEI 60601-1-2 Niveau de contrôle	Niveau de conformité	Directives d'environnement électromagnétique
Grandeur de perturbation HF rayonnées CEI 61000-4-3	3V/m 80MHz à 800MHz ^a 3V/m 800MHz à 2,5GHz ^a	3V _{eff} 3V _{eff}	$d = [1, 2]\sqrt{P}$ pour 80MHz à 800MHz $d = [2, 3]\sqrt{P}$ pour 800MHz à 2,5GHz <p>avec P = puissance nominale de l'émetteur en Watt (W) selon les indications du fabricant de l'émetteur et d = distance de protection recommandée en mètres (m).</p> <p>Selon un examen sur place, l'intensité du champ d'émetteurs radio stationnaires pour toutes les fréquences^b est inférieur au niveau de conformité^c.</p> <p>Des perturbations sont possibles dans l'environnement d'appareils portant le pictogramme suivant.</p> 

a. Pour 80MHz et 800MHz, on utilise la plage de fréquence supérieure

b. Il est théoriquement impossible de déterminer à l'avance avec précision l'intensité du champ d'émetteurs stationnaires, p. ex. de stations de base pour radiotéléphones et radiocommunication mobile, radio-amateurs, émetteurs radio AM et FM ainsi que d'émetteurs de télévision. Pour pouvoir déterminer l'environnement électromagnétique lié à la présence d'émetteurs HF stationnaires, il est recommandé de procéder à un examen sur place. Si l'intensité du champ déterminée sur le site d'installation de l'**APPAREIL** dépasse le niveau de conformité indiqué ci-dessus, il convient d'observer l'**APPAREIL** sous l'angle de son fonctionnement normal sur chaque site d'utilisation. Si l'on constate des valeurs inhabituelles, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, p. ex. de réorienter ou de déplacer l'**APPAREIL**.

c. Dans la plage de fréquence de 150kHz à 80MHz, l'intensité du champ est inférieure à 3V/m.

Distances de protection

Distances de protection recommandées entre des appareils de communication HF portables et mobiles et l'APPAREIL.

L'**APPAREIL** est prévu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les grandeurs perturbatrices HF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'**APPAREIL** peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant les distances minimales entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'**APPAREIL** – indépendamment de la puissance de sortie de l'appareil de communication, comme indiqué ci-après.

Puissance nominale de l'émetteur [W]	Distance de protection en fonction de la fréquence d'émission [m]		
	150kHz à 80MHz	80MHz à 800MHz	800MHz à 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

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, on peut déterminer la distance de protection recommandée d en mètres (m) en utilisant l'équation de la colonne correspondante. Dans cette équation, P représente la puissance nominale maximale de l'émetteur en Watt (W) selon les indications du fabricant de l'émetteur.

Remarque 1

Pour 80MHz et 800 MHz, on utilise la plage de fréquence supérieure.

Remarque 2

Il se peut que ces directives ne soient pas applicables dans tous les cas. La propagation des grandeurs électromagnétiques est influencée par des phénomènes d'absorption et de réflexion par les bâtiments, les objets et les personnes.

Compatibilidad electromagnética



INDICACIÓN

El ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 cumple los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) de conformidad con la norma IEC 60601-1-2:2001.

En adelante el ORTHOPHOS XG 5 / Ceph, ORTHOPHOS XG 3 recibirá el nombre de **EQUIPO**.

Si se respetan las indicaciones siguientes, se garantiza que el equipo funcione con seguridad en lo referente a la compatibilidad electromagnética.

Accesorios

Denominación de los cables de interfaz	Proveedor
PC como equipo periférico	Siemens Fujitsu
Cable telemundo L17/L117 XG, 15m	LEONI
Cable L25 OP-X, 5mG	EFB-Elektronik
Convertidor de medios	TTL-Network
Cable LAN Kat5, 3m	51 68 963 D3348
Segundo conductor de puesta a tierra de 1,5mm ²	58 72 648 D3285

- El **EQUIPO** solamente puede utilizarse con los accesorios y los repuestos autorizados de Sirona. Los accesorios y los repuestos no autorizados pueden aumentar las emisiones o reducir la resistencia a las interferencias.
- El **EQUIPO** no debería utilizarse muy cerca de otros equipos. Si no se puede evitar, se deberá observar si el **EQUIPO** funciona de la forma adecuada.

Emisión electromagnética

El **EQUIPO** está concebido para funcionar en el entorno electromagnético indicado.

El cliente o el usuario del **EQUIPO** debería asegurar que se utilizará siempre en un entorno como éste.

Medición de emisiones:	Conformidad	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Emisión de alta frecuencia con arreglo a CISPR 11	Grupo 1	El EQUIPO utiliza energía de alta frecuencia exclusivamente para su funcionamiento interno. Por este motivo, la emisión de alta frecuencia es muy reducida y es poco probable que los equipos electrónicos adyacentes se vean afectados.
Emisión de alta frecuencia con arreglo a CISPR 11	Clase B	El EQUIPO está concebido para utilizarlo en todo tipo de dispositivos, incluidos aquellos dispositivos que se encuentren en viviendas y aquellos que estén conectados directamente a una red de suministro pública que también suministre a edificios utilizados como viviendas.
Armónicos de conformidad con IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión y flicker de conformidad con IEC 61000-3-3	se corresponde	

Resistencia a interferencias

El **EQUIPO** está concebido para funcionar en el entorno electromagnético indicado.

El cliente o el usuario del **EQUIPO** debería asegurar que se utilizará siempre en un entorno como éste.

Comprobaciones de resistencia a interferencias	Nivel de ensayo de conformidad con IEC 60601-1-2	Nivel de conformidad	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Inmunidad a descargas electrostáticas con arreglo a IEC 61000-4-2	± 6 kV de descarga por contacto ± 8 kV de descarga por aire	± 6 kV de descarga por contacto ± 8 kV de descarga por aire	Los suelos deberían ser de madera u hormigón o estar provistos de baldosas de cerámica. Si el suelo es de material sintético, la humedad relativa del aire debería ser del 30% como mínimo.
Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas de conformidad con IEC 61000-4-4	± 1 kV para cables de entrada y de salida ± 2 kV para cables de alimentación	± 1 kV para cables de entrada y de salida ± 2 kV para cables de alimentación	La calidad de la tensión de alimentación debería corresponderse con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios.
Inmunidad a las ondas de choque (sobretensión) de conformidad con IEC 61000-4-5	± 1 kV en modo de tensión diferencial ± 2 kV en modo de tensión de común	± 1 kV en modo de tensión diferencial ± 2 kV en modo de tensión común	La calidad de la tensión de alimentación debería corresponderse con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios.
Inmunidad a los huecos de tensión, interruptores breves y variaciones de la tensión de conformidad con IEC 61000-4-11	<5% de U_T durante ½ periodo (>95% de interrupciones de U_T) 40% de U_T durante 5 periodos (60% de interrupciones de U_T) 70% de U_T durante 25 periodos (30% de interrupciones de U_T) <5% de U_T durante 5 segundos (>95% de interrupciones de U_T)	<5% de U_T durante ½ periodo (>95% de interrupciones de U_T) 40% de U_T durante 5 periodos (60% de interrupciones de U_T) 70% de U_T durante 25 periodos (30% de interrupciones de U_T) <5% de U_T durante 5 segundos (>95% de interrupciones de U_T)	La calidad de la tensión de alimentación debería corresponderse con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios. Si el usuario del EQUIPO quiere continuar utilizando incluso al producirse interrupciones en el suministro de energía, se recomienda conectar el EQUIPO a un sistema de alimentación ininterrumpida de corriente o a una batería.
Inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial (50/60 Hz) de conformidad con IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos que se producen con la frecuencia de red deberían corresponderse con los valores típicos que se encuentran en los entornos comerciales u hospitalarios.
Observación: U_T es la tensión alterna de red antes de aplicar el nivel de ensayo.			
Inmunidad a las perturbaciones conducidas inducidas por los campos de radiofrecuencia IEC 61000-4-6	3 V_{ef} de 150 kHz a 80 MHz ^a	3 V_{ef}	Los equipos radioeléctricos portátiles y móviles no se utilizan a una distancia del EQUIPO , incluidos los cables, inferior a la distancia de protección recomendada, calculada de acuerdo con la ecuación indicada para la frecuencia de emisión. Distancia de protección recomendada: $d = [1, 2] \sqrt{P}$

Comprobaciones de resistencia a interferencias	Nivel de ensayo de conformidad con IEC 60601-1-2	Nivel de conformidad	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Inmunidad a los campos electromagnéticos radiados IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 800 MHz ^a 3 V/m de 800 MHz a 2,5 GHz ^a	3 V _{ef} 3 V _{ef}	<p>$d = [1, 2]\sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz</p> <p>$d = [2, 3]\sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>con P como la potencia nominal del emisor en vatios (W) conforme a las indicaciones del fabricante del emisor y d como distancia de protección recomendada en metros (m).</p> <p>Según se desprende de una comprobación realizada en el lugar mismo^b, la intensidad de campo de los radioemisores estacionarios es inferior al nivel de conformidad^c en todas las frecuencias.</p> <p>El siguiente pictograma indica que pueden producirse interferencias en el entorno de los equipos que lo llevan.</p> 

a. Con 80 MHz y 800MHz se aplica una banda de frecuencias más alta.

b. La intensidad de campo de emisores estacionarios, como por ejemplo estaciones base de telefonía móvil y redes de radiocomunicaciones, estaciones de radioaficionado, emisores de televisión y de radio por AM y FM, teóricamente no se puede determinar de antemano con exactitud. Para determinar el entorno electromagnético provocado por emisores estacionarios de alta frecuencia, se recomienda realizar una comprobación del emplazamiento. Si la intensidad de campo determinada en el emplazamiento del **EQUIPO** supera el nivel de conformidad indicado anteriormente, deberá observarse si el **EQUIPO** funciona con normalidad en todos los lugares de aplicación. Si se observan características de potencia poco comunes, puede hacerse necesario tomar medidas adicionales, como por ejemplo, cambiar de orientación o de sitio el **EQUIPO**.

c. En la banda de frecuencias que va de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo es inferior a 3 V/m.

Distancias de protección

Distancias de protección recomendadas entre los equipos de comunicación móviles y portátiles por alta frecuencia y el EQUIPO

El **EQUIPO** está concebido para funcionar en un entorno electromagnético en el que se comprueba inmunidad a los campos electromagnéticos radiados. El cliente o el usuario del **EQUIPO** puede contribuir a evitar interferencias electromagnéticas respetando las distancias mínimas entre dispositivos (emisores) de comunicación por alta frecuencia portátiles y móviles y el **EQUIPO**, en función de la potencia de salida del equipo de comunicación, tal y como se indica más abajo.

Potencia nominal del emisor [W]	Distancia de protección de acuerdo con la frecuencia de emisión [m]		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,5 GHz
	$d = [1, 2]\sqrt{P}$	$d = [1, 2]\sqrt{P}$	$d = [2, 3]\sqrt{P}$
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

Para emisores cuya potencia máxima nominal no esté indicada en la tabla anterior, la distancia de protección recomendada puede calcularse en metros (m) utilizando la ecuación que aparece en la columna correspondiente. En ese caso, P es la potencia máxima nominal del emisor en vatios (W) que indique el fabricante del emisor.

Nota 1

Con 80 MHz y 800 MHz se aplica una banda de frecuencias más alta.

Nota 2

Es posible que estas directrices no se puedan aplicar en todos los casos. La difusión de campos electromagnéticos se ve influida por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

We reserve the right to make any alterations which may be required due to technical improvements.

Sous réserve de modifications dues au progrès technique.

Reservados los derechos de modificación en virtud del progreso técnico.

D 3352.021.01.13.09 07.2012

Sprache: deutsch, englisch, französisch, spanisch
Ä.-Nr.: 115 585

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

in the USA:

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Sirona Dental Systems LLC
4835 Sirona Drive, Suite 100
Charlotte, NC 28273
USA

Bestell-Nr.
Order No
No. de cde.
No de pedido

59 38 340 D 3352