

Dental-Röntgengerät

Veraview iX

(Modell V080)

BEDIENUNGSANLEITUNG

(RAL)

CE
0197



Danke, dass Sie sich für Veraview iX entschieden haben.

Um größtmögliche Sicherheit und einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung und beachten Sie alle Warnungen und Hinweise. Halten Sie diese Bedienungsanleitung jederzeit zum Nachschlagen bereit.

Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen:

Teile der in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Namen von Unternehmen, Produkten, Dienstleistungen usw. können entweder Marken oder eingetragene Warenzeichen, die Eigentum der jeweiligen Unternehmen sind, enthalten.

© 2011 J. MORITA MFG. CORP.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Unfälle Verhüten | 2 |
| Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen | 4 |
| Geräteübersicht | 6 |
| Verwendung | 9 |
| (1) Vor der Verwendung..... | 9 |
| (2) Verwendung | 10 |
| Auswählen der Aufnahmeparameter | 10 |
| Auswählen der Radiographie-Bedingungen..... | 11 |
| Positionieren des Patienten..... | 12 |
| Eine Aufnahme Machen | 14 |
| (3) Nach der Verwendung..... | 16 |
| Netzschalter Ausschalten | 16 |
| (4) Benutzereinstellung..... | 17 |
| Starteinstellungen für Radiographie-Bedingungen und Zeit des Sleep-Modus..... | 17 |
| Einstellen der Timer-Tabelle | 19 |
| Timer-Tabelle..... | 20 |
| Flächendosis | 22 |
| Desinfektion, Ersatzteile und Aufbewahrung | 23 |
| (1) Desinfektion | 23 |
| Abwischen mit Ethanol..... | 23 |
| (2) Ersatzteile | 24 |
| (3) Zubehör | 24 |
| (4) Aufbewahrung | 24 |
| Wartung und Inspektion | 25 |
| Lebensdauer | 26 |
| Fehlerbehebung | 27 |
| Technische Daten | 28 |
| Technische Daten..... | 28 |
| Symbole und Zeichen..... | 35 |
| Elektromagnetische Störungen (EMS) | 37 |

Unfälle Verhüten

Wichtige Hinweise für den Kunden

Achten Sie darauf, eine geeignete Schulung über die Bedienmöglichkeiten dieses Gerätes zu erhalten, wie sie in der vorliegenden mitgelieferten Bedienungsanleitung beschrieben werden.

Die Garantiebedingungen für dieses Produkt sind unter diesem QR-Code auf unserer Website abrufbar.



Wichtige Hinweise für den Händler

Achten Sie darauf, eine geeignete Schulung über die Bedienmöglichkeiten dieses Gerätes durchzuführen, wie sie in der vorliegenden mitgelieferten Bedienungsanleitung beschrieben werden.

Sicherheitshinweise und Aufzeichnung von Informationen

Beim Aufstellen des Veraview iX muss die aufstellende oder eine andere verantwortliche Person dem Anwender und der für die Wartung und Verwaltung verantwortlichen Person die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen und die Nutzung des Geräts erklären.

Entsprechend der Gesetze des jeweiligen Landes oder der jeweiligen Region kann es sein, dass Informationen, wie das Datum der Aufstellung, die erklärten Inhalte, der Name des Anwenders und des Wartungsbeauftragten der medizinischen Einrichtung und der Name der aufstellenden oder anderen verantwortlichen Person, aufgezeichnet werden müssen.

Unfälle Verhüten

Die meisten Probleme bei der Bedienung und Wartung entstehen erfahrungsgemäß daraus, dass zu wenig auf grundlegende Sicherheitsvorkehrungen geachtet wird und deshalb die Möglichkeit von Unfällen nicht vorhergesehen werden kann. Fehler und Unfälle lassen sich am besten durch Vorhersehen möglicher Gefahren und der Bedienung des Gerätes in Übereinstimmung mit den Herstellervorgaben vermeiden. Machen Sie sich zunächst mit den Sicherheitshinweisen und allen Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen vertraut; nehmen Sie erst dann das Gerät in Betrieb und bedienen es stets mit größtmöglicher Sorgfalt, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden und Verletzung von Personen auszuschließen.

Die folgenden Symbole und Hinweise geben den Grad der Gefahr und der Schäden an, die bei einer Nichtbeachtung der nebenstehenden Anweisungen auftreten können:

WARNUNG

Dieses Symbol warnt den Benutzer vor der Gefahr einer schweren Verletzung, eines Totalschadens des Geräts sowie vor sonstigen Sachschäden und Feuergefahr.

VORSICHT

Dieses Symbol warnt den Benutzer vor der Gefahr einer leichten Verletzung oder Beschädigung des Geräts.

* Die Symbole Warnung () und Achtung () rechts neben dem Haupttext beziehen sich auf die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen am entsprechenden Seitenende und werden dort erläutert.

(Benutzerhinweis)

Dieses Symbol weist den Benutzer auf wichtige Aspekte bei der Bedienung sowie die Gefahr einer Beschädigung des Geräts hin.

Der Anwender (z. B. medizinische Einrichtung, Klinik, Krankenhaus usw.) ist für die Handhabung, Wartung und Verwendung von medizinischen Geräten verantwortlich.

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise gilt als NICHT ORDNUNGSGEMÄßER BETRIEB.

Verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich für den angegebenen zahnärztlichen Zweck.

Nutzerprofil

- a) Qualifikation:
Rechtlich qualifizierte Personen, wie Radiologietechniker und auf Röntgentechnik spezialisierte Zahnärzte (je nach Land der Verwendung).
- b) Ausbildung und Kenntnisse:
Es wird vorausgesetzt, dass der Anwender die Risiken von Röntgenstrahlung kennt und die notwendigen Vorkehrungen trifft.
Es wird außerdem vorausgesetzt, dass der Anwender sich mit Röntgendiagnostik auskennt, sowie mit Anatomie und Hygiene, einschließlich der Vermeidung von Kreuzinfektionen.
- c) Sprachkenntnisse:
Englisch (auf professioneller Ebene, wie oben beschrieben).
- d) Erfahrung:
Erfahrung in der Bedienung von Röntgengeräten.

Eine besondere Ausbildung ist nicht nötig, außer in Fällen, in denen dies im jeweiligen Land oder der jeweiligen Region durch gesetzliche Regelungen vorgeschrieben ist.

ZUGEHÖRIGE DOKUMENTE

- Installation Instructions (Montageanweisungen)

Die Lebensdauer

- Die Lebensdauer von Veraview iX beträgt 10 Jahre ab Installationsdatum, unter der Voraussetzung, dass das Produkt regelmäßig und ordnungsgemäß überprüft und gewartet wird.
- J. MORITA MFG. CORP. garantiert die Bereitstellung von Ersatzteilen und Reparaturservice für 10 Jahre nach Einstellung des Produkts.

Bei Unfällen

Für Kunden die Veraview iX in der EU nutzen:

Sollte bezüglich des Geräts ein schwerwiegender Zwischenfall eintreten, melden Sie diesen der in Ihrem Land zuständigen Behörde sowie dem Hersteller über den regionalen Ansprechpartner. Halten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften für detaillierte Verfahren ein.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG

- Dieses Röntgengerät kann eine Gefahrenquelle für den PATIENTEN und den BEDIENER darstellen, sofern die sicheren Expositions-faktoren und die Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.
- Dieses Gerät darf nur von Zahnärzten und anderen gesetzlich qualifizierten und zugelassenen Personen bedient werden.
- Setzen Sie dieses Gerät nie zur Diagnose von Patienten ein, während es gewartet wird.
- Achten Sie darauf, dass der Netzschalter im Notfall leicht zugänglich ist.
- Achten Sie darauf, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist, um ihn im Notfall schnell abziehen zu können (R-Typ).
- Achten Sie darauf, dass der Sicherungskasten leicht zugänglich ist, um im Notfall den Sicherungsschalter schnell ausschalten zu können (WA-Typ).
- Um das Risiko eines Stromschlags auszuschließen, darf dieses Gerät nur an eine Stromquelle mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Um das Risiko eines Stromschlags auszuschließen, wechseln Sie das Netzkabel nicht aus.
- Das GERÄT sollte nicht an andere Geräte angeschlossen oder gestapelt werden. Ist ein Anschließen an oder Stapeln auf ein anderes Gerät erforderlich, sollte das GERÄT überwacht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb mit der später verwendeten Konfiguration sicher zu stellen.
- Wenn ein implantierbares oder tragbares elektronisches Medizinprodukt aufgrund einer Untersuchung mit Röntgenstrahlung bestrahlt werden muss, muss der Anwender unter Berücksichtigung der Bedienungsanleitung (und der sicherheitsrelevanten Informationen) des implantierbaren bzw. tragbaren elektronischen Medizinprodukts besondere Sorgfalt walten lassen, da im Falle einer direkten Röntgenbestrahlung eines implantierbaren oder tragbaren elektronischen Medizinprodukts ausreichend elektronische Störungen auftreten können, die die Funktionsweise und den Betrieb des Medizingeräts beeinträchtigen.
 - * Literaturhinweis: Die US-Arzneimittelbehörde FDA veröffentlichte auf folgender Website Informationen über Störungen mit implantierbaren elektronischen Herzgeräten (Herzschrittmacher und implantierbare Kardioverter-Defibrillatoren), Insulinpumpen und Neurostimulatoren. (Zugriff: Juli 2018)
Titel: Interference between CT and Electronic Medical Devices
URL: <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm>
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für Leuchtschirm-Untersuchungen.
- Bei schwangeren Frauen muss die Anfertigung einer Röntgenaufnahme sorgfältig abgewogen werden. Eine Entscheidung für diese sollte nur fallen, wenn die Daten dringend zur klinischen Diagnose benötigt werden.
- Verwenden Sie im Untersuchungsbereich keine der nachstehend aufgeführten drahtlosen Übertragungsgeräte. Von diesen Geräten ausgehende elektromagnetische Störungen können dazu führen, dass das Röntgengerät auf unvorhersehbare, unerwartete und möglicherweise gefährliche Art und Weise arbeitet.
 1. Mobile Endgeräte, smarte Geräte.
 2. Funkgeräte wie Amateurfunkgeräte, Walkie-Talkies und Sende-Empfangsgeräte
 3. Mobiltelefone
 4. Router für Gebäude-Paging-Systeme, WLAN, Analogtelefone und sonstige elektrische drahtlose Geräte
- Störungen von Veraview iX Geräten könnten bei den unten aufgeführten Geräten einen unvorhersehbaren, unerwarteten und gefährlichen Betriebszustand verursachen.
 1. Elektrische medizinische Geräte für Untersuchung, Diagnose und Behandlung
 2. PCs
- Das Gerät muss in einem strahlengeschützten Bereich aufgestellt werden. Die örtlichen Strahlenschutzbestimmungen müssen eingehalten werden.
- Der Auslöseknopf muss in einem Strahlenschutzbereich betätigt werden.
- Befindet sich das Gerät nicht in einer Röntgenkabine oder ist es nicht von einer anderen Schutzbarriere umgeben, so müssen sich alle Personen außer dem Patienten während der Röntgenbestrahlung in einem Abstand von mindestens 2 m vom Röhrenkopf aufhalten.
- Der Anwender muss den Zugang zum Gerät entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften zum Strahlenschutz beschränken.
- Der Bediener darf während der Aufnahme nicht in den Röntgenstrahl geraten. Auch hinter den Röntgenaufnahme-medi-en (Film, Sensor und Bildplatten) tritt Reststrahlung auf.
- Jeder Patient und Bediener muss entsprechende Röntgen-Schutzkleidung tragen, wie z.B. eine Bleiweste, die den jeweiligen Bestimmungen entspricht.
- Der Bediener muss während des Betriebs die Kontrollleuchten sehen, sowie das akustische Signal des Gerätes hören können.
- Der Bediener muss den Patienten während des Betriebs des Gerätes sehen und hören können.
- Die Verantwortlichen der medizinischen Einrichtung, in der das Gerät betrieben wird, müssen die akustische und visuelle Kommunikation zwischen Anwender und Patient sicherstellen.
- Entsprechende lokale, föderale und staatliche Richtlinien hinsichtlich des Schutzes von Bediener und Patient müssen durch Beachtung angemessener Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden. Der Besitzer/Betreiber des Gerätes ist alleinig dafür verantwortlich, dass die Sicherheitsanforderungen nationaler und lokaler Bestimmungen eingehalten werden.

⚠️ WARNUNG

- Geeignete Schutzmaßnahmen gegen Infektionen müssen getroffen und aufrecht erhalten werden.
- Verwenden Sie für den Anschluss des Gerätes keine Mehrfachstecker oder Verlängerungskabel.

⚠️ VORSICHT

- Der Film-Prozessor (Entwickler) darf sich nicht im selben Raum wie das Gerät befinden; es könnte ansonsten zu einer Korrosion der elektrischen Stromkreise kommen.
- Geeignete Schutzmaßnahmen gegen Infektionen müssen getroffen werden, wenn Zubehörteile wie Filmhalter, Röntgenröhren-Führungen, Abbildungsplatten und CCD-Detektoren verwendet werden. Bei der Verwendung von Zubehörteilen immer die Anweisungen des Herstellers bezüglich der Verwendung beachten und Kreuz-Kontamination von einem Patienten zum anderen vermeiden.
- Nicht an den Arm hängen oder dagegen lehnen. Er könnte ansonsten beschädigt werden oder abfallen.



- Darauf achten, dass Ihre Finger nicht in den sich bewegenden Bereich oder in die Zwischenräume zwischen Arm, Kopfstütze, Röntgenkopf und Wechselrichter-Box geraten.

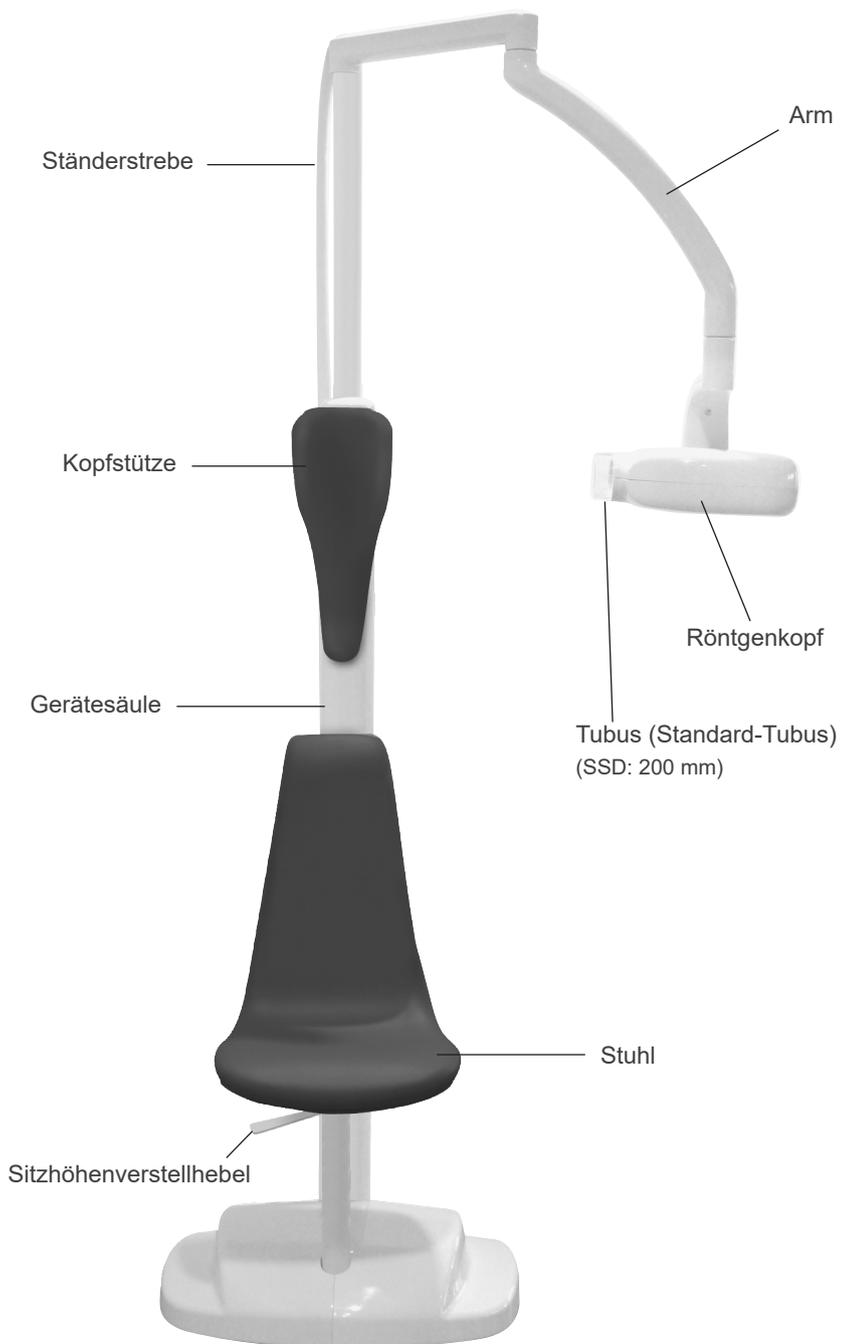


- Den Scheren-Arm nicht mit zu großer Kraft gegen den Horizontal-Arm drücken. Er könnte dadurch beschädigt werden.

Geräteübersicht

Teilebeschreibung

■ R-Typ (mit Patientenstuhl)



Long SSD-Adapter (Option)
Typ: V080CL



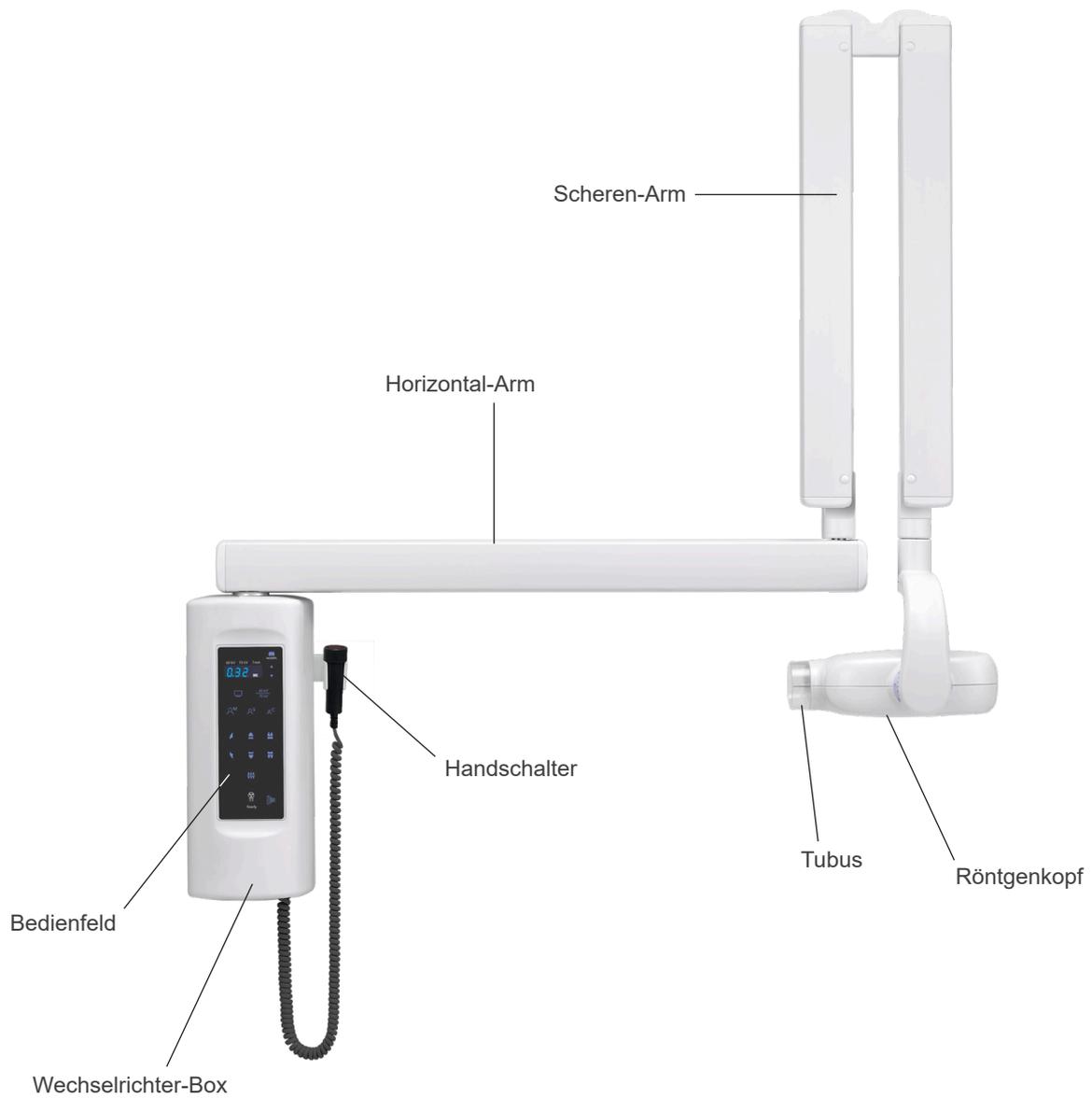
Der optionale lange Tubus dient zur Vergrößerung des Abstands zwischen Quelle und Haut (SSD) auf 300 mm.

■ Kontrolleinheit



Teilebeschreibung

■ WA-Typ (für Wandmontage)



* Bedienfeld: Es gibt eine Spezifikation zur Fernbedienung über Wechselrichter-Box des R-Typs.

Teilebeschreibung

■ Bedienfeld



⚠ Drücken Sie nicht zu fest auf die Tasten und die Anzeige.

Verwendung

* Wurde das Gerät für einige Zeit nicht benutzt, vergewissern Sie sich vor dem Wiedereinsatz, dass es einwandfrei funktioniert.

(1) Vor der Verwendung

Netzschalter Einschalten

R-Typ



Rückseite der Gerätesäule



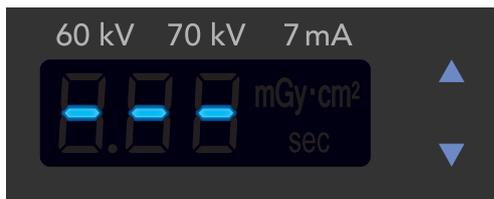
WA-Typ



Unterseite der Wechselrichter-Box



Drücken Sie auf die Einschaltseite (-) des Schalters, um das Gerät einzuschalten.
Die Timer-Anzeige und die Tasten des Bedienfelds leuchten auf.



ⓘ Das Bedienfeld wechselt in den Sleep-Modus, wenn es nicht innerhalb von fünf Minuten (Standardeinstellung) nach dem Einschalten des Geräts betätigt wird. In diesem Fall sieht die Timer-Anzeige wie links dargestellt aus.

Drücken Sie eine beliebige Taste (mit Ausnahme der Auslösetaste) auf dem Bedienfeld, um den Sleep-Modus zu verlassen.

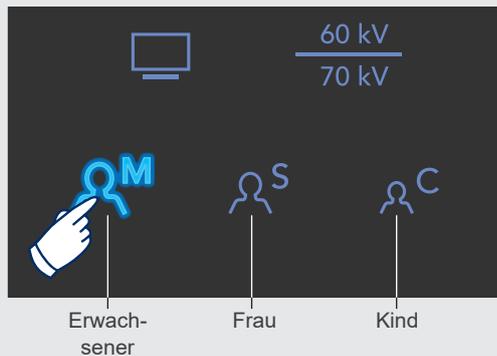
WARNUNG

- Vermeiden Sie bei Gewitter die Gefahr eines elektrischen Stromschlags: Stoppen Sie sofort die Verwendung des Geräts und belassen Sie den Patienten nicht in der Nähe des Geräts. Berühren Sie nicht das Gerät oder das Hauptnetzka-
bel.

(2) Verwendung

Auswählen der Aufnahmeparameter

1



Wählen Sie eine der Tasten zur Patientenauswahl, um das Gerät an den physischen Körperbau oder andere Gesichtspunkte anzupassen.

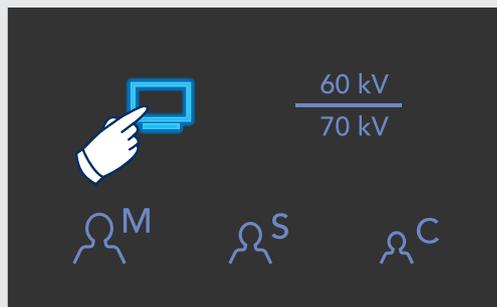
2



Wählen Sie einen kV-Wert. Durch Drücken der Taste wird zwischen 60 kV und 70 kV umgeschaltet.

! Der Wert 7 mA ist fest und kann nicht geändert werden.

3



Digital

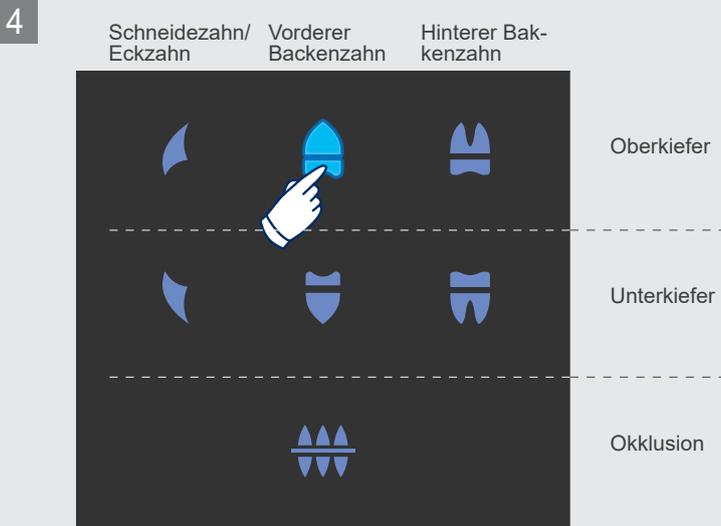


Film

* Weitere Informationen zur Timer-Tabelle finden Sie auf Seite 20.

Wählen Sie Digital oder Film. Durch Drücken der Taste wird zwischen beiden Optionen umgeschaltet.

Auswählen der Radiographie-Bedingungen



Wählen Sie einen zu radiographierenden Bereich (Zahn).



Die Belichtungszeit (in Sekunden) wird auf der Anzeige angezeigt. Die Belichtungszeit für die gewählten Parameter erscheint automatisch auf der Anzeige.

■ Ändern der Belichtungszeit



Die Belichtungszeit kann durch Drücken der Taste Auf/Ab manuell eingestellt werden.

* Drücken Sie nach dem Ändern der Belichtungszeit die Taste für den gewählten Bereich (Zahn) und halten Sie sie ca. fünf Sekunden gedrückt, bis Sie Pieptöne hören. Dadurch wird die Belichtungszeit für die momentan gewählte Radiographie-Bedingung gespeichert.

ⓘ Drücken Sie die Taste Auf/Ab, um den Wert entsprechend der nachfolgend beschriebenen Timer-Tabelle zu ändern (* Der Wert ändert sich nicht um 0,01).
Es können alle Werte der Tabellennummern (00 bis 14) eingestellt werden.

Positionieren des Patienten

1



Ziehen Sie den Sitzverstellhebel nach oben, um die Sitzhöhe einzustellen.



Der Patient muss eine Schutzschürze gegen Röntgenstrahlung tragen.
Setzen Sie das Radiographie-Medium (Film, Sensor und Abbildungsplatte) richtig in den Mund des Patienten ein.
Lassen Sie den Patienten bei Verwendung des R-Typs Platz nehmen.



- ⚠ Die Radiographie-Medien sind an einem sauberen, unverschmutzten Ort aufzubewahren.
- ⚠ Eine schlechte Positionierung des Patienten kann eine korrekte Diagnose anhand des aufgenommenen Bildes erschweren.



Verschieben Sie das Gestänge nach oben oder unten um die Höhe des Röntgenkopfes anzupassen.



⚠ WARNUNG

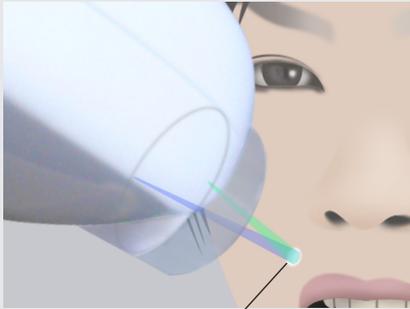
- Geeignete Schutzmaßnahmen gegen Infektionen müssen getroffen werden, wenn Zubehörteile wie Filmhalter, Röntgenröhren-Führungen, Abbildungsplatten und CCD-Detektoren verwendet werden. Bei der Verwendung von Zubehörteilen immer die Anweisungen des Herstellers bezüglich der Verwendung beachten und Kreuz-Kontamination von einem Patienten zum anderen vermeiden.
- Achten Sie beim Senken des Gestänges darauf, ihre Finger nicht zwischen Gestänge und Gerätesäule einzuklemmen.
- Das maximale Patientengewicht beträgt 135 kg. Verwenden Sie dieses Gerät nicht bei Patienten mit einem Gewicht von über 135 kg.

⚠ VORSICHT

- Lassen Sie die Patienten ggf. Brille, Ohringe und andere Gegenstände abnehmen, die bei der Aufnahme stören könnten.
- Wenden Sie keine Gewalt an, wenn Sie den Leuchtenarm nach oben oder unten verstellen oder den Arm drehen, besonders dann, wenn der Arm seine Endposition erreicht hat. Dies könnte das Gerät beschädigen. (Typ R)

Positionieren des Patienten

2



Schnittpunkt des blauen und grünen Zeigers (Zentrum des Bestrahlungsfeldes)

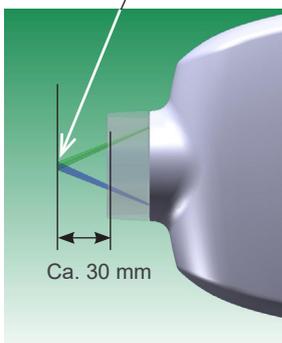
Ziehen Sie den Röntgenkopf zum Patienten hin und richten Sie den Tubus auf das Radiographie-Medium im Mund des Patienten, sodass Sie Aufnahmezeitpunkt und -winkel einstellen können. Sie können den Aufnahmezeitpunkt unter Zuhilfenahme der Zeiger einstellen.

⚠ Wenn der Long SSD-Adapter (Option) angebracht ist, stehen die Zeiger nicht zur Verfügung.



■ Zeiger

Schnittpunkt des blauen und grünen Zeigers



Ca. 30 mm



Die Zeigerlichter werden eingeschaltet, wenn das Röntgengerät eingeschaltet wird oder wenn der Zeiger-Lichtschalter gedrückt wird.

Nach einer Minute schalten sich die Zeigerlichter automatisch aus.

Der Schnittpunkt des blauen und grünen Zeigers ist Zentrum des Bestrahlungsfeldes.

⚠ WARNUNG

- Die Zeigerlichter können das Auge beschädigen. Schauen Sie deshalb nicht in die Röntgenröhre, da das Licht ansonsten in Ihre Augen gelangen könnte.

⚠ VORSICHT

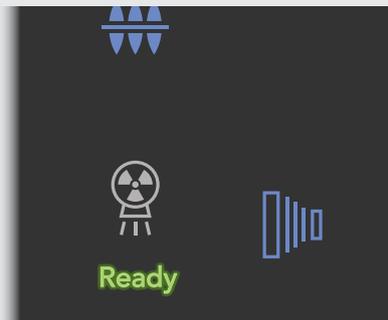
- Röhrenkopf und Arme nicht mit Gewalt bewegen, da diese brechen könnten (WA-Typ: Horizontal-Arm und Scheren-Arm, R-Typ: Arm). Der Röhrenkopf ist für eine Betätigungskraft von ca. 2 kgf ausgelegt.
- Bedienen Sie ihn mit Vorsicht und vermeiden Sie, dass der Röhrenkopf gegen die Wand schlägt. Ansonsten könnte der Röhrenkopf zerstört werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn sich der Arm oder der Röhrenkopf beim Positionieren des Röhrenkopfs nicht normal bewegen lässt (mit anormalen Geräuschen).

Eine Aufnahme Machen

1

Bitte Sie den Patienten, sich während der Aufnahmen nicht zu bewegen.
Der Bediener muss sich außerhalb des Strahlenschutzraums befinden oder sich ansonsten vor der Strahlung schützen.

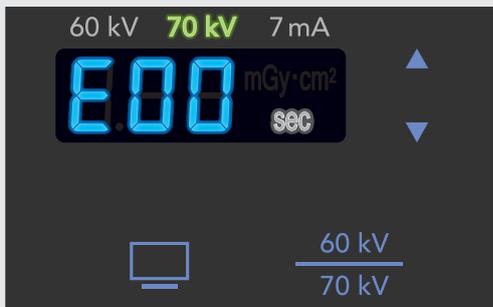
2



Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige Ready grün aufleuchtet.
Drücken Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste, um eine Aufnahme zu machen.



Während der Aufnahme ist der Aufnahmesummer zu hören und die Aufnahmeanzeige leuchtet auf.
Halten Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste gedrückt, bis der Aufnahmesummer stoppt.



! Wenn Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste loslassen, bevor die Aufnahme abgeschlossen ist, wird die Radiographie unterbrochen und die Fehlermeldung "E00" erscheint auf der Timer-Anzeige.
Drücken Sie eine beliebige Taste (mit Ausnahme der Auslösetaste) auf dem Bedienfeld, um die Meldung zu löschen.

! WARNUNG

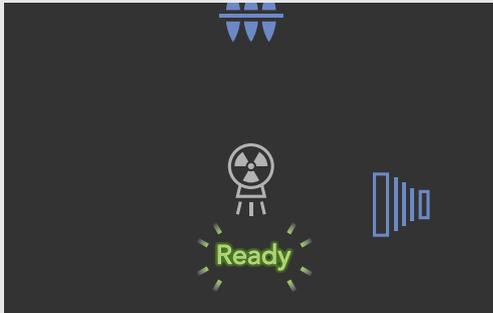
- Während der Röntgenbestrahlung darf sich niemand außer dem Patienten im Röntgenraum befinden. Befindet sich das Gerät nicht in einer Röntgenkabine oder ist es nicht von einer anderen Schutzbarriere umgeben, so müssen sich alle Personen außer dem Patienten während der Röntgenbestrahlung in einem Abstand von mindestens 2 m vom Röhrenkopf aufhalten.
- Wenn es erforderlich ist, dass der Bediener während der Radiographie im Röntgenraum verbleibt, muss er entsprechende Röntgen-Schutzkleidung tragen.
- Überwachen Sie kontinuierlich den Patienten und das Gerät während der Radiographie. Nehmen Sie in einem Notfall Ihren Finger vom Auslöseknopf oder der Auslösetaste, um das Gerät zu stoppen.

! VORSICHT

- Halten Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste gedrückt, bis die Radiographie abgeschlossen ist. Wenn Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste loslassen, bevor die Aufnahme abgeschlossen ist, wird die Radiographie unterbrochen.
- Sollte das Gerät nicht auf Tastenbetätigung reagieren, schalten Sie es aus und bitten Sie den Patienten, den Raum zu verlassen. Schalten Sie das Gerät nach dem Ausschalten frühestens nach einer Minute wieder ein.

Eine Aufnahme Machen

3



Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, stoppt der Aufnahmesummer und die Aufnahmeanzeige geht aus. Zusätzlich blinkt die Anzeige Ready (grün) und die Timer-Anzeige zeigt abwechselnd die gewählte Belichtungszeit und die Flächendosis.

* Weitere Informationen zur Flächendosis finden Sie auf Seite 22.

- ⓘ Mitunter unterbricht das Gerät den Betrieb für eine gewisse Zeit, um die Röntgenröhre zu schützen. Während dieser Zeit kann keine Röntgenstrahlung abgegeben werden. Die verbleibende Zeit (in Sekunden) bis zu einem erneuten Einsatz des Geräts wird als Countdown auf der Timer-Anzeige angezeigt, wenn Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste drücken. In der Zeit, in der sich das Gerät nicht in Betrieb befindet, oder vor dem Drücken einer Taste zur Auswahl der Radiographie-Bedingungen nach einer betriebsfreien Zeit, zeigt die Timer-Anzeige abwechselnd die gewählte Belichtungszeit und die Flächendosis an.

4

Entfernen Sie das Radiographie-Medium aus dem Mund des Patienten.

■ Anzeige Ready



Leuchtet grün: Aufnahmebereit
Leuchtet NICHT: Aufnahme wird durchgeführt
Blinkt grün: Vorbereitung zur Aufnahme

(3) Nach der Verwendung

Netzschalter Ausschalten

Schalten Sie den Netzschalter aus, wenn Sie die Radiographie beendet haben.



ⓘ Ungefähr 10 Sekunden nach dem Ausschalten des Netzschalters erlischt auch die Timer-Anzeige.

WARNUNG

- Denken Sie daran, den Netzschalter auszuschalten. Dadurch lassen sich elektrische Stromschläge, Verbrennungen oder das versehentliche Betätigen eines Schalters verhindern.

(4) Benutzereinstellung

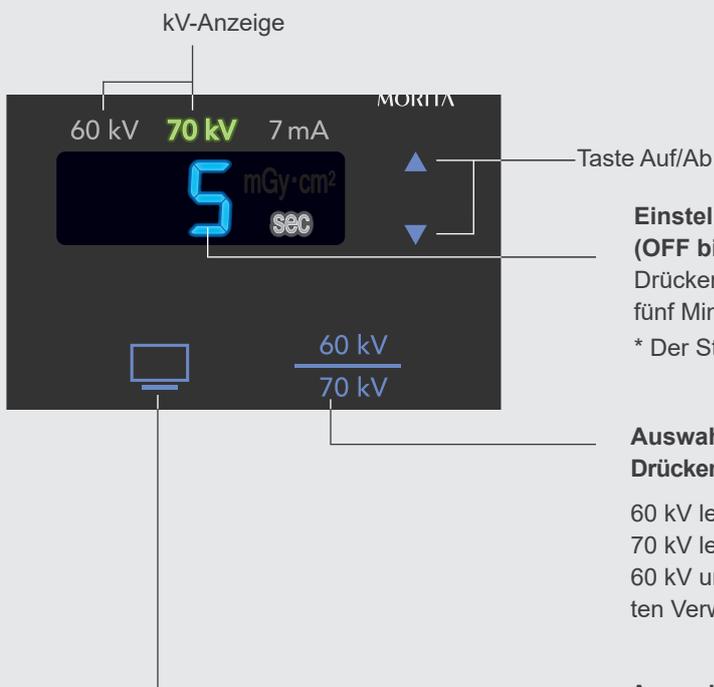
Starteinstellungen für Radiographie-Bedingungen und Zeit des Sleep-Modus

- ⓘ Stellen Sie vor der Durchführung von Einstellungen sicher, dass die Anzeige Ready leuchtet.
- ⓘ Wenn Sie sich im Einstellmodus befinden, können keine Aufnahmen gemacht werden.



Zum Aufrufen des Einstellmodus drücken Sie die kV-Taste und halten Sie sie gedrückt (ca. fünf Sekunden), bis Sie Pieptöne hören.

Die Timer-Anzeige zeigt eine blinkende "5" (Standardwert).



Einstellung der Zeit vor Wechsel in den Sleep-Modus (OFF bis 60 Minuten).

Drücken Sie die Taste Auf/Ab, um den Wert in Schritten von fünf Minuten einzustellen.

* Der Standardwert ist 5 (Minuten).

Auswahl von 60 kV, 70 kV oder vorherige Einstellung. Drücken Sie diese Taste, um die kV-Anzeige umzuschalten.

60 kV leuchtet: Gerät startet mit der Einstellung 60 kV

70 kV leuchtet: Gerät startet mit der Einstellung 70 kV

60 kV und 70 kV leuchten: Gerät startet mit der bei der letzten Verwendung gewählten Einstellung

Auswahl von Film-Foto, Digitalfoto oder vorherige Einstellung.

Drücken Sie diese Taste, um die Einstellung umzuschalten.

Leuchtet NICHT: Gerät startet mit Film-Radiographie

Leuchtet: Gerät startet mit Digital-Radiographie

Blinkt: Gerät startet mit der bei der letzten Verwendung gewählten Einstellung

Starteinstellungen für Radiographie-Bedingungen und Zeit des Sleep-Modus



Taste für Okklusion-Positionierung

Auswahl von Erwachsener, Frau, Kind oder vorherige Einstellung.

Drücken Sie die gewünschte Taste.

Die Tasten blinken, wenn eine Taste zweimal gedrückt wurde.

Eine Taste leuchtet: Gerät startet in dem durch die leuchtende Taste ausgewählten Modus

Alle 3 Tasten blinken: Gerät startet mit der bei der letzten Verwendung gewählten Einstellung

Auswahl von Zahntyp oder vorherige Einstellung.

Drücken Sie die gewünschte Taste.

Alle sechs Tasten blinken nacheinander, wenn eine Taste zweimal gedrückt wurde.

Eine Taste leuchtet: Gerät startet in dem durch die leuchtende Taste ausgewählten Modus

Sechs Tasten blinken nacheinander: Gerät startet mit der bei der letzten Verwendung gewählten Einstellung

⚠ Die Taste Okklusion kann nicht eingestellt werden.



Wenn Sie alle Einstellungen speichern und den Einstellmodus verlassen möchten, drücken Sie die Taste für Okklusion-Positionierung und halten Sie sie gedrückt (ca. 5 Sekunden).

* Halten Sie die Taste gedrückt, bis Sie Pieptöne hören.

Beim nächsten Einschalten wird das Gerät mit den gespeicherten Radiographie-Bedingungen konfiguriert.

⚠ Wenn Sie die Einstellungen nicht speichern möchten, drücken Sie kurz die Taste für Okklusion-Positionierung oder schalten Sie das Gerät aus.

Einstellen der Timer-Tabelle

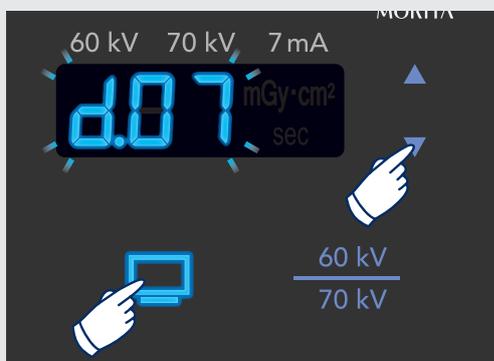
* Informationen zu den Daten der Timer-Tabelle finden Sie auf der nächsten Seite.

- ⚠ Stellen Sie vor der Durchführung von Einstellungen sicher, dass die Anzeige Ready leuchtet.
- ⚠ Wenn sich das Gerät im Einstellmodus befindet, kann keine Röntgenstrahlung abgegeben werden.



Zum Umschalten in den Einstellmodus für die Timer-Tabelle, drücken Sie die Taste Film/Digital und halten Sie sie gedrückt (ca. fünf Sekunden), bis Sie Pieptöne hören.

Die Timer-Anzeige zeigt ein blinkendes "F. 08" (* Standardwert für den Standard-Tubus. Für den langen Tubus wird "F. 11" angezeigt.)



Drücken Sie die Taste Film/Digital, um zwischen "F" (Film) und "d" (Digital) umzuschalten.

Drücken Sie die Taste Auf/Ab, um die Tabellennummer (00 bis 14) zur Auswahl einer Timer-Tabelle einzustellen.

* Empfohlene Werte siehe Seite 21.

* "F. 08" ist als Standard-Timer-Tabelle für Film-Radiographie (Empfindlichkeit E) und "d. 07" als Standard-Timer-Tabelle für Digital-Radiographie eingestellt.

Wenn Sie alle Einstellungen speichern und den Einstellmodus verlassen möchten, drücken Sie die Taste für Okklusion-Positionierung und halten Sie sie gedrückt (ca. 5 Sekunden).

* Halten Sie die Taste gedrückt, bis Sie Pieptöne hören.

- ⚠ Es können alle Werte der Tabellennummern (00 bis 14) eingestellt werden.
- ⚠ Wenn Sie die Einstellungen nicht speichern möchten, drücken Sie kurz die Taste für Okklusion-Positionierung oder schalten Sie das Gerät aus.

Timer-Tabelle

- ! Die folgende Timer-Tabelle basiert auf der Einstellung 60 kV und Verwendung des Standard-Tubus.
 Wenn Sie auf 70 kV umschalten, verwendet das Gerät die Timer-Tabelle mit einer um zwei verminderten Tabellennummer und zeigt diese an.
 Wenn Sie den langen Tubus verwenden, wählen Sie manuell eine um drei erhöhte Tabellennummer als beim Standard-Tubus.

| | | Oberer Schneidezahn | Oberer vorderer Backenzahn | Oberer hinterer Backenzahn | Unterer Schneidezahn | Unterer vorderer Backenzahn | Unterer hinterer Backenzahn | Okklusion |
|--------|-----------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|
| Nr. 00 | Erwachsener (M) | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,08 |
| | Frau (S) | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| | Kind (C) | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| Nr. 01 | Erwachsener (M) | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,10 |
| | Frau (S) | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 |
| | Kind (C) | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| Nr. 02 | Erwachsener (M) | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,13 |
| | Frau (S) | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 |
| | Kind (C) | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 |
| Nr. 03 | Erwachsener (M) | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,05 | 0,06 | 0,10 | 0,16 |
| | Frau (S) | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,10 |
| | Kind (C) | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,08 |
| Nr. 04 | Erwachsener (M) | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,20 |
| | Frau (S) | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,13 |
| | Kind (C) | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,10 |
| Nr. 05 | Erwachsener (M) | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,08 | 0,10 | 0,16 | 0,25 |
| | Frau (S) | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,16 |
| | Kind (C) | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,13 |
| Nr. 06 | Erwachsener (M) | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,32 |
| | Frau (S) | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,06 | 0,10 | 0,13 | 0,20 |
| | Kind (C) | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,05 | 0,06 | 0,10 | 0,16 |
| Nr. 07 | Erwachsener (M) | 0,20 | 0,25 | 0,32 | 0,13 | 0,16 | 0,25 | 0,40 |
| | Frau (S) | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | 0,25 |
| | Kind (C) | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,20 |
| Nr. 08 | Erwachsener (M) | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,16 | 0,20 | 0,32 | 0,50 |
| | Frau (S) | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,20 | 0,32 |
| | Kind (C) | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,08 | 0,10 | 0,16 | 0,25 |
| Nr. 09 | Erwachsener (M) | 0,32 | 0,40 | 0,50 | 0,20 | 0,25 | 0,40 | 0,63 |
| | Frau (S) | 0,20 | 0,25 | 0,32 | 0,13 | 0,20 | 0,25 | 0,40 |
| | Kind (C) | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,32 |

(Einheit: s)

Timer-Tabelle

| | | Oberer Schneidezahn | Oberer vorderer Backenzahn | Oberer hinterer Backenzahn | Unterer Schneidezahn | Unterer vorderer Backenzahn | Unterer hinterer Backenzahn | Okklusion |
|--------|-----------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|
| Nr. 10 | Erwachsener (M) | 0,40 | 0,50 | 0,63 | 0,25 | 0,32 | 0,50 | 0,80 |
| | Frau (S) | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,16 | 0,25 | 0,32 | 0,50 |
| | Kind (C) | 0,20 | 0,25 | 0,32 | 0,13 | 0,16 | 0,25 | 0,40 |
| Nr. 11 | Erwachsener (M) | 0,50 | 0,63 | 0,80 | 0,32 | 0,40 | 0,63 | 1,00 |
| | Frau (S) | 0,32 | 0,40 | 0,50 | 0,20 | 0,32 | 0,40 | 0,63 |
| | Kind (C) | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,16 | 0,20 | 0,32 | 0,50 |
| Nr. 12 | Erwachsener (M) | 0,63 | 0,80 | 1,00 | 0,40 | 0,50 | 0,80 | 1,25 |
| | Frau (S) | 0,40 | 0,50 | 0,63 | 0,25 | 0,40 | 0,50 | 0,80 |
| | Kind (C) | 0,32 | 0,40 | 0,50 | 0,20 | 0,25 | 0,40 | 0,63 |
| Nr. 13 | Erwachsener (M) | 0,80 | 1,00 | 1,25 | 0,50 | 0,63 | 1,00 | 1,60 |
| | Frau (S) | 0,50 | 0,63 | 0,80 | 0,32 | 0,50 | 0,63 | 1,00 |
| | Kind (C) | 0,40 | 0,50 | 0,63 | 0,25 | 0,32 | 0,50 | 0,80 |
| Nr. 14 | Erwachsener (M) | 1,00 | 1,25 | 1,60 | 0,63 | 0,80 | 1,25 | 2,00 |
| | Frau (S) | 0,63 | 0,80 | 1,00 | 0,40 | 0,63 | 0,80 | 1,25 |
| | Kind (C) | 0,50 | 0,63 | 0,80 | 0,32 | 0,40 | 0,63 | 1,00 |

(Einheit: s)

Empfohlene Werte (* Für 60 kV)

| Radiographie-Bedingung | Timer-Tabelle (Anzeige) | |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| | Standard-Tubus | Langer-Tubus |
| Film (Empfindlichkeit D) | Nr. 11 (F. 11) | Nr. 14 (F. 14) |
| Film (Empfindlichkeit E) | Nr. 08 (F. 08) | Nr. 11 (F. 11) |
| Film (Empfindlichkeit F) | Nr. 05 (F. 05) | Nr. 08 (F. 08) |
| Digital (IP) | Nr. 07 (d. 07) | Nr. 10 (d. 10) |

Flächendosis

Die angezeigte Flächendosis ist das Produkt aus Luftkerma am Tubusende und dem Flächenbereich des Bestrahlungsfeldes. Diese Werte sind typische Werte und entsprechen nicht der gemessenen Flächendosis für die jeweilige Röntgenaufnahme. Darüber hinaus sind die Werte bei Verwendung des Standard-Tubus und bei Verwendung des langen Tubus unterschiedlich. Die Luftkerma ergibt sich aus der Division des Dosisflächenprodukts mit dem Durchmesser des Röntgenfeldes von 58 mm. Das Dosismessgerät zum Überprüfen und Einhalten der genauen Anzeige des Dosisflächenprodukts muss gemäß der entsprechenden kV-Werte kalibriert werden.

Genauigkeit: Anzeigewert $\pm 50\%$



Standard-Tubus

Langer Tubus



* Sie können die standardmäßigen Werkseinstellungen folgendermaßen überprüfen:

1. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Anzeige Ready leuchtet, drücken Sie die Taste "Frau" und halten Sie sie gedrückt (ca. fünf Sekunden).
2. Sie hören Pieptöne und die momentanen Einstellungen werden auf der Timer-Anzeige angezeigt (* "SC" oder "LC" kann mit der Taste Auf/Ab umgeschaltet werden).
3. Wenn Sie die Einstellungen speichern möchten, drücken Sie die Taste für Okklusion-Positionierung und halten Sie sie gedrückt (ca. 5 Sekunden). (* Halten Sie die Taste gedrückt, bis Sie Pieptöne hören. Wenn Sie die Einstellungen nicht speichern möchten, drücken Sie kurz die Taste für Okklusion-Positionierung oder schalten Sie das Gerät aus.)

Das Dosisflächenprodukt wird nicht vom FHA (Fokus-Haut-Abstand) beeinflusst, aber:

- Das Luftkerma (Dosis) nimmt umgekehrt proportional zum Quadrat des FHA-Faktors ab.
- Der Durchmesser des Strahlungsfeldes nimmt proportional zum FHA-Faktor zu.
- Die Größe des Strahlungsfeldes (Bereich) nimmt proportional zum Quadrat des FHA-Faktors zu.

Desinfektion, Ersatzteile und Aufbewahrung

(1) Desinfektion

Abwischen mit Ethanol

Desinfizieren Sie nach jeder Verwendung (Patient) den Tubus, die Kopfstütze, den Stuhlsitz und den Sitzhöhenverstellhebel, indem Sie die Teile mit Ethanol (70 bis 80 Vol.-%) abwischen. 

Ist es Ihnen nicht möglich, Ethanol (70 bis 80 Vol.-%) zu verwenden, nutzen Sie eines der im Folgenden gelisteten Desinfektionsmittel. Verwenden Sie keine anderen Desinfektionsmittel.

- DÜRR DENTAL FD 322 Schnelldesinfektion
- DÜRR DENTAL FD 333 Schnelldesinfektion
- DÜRR DENTAL FD 360 Kunstlederreinigung und -pflege
- DÜRR DENTAL FD 366 sensitive Schnelldesinfektion

Desinfizieren Sie das Bedienfeld mit Ethanol (70 bis 80 Vol.-%).

- ⚠ Verwenden Sie zur Reinigung äußerer Oberflächen ausschließlich Ethanol (70 bis 80 Vol.-%) oder pH-neutrale Reinigungsmittel. Alkalische oder saure Lösungen, flüssige Kresol-Seife und andere Chemikalien können zu einer Verfärbung oder Beschädigung der Oberfläche führen.
- ⚠ Befeuchten Sie ein weiches Tuch mit Ethanol (70 bis 80 Vol.-%) oder einem neutralen Reinigungsmittel und wringen es dann gründlich aus. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt, da dies mechanische oder anderweitige Fehlfunktionen verursachen könnte.
- ⚠ Verwenden Sie Ethanol (70 bis 80 Vol.-%), um Wasser, Reinigungsmittel oder andere Chemikalien, die auf die äußere Oberfläche gelangt sind, sofort zu entfernen.
- ⚠ Sprühen Sie nie Ethanol (70 bis 80 Vol.-%), neutrales Reinigungsmittel oder Wasser direkt auf das Gerät. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangt, da dies mechanische oder anderweitige Fehlfunktionen verursachen könnte.
- ⚠ Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes kein Ozonwasser. Ozonwasser kann das Gerät beschädigen.
- ⚠ Desinfizieren Sie das Gerät und dessen Teile nicht mit Ozongas oder ultravioletem Licht. Dies kann Kunststoff- und Gummiteile beschädigen.
- ⚠ Ziehen Sie bei der Reinigung nicht an Kabeln oder Schnüren.
- ⚠ Der Röntgenbildempfänger muss vor der Behandlung jedes Patienten gereinigt oder desinfiziert werden, um das Risiko von Kreuzinfektionen zwischen Patienten auszuschließen. Zur Reinigung oder Desinfektion des Empfängers befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

WARNUNG

- Denken Sie daran, den Netzschalter auszuschalten. Dadurch lassen sich elektrische Stromschläge, Verbrennungen oder das versehentliche Betätigen eines Schalters verhindern.

(2) Ersatzteile

- * Ersetzen Sie die Teile in Abhängigkeit von Verschleiß und Einsatzdauer.
- * Bestellen Sie Ersatzteile bei Ihrem Händler oder Ihrer J. MORITA-Niederlassung.
- * Die Sicherungen F1 und F2 für den R-Typ befinden sich auf der Filterplatine.
- * Die Sicherungen F1 für den WA-Typ befinden sich auf der Filterplatine.

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Leistung | Typ | Menge |
|-------------|------------------------------|-------------|---|-------|
| 6112473 | Hauptsicherung (Für EX-2) | F10 A 250 V | Flink, hohe Schaltleistung, Größe: 5 × 20 mm | 1 |



- * Das Austauschen der Sicherung ist von einer qualifizierten Servicekraft durchzuführen.
- * Die Sicherung muss gemäß IEC127 oder 241 zertifiziert oder hergestellt sein.

(3) Zubehör

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Leistung | Typ | Menge |
|-------------|------------------|----------|--------|-------|
| 6032120 | Long SSD-Adapter | - | V080CL | 1 |

(4) Aufbewahrung

- * Informationen zu den Transport- und Aufbewahrungsbedingungen finden Sie auf Seite 32.
- Vermeiden Sie häufige oder dauerhafte direkte Sonneneinstrahlung.
- Wurde das Gerät für längere Zeit nicht benutzt, vergewissern Sie sich vor dem Wiedereinsatz, dass es einwandfrei funktioniert.

WARNUNG

- Die Platine des Filters steht weiterhin unter Strom, selbst wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wurde. Vor der Wartung ist das Netzkabel abzuziehen oder der Hauptschalter im Schaltschrank auszuschalten.

Wartung und Inspektion

Regelmäßige Inspektion

- Wartungs- und Inspektionstätigkeiten obliegen allgemein dem Anwender. Sollte dieser aus irgendeinem Grund dazu nicht in der Lage sein, so können diese Arbeiten auch von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren MORITA-Händler vor Ort oder Ihrer J. MORITA-Niederlassung.
- Ersetzen Sie die in der Ersatzteilliste enthaltenen Teile in Abhängigkeit von Verschleiß und Einsatzdauer.
- Dieses Gerät sollte alle 6 Monate gemäß den folgenden Wartungs- und Inspektionen überprüft werden.
- Die mit einem Stern (*) gekennzeichneten Inspektionsschritte dürfen nur von Wartungspersonal während der Lebensdauer des Geräts durchgeführt werden.

Wartungs- und Inspektionenpunkte

1. Netzspannung
 - * Verwenden Sie ein digitales oder analoges Messgerät, um die Netzspannung des Geräts zu messen. Das Ergebnis muss im unten angegebenen Bereich liegen.
 - Typ EX-2: 220 V–240 V $\pm 10\%$
2. Erdleiter
 - Unterziehen Sie den Erdleiter einer Sichtprüfung, um sicher zu stellen, dass er ordnungsgemäß und sicher angeschlossen ist.
3. Befestigungszustand des Geräts
 - R-Typ: Vergewissern Sie sich, dass der Sockel fest am Boden verankert ist und nicht wackelt.
 - WA-Typ: Vergewissern Sie sich, dass die Wechselrichter-Box fest an der Wand verankert ist und nicht wackelt.
4. Bewegung von Arm und Röhrenkopf
 - Bewegen Sie Arm und Röhrenkopf, um das Spiel zu überprüfen. Überprüfen Sie, ob die vorgesehenen Stopp-Positionen eingehalten werden.
 - Stellen Sie sicher, dass sich der Arm normal bewegt (ohne anormale Geräusche).
 - Überprüfen Sie den mechanischen Stopper. Arm und Kopf dürfen nicht über den vorgesehenen Bewegungsbereich hinausgehen.
5. Kopf/Tubus
 - Überprüfen Sie das Gerät von außen auf Isolierölleckagen am Röntgenkopf.
 - * Die Überprüfung auf Ölleckagen im Inneren des Röntgenkopfes darf nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass der Tubus unbeschädigt ist. Vergewissern Sie sich, dass der Tubus sicher befestigt ist.
6. Stuhl und Kopfstütze (R-Typ)
 - Vergewissern Sie sich, dass die Sitzhöhe mit dem Hebel eingestellt werden kann. Stellen Sie sicher, dass Stuhl und Kopfstütze nicht wackeln.
7. Elektrische Verkabelung
 - Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung an allen Stellen intakt ist.
 - * Die Überprüfung der Verkabelung im Inneren des Gerätes darf nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
8. Netzschalter
 - Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung über den Netzschalter ein- und ausgeschaltet werden kann. Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsleuchte leuchtet, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist.
9. Bedienfeld
 - Stellen Sie sicher, dass alle Tasten, die Taste für Film oder Digital, die kV-Auswahltaste, die Tasten zur Patientenauswahl, die Taste zur Auswahl von Zahn/Zähne und die Taste Auf/Ab einwandfrei funktionieren und bestätigen Sie, dass die Anzeige richtig umschaltet.
10. Röntgenbestrahlung
 - Bestätigen Sie, dass Röntgenstrahlen abgegeben werden, wenn Sie die Auslösetaste/den Auslöseknopf gedrückt halten, dass dabei ein akustisches Signal ertönt und die Aufnahmeanzeige aufleuchtet und dass das akustische Signal stoppt und die Aufnahmeanzeige erlischt, sobald die Bestrahlung abgeschlossen ist.
 - * Überprüfen Sie die momentanen Werte für kV und mA. Die Werte für kV und mA müssen im unten angegebenen Bereich liegen.
 - kV: Einstellwert $\pm 10\%$, mA: 7mA $\pm 10\%$
11. Not-Aus
 - Stellen Sie sicher, dass wenn Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste während der Röntgenbestrahlung loslassen, die Aufnahme unterbrochen und die Fehlermeldung "E00" angezeigt wird.
12. Zeiger
 - Beim Einschalten des Geräts leuchtet der Zeiger auf und schaltet sich nach einer Minute automatisch wieder aus.
 - Durch Drücken des Schalters auf der Rückseite des Röhrenkopfs können Sie den Zeiger wieder aufleuchten lassen.
13. Röntgenfeld
 - Vergewissern Sie sich, dass die festgelegte Röntgenfeldgröße der Fläche der Tubusöffnung entspricht.
 - * Für Reparaturen kontaktieren Sie Ihren MORITA-Händler vor Ort oder Ihrer J. MORITA-Niederlassung.

Lebensdauer

Der Begriff Lebensdauer bezeichnet die Standarddauer, über die das Gerät oder einzelne Bauteile erwartungsgemäß verwendbar sind, sofern die von J. MORITA MFG. CORP. vorgegebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

In der Auflistung der Lebensdauer von Bauteilen werden Teile aufgeführt, bei denen Verschleiß, Abnutzung oder Bruch zu erwarten ist, je nach Häufigkeit und Bedingungen der Verwendung. Diese Faktoren haben einen großen Einfluss darauf, wie lang diese Bauteile ihre Leistungsvorgaben erfüllen.

Die Gewährleistung beträgt 3 Jahre ab Lieferdatum.

Die Bauteile in der Auflistung der Lebensdauer von Bauteilen, die mit „Ja“ eingetragen sind, sind sicherheitskritische Teile. Diese Bauteile müssen ausnahmslos überprüft und bedarfsabhängig ausgetauscht oder ordnungsgemäß gewartet werden, bevor ihre Standard-Lebensdauer abläuft.

Die Kosten für Teileaustausch und Reparaturen, die nach Ablauf der Gewährleistungsfrist durchgeführt werden, oder nachdem die angegebene Lebensdauer des Teiles abgelaufen ist, trägt der Anwender. Wird jedoch ein Wartungsvertrag abgeschlossen, hängt dies vom Inhalt des Vertrags ab.

Wenden Sie sich für Details zur regelmäßigen Wartung und zum Teileaustausch an Ihren Händler vor Ort oder Ihre J. MORITA-Niederlassung.

■ Auflistung der Lebensdauer von Bauteilen

| Bauteile | Standard-Lebensdauer | Sicherheitskritisches Bauteil | Hinweise |
|---|---|-------------------------------|--|
| Bewegliche Teile (Gerätearm und Hebe Mechanismus) | 30.000 Bestrahlungen oder 4 Jahre (je nach em, was zuerst eintritt) | Ja | Einschließlich Kabeln, Lagern etc. |
| Röntgenröhre* ¹ | 15.000 Bestrahlungen | N/A | |
| Hochspannungseinheit | 3 Jahre | N/A | |
| Platinen | 4 Jahre | Ja | |
| Touchscreen, Bedienschalte | 3 Jahre | N/A | |
| Stuhl, Kopfstütze | 6 Jahre | N/A | Außer Flecken oder Kratzer auf der Oberfläche. |

*¹ Die Lebensdauer der Röntgenröhre hängt von der Anzahl und Dauer der Aufnahmen ab, die mit ihr angefertigt werden, sowie von der Leistung (Röhrenspannung und -strom) bei den Aufnahmen und der Zeit zwischen den Aufnahmen. Der entscheidende dieser Faktoren ist die Anzahl der Aufnahmen, die zur Abnutzung der Anode führen. Da die Anode nach und nach abgenutzt wird, nimmt die Leistungsstabilität ab und der Stromkreisschutz entdeckt Fehler und stoppt die Röntgenbestrahlung.

■ Service

Produkte von J. MORITA dürfen nur von folgenden Personen repariert und gewartet werden:

- Techniker der Niederlassungen von J. MORITA weltweit.
- Techniker autorisierter J. MORITA-Händler, die von J. MORITA speziell geschult wurden.
- Unabhängige Techniker, die von J. MORITA speziell geschult und autorisiert wurden.

Schaltpläne, Teilelisten, Beschreibungen, Kalibrieranleitungen etc. werden auf Anfrage nur an von J. MORITA MFG. CORP. autorisiertes Wartungspersonal weitergegeben, um diese Teile zu reparieren.

Fehlerbehebung

Wenn das Gerät nicht einwandfrei zu funktionieren scheint, versuchen Sie zuerst, es selbst zu untersuchen und einzustellen.

- * Wenn Sie das Gerät nicht selbst untersuchen können oder wenn es immer noch nicht richtig funktioniert, nachdem Sie es untersucht und eingestellt haben oder nachdem Teile ausgetauscht wurden, wenden Sie sich an Ihren Händler oder Ihrer J. MORITA-Niederlassung.
- * Die Bauteile im Inneren des Gerätes führen Hochspannung. Führen Sie keine Wartungs- oder Einstellarbeiten durch, die nicht in der Fehlerdiagnose-Tabelle beschrieben sind.
- * Tritt ein Unfall auf, darf das Gerät nicht verwendet werden, bis die notwendigen Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt wurden, der vom Hersteller beauftragt wurde.

| Problem | Zu überprüfende Punkte | Antwort |
|--|---|---|
| Kein Strom bei Betätigung des Netzschalters. | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Stromversorgung | <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Sicherung im Verteilerkasten. |
| Es erfolgt beim Drücken der Auslösetaste/des Auslöseknopfs keine Abgabe von Röntgenstrahlen. | <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzeige "Ready" auf dem Bedienfeld blinkt. | <ul style="list-style-type: none"> • Wartezeit bis zur nächsten Röntgenbestrahlung. Warten Sie, bis die Anzeige "Ready" wieder leuchtet. |
| Ein Piepton ist zu hören und der Einstellwert für die Belichtungszeit wird auf 2,0 s oder 0,01 s gesetzt. | <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie die Stromversorgung aus. Schalten Sie die Stromversorgung ein, nachdem alle LEDs auf dem Bedienfeld erloschen sind. (Software-Anomalie oder Störung auf der Platine des Bedienfelds.) | |
| Das Gestänge des Ständers fährt von selbst nach unten. | <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen Sie die Schraube hinten an der Gerätesäule fest an. Setzen Sie die Schraube wieder ein und benutzen Sie das Gerät ohne den Abstandsring. (Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn das Problem weiter besteht. Es könnte defekt sein. Lassen Sie es möglichst schnell reparieren.) |  |

■ Fehlernummern

- * Überprüfen Sie die folgende Liste, wenn auf der Anzeige des Bedienfelds eine Fehlernummer angezeigt wird. Sollte eine andere Fehlernummer angezeigt werden, schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 1 Minute und schalten Sie es dann wieder ein.
- * Funktioniert das Gerät nach den empfohlenen Maßnahmen nicht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Ihrer J. MORITA-Niederlassung.

| Fehler-Nr. | Mögliche Ursache | Lösung |
|------------|--|--|
| E00 | Die Auslösetaste/der Auslöseknopf wurde vor Beendigung der Aufnahme losgelassen. | Drücken Sie eine beliebige Taste (mit Ausnahme der Auslösetaste) auf dem Bedienfeld, um die Meldung zu löschen. Halten Sie den Auslöseknopf oder die Auslösetaste gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist. |
| E05 | Ungewöhnliche Kopf-Temperatur | Die Innentemperatur des Kopfes liegt außerhalb des zulässigen Bereiches. Wenn der Kopf aufgrund von wiederholter Anwendung überhitzt, schalten Sie das Gerät ab und warten Sie, bis es abgekühlt ist. Bei einer niedrigen Umgebungstemperatur heizen Sie den Raum und warten Sie, bis sich das Gerät erwärmt hat. Betriebsumgebungstemperatur: +10°C bis +40°C |
| E09 | Der Wechselrichter ist überhitzt. | Der Wechselrichter ist aufgrund von wiederholter Anwendung überhitzt. Schalten Sie das Gerät ab, und warten Sie, bis es sich abgekühlt hat. |

Technische Daten

Technische Daten

[Technische Daten können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zum Zweck der Produktverbesserung verändert werden.]

Modell V080

Typ EX-2

Dieses Gerät ist ein Röntgengenerator, bestehend aus einer Röntgenquelle und einem Hochspannungsgenerator.

| | |
|---|--|
| Schutz gegen elektrischen Schlag | Klasse I, Typ B |
| Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten | IPX0 |
| Betriebshöhe | 3000 m (maximal) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Überspannungskategorie | II |
| Desinfektion | Abwischen mit Ethanol (70 bis 80 Vol.-%). |
| Betriebsart | kein Dauerbetrieb |
| Typ B Anwendungsteile | Kopfstütze (anwendungsteil ohne leitende Verbindung zum Patienten) |

Zweckbestimmung

Modell V080 ist ein Dental-Röntgengerät, das zusammen mit einem intraoralen Röntgenbildempfänger zu verwenden ist. Modell V080 wird zur dental-radiographischen Untersuchung und Diagnose der Zähne, Kiefer und Oralstruktur verwendet, bei dem ein Röntgenbildempfänger einer ionisierenden Strahlung ausgesetzt wird.

Um Diagnosebilder zu erhalten, wird ein zu diesem Gerät passender Bildempfänger benötigt.

- Empfänger des Typs CCD/CMOS: Detektorauflösung Linienpaar 5 lp/mm oder höher, geringe Kontrastauflösung 1,0 mm Durchmesser oder mehr.
- Platten-Bildempfänger: Scanauflösung 5 lp/mm oder höher, geringe Kontrastauflösung 1,0 mm Durchmesser oder mehr.
- Film: ISO-Empfindlichkeit D oder höher. Wir empfehlen E oder F.

Für den europäischen Markt muss auf dem Empfänger ein CE-Zeichen angebracht sein.

Röntgenröhre

| | |
|---------------------------------|--|
| Hersteller/Modell | Toshiba oder Canon Electron Tubes & Devices/D-0711SB |
| Brennfleck | 0,7 (IEC 60336) |
| Eintrittswinkel | 16 Grad |
| Anodenmaterial | Tungsten |
| Inhärente Filterung | Mindestens 1,0 mm Al |
| Nennleistungsaufnahme der Anode | 940 W (1 s) |
| Maximaler Anoden-Wärmeinhalt | 7 kJ (10 kHU) |
| Röhren-Nennspannung | 70 kV |
| Stromkreis (Mittenerdung) | Konstantes Potential (DC) |
| Max. Heizstrom | 3,0 A |
| Heizspannung | 3,0–3,7 V (bei max. Heizstrom 3,0 A) |
| Heizfrequenzbereich | 0–20 kHz |

Technische Daten

Generator/Röntgenkopf-Baugruppe

| | |
|--|---|
| Modell | V080 |
| Betriebsspannung der Röhre | 60/70 kV (Genauigkeit: Einstellwert $\pm 10\%$) |
| Betriebsstrom der Röhre | 7 mA fest (Genauigkeit: $\pm 10\%$) |
| Reproduzierbarkeit des Luftkermas | Variationskoeffizient max. 0,05 |
| Maximale Ausgangsleistung | 490 W (70 kV, 7 mA, 0,1 s) |
| Gesamtfilterung | Mind. 2,3 mm Al bei 70 kV/HVL 3,1 mm. (Fester zusätzlicher Filter; min. 1,3 mm Al, Röntgenröhrenfilter; 1,0 mm Al) |
| Strahlenqualität | HVL mind. 1,5 mm Al bei 70 kV |
| Schutzummantelung | 0,3 mm Pb oder gleichwertig 1:29 (70 kV, 7 mA, zum Beispiel 2 Sek. Aufnahme bei einer Abkühlphase* von 58 Sekunden.) * Die maximale Aufnahmezeit beträgt 2 Sek. * Das minimale Intervall ist auf 15 Sekunden begrenzt, um die Hardware und die Röntgenröhre zu schützen. |
| Tastverhältnis | 1:30 (70 kV, 7 mA) |
| Heizfaden | Vorgeheizt |
| Gleichrichtung | Gleichstrom |
| Kühlung | Ölkühlung |
| Maximale Wärmeeinheit des Röntgenkopfs | 62,8 kJ (1 HU = 1,35 Joule, 1 J = 1 Ws) |
| Maximale Dauerleistungsaufnahme | 4,9 W |
| Streustrahlung | Maximal 0,25 mGy/h in 1 m |
| Abstand zwischen Quelle und Haut (SSD) | 200 mm (Standard-Tubus) 300 mm (langer Tubus) (Option) |
| Röntgenfeldgröße | Maximal 60 mm Durchm. an der Tubus-Stirnfläche |
| Bezugsachse | Axial zum Tubus |
| Gewicht des Röntgenkopfs | ca. 3,5 kg |
| Außenabmessungen des Röntgenkopfs | ca. 280 × 205 × 92 mm |

Bestrahlungszeitbereich

| | |
|--|-------------------------------|
| 0,01–2,0 s (Serie R'10 IEC 60601-1-3: 2008 Anhang B) | |
| Genauigkeit | Einstellwert +/- (5% + 20 ms) |
| Mind. mAs | 0,07 mAs |

Technische Daten

Stromversorgung

| | |
|------------------------------|--|
| Nennspannung | AC 220 – 240 V, 50 – 60 Hz einphasig *WA-Typ: Dauerhafte Installation *R-Typ: Steckeranschluss |
| Sicherung im Verteilerkasten | 16 A, träge |
| Leistungsaufnahme | Max. 1,9 kVA (Strahlung) Max. 0,1 kVA (Stand-by) |
| Widerstand des Netzkabels | Max. 1 Ohm |

Streufaktoren

70 kV, 840 mAs/h (70 kV, 7 mA, Tastverhältnis 1:29, zum Beispiel 2 s Aufnahme pro 58 Sekunden Abkühlzeit)

Grundlagen für Messungen

Für kV: Die tatsächliche Röntgenstrahlung wird mittels einem nichtinvasiven Auswertungsgerät für Röntgenstrahlung überwacht. Die Stromstärke wird durch Stromüberwachung in der Hochspannungsrückleitung gemessen, die dem Röhrenstrom entspricht. Bestrahlungszeit: Der Startpunkt der Bestrahlung ist der Zeitpunkt, an dem der kV-Wert auf 75% des mittleren kV-Werts angestiegen ist.

Der Endpunkt der Bestrahlung ist der Zeitpunkt, an dem der kV-Wert auf 75% des mittleren kV-Werts abgefallen ist.

Signalabgabe

Spezifikationen: Die Signalabgabe erfolgt nur dann kurzfristig, wenn sich das Gerät im betriebsbereiten Ready-Zustand befindet.

- Leistung: AC 24 V, 1 A / DC 24 V, 250 mA
- Position: TB1 auf der STROMRICHTER-Platine
- Verwenden Sie nur medizinische, elektrische Geräte gemäß IEC60601-1 oder GB9706.1 in der Patientenumgebung.
- Andere, nicht medizinische Geräte, die anderen Sicherheitsnormen für das Gerät entsprechen, dürfen außerhalb der Patientenumgebung verwendet werden. In diesem Zusammenhang dürfen keine Geräte verwendet werden, deren Schutzmaßnahme gegen elektrische Schläge nur aus der Grundisolierung besteht.
- Schließen Sie keine Geräte, die die Nennleistung überschreiten, an den Ready OUT Anschluss an.
- Das Gerät verfügt über keinen Überstromschutzkreis. Treffen Sie entsprechende Maßnahmen.
- Einzeldraht empfohlen. Im Falle eines verdrehten Drahtes achten Sie bitte darauf, dass die Kabelenden sauber aufgenommen sind.
- Benötigt wird ein doppelt isoliertes Kabel AWG22-16 für einen Einzeldraht oder AWG24-16 für einen verdrehten Draht.
- Die abisolierte Länge des Drahtes soll 10 - 11 mm betragen und komplett im Anschlussblock sitzen.

Technische Daten

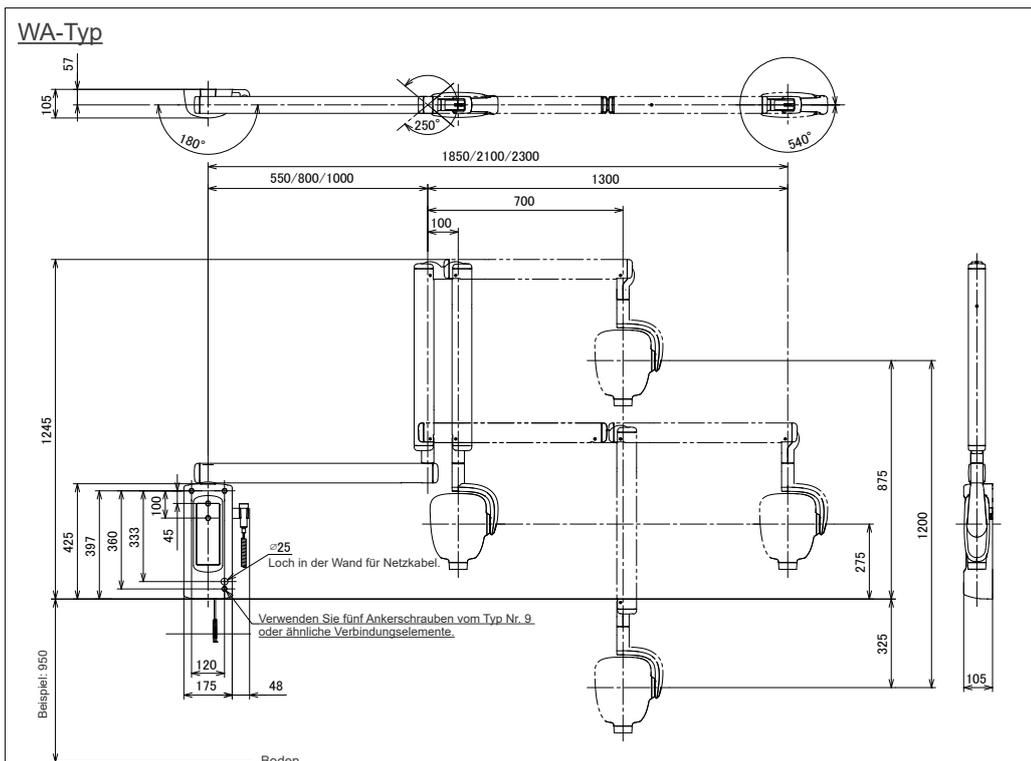
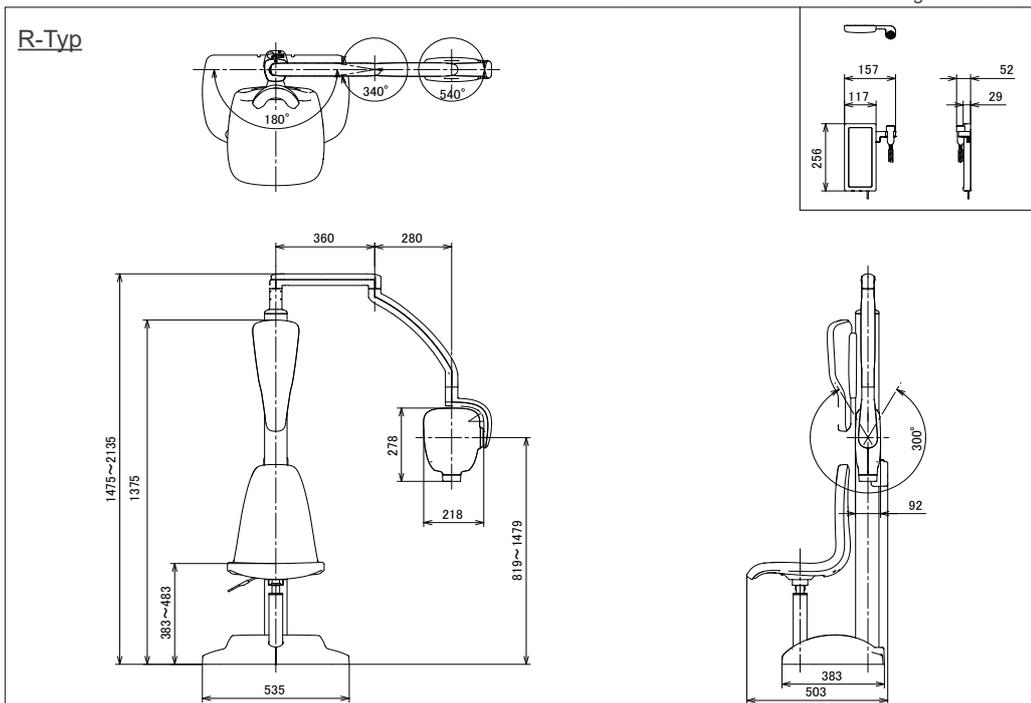
Mechanische Spezifikationen

Gewicht R-Typ: ca. 33 kg (netto)

WA-Typ: ca. 25 kg (netto)

Abmessungen

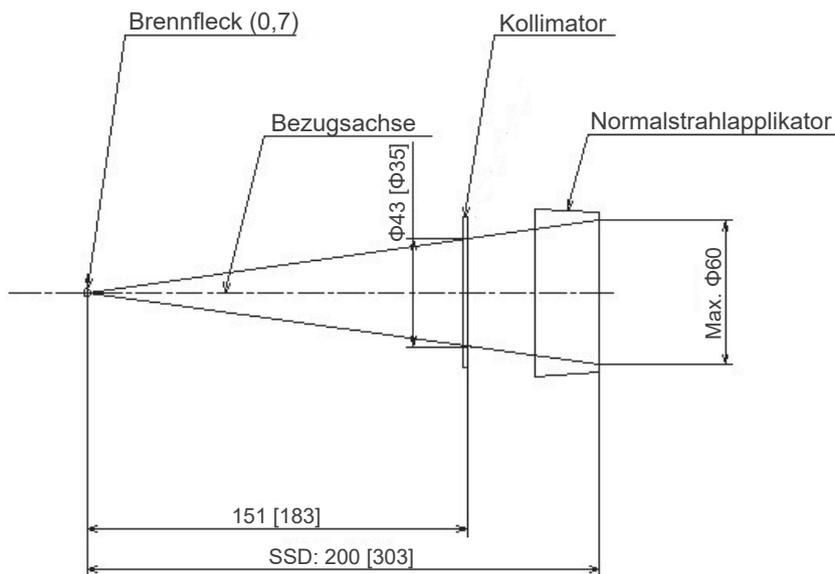
Maximallast / maximales Patientengewicht: 135 kg



Technische Daten

Bezugsachse

Standard-Tubus [Langer Tubes]
(Einheit: mm)



Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Umgebungstemperatur | +10°C bis +40°C |
| Feuchtigkeit | 30% bis 75% nicht kondensierend |
| Luftdruckbereich | 70 kPa bis 106 kPa |

Transport- und Lagerbedingungen

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -10°C bis +50°C |
| Feuchtigkeit | 5% bis 85% nicht kondensierend |
| Luftdruckbereich | 50 kPa bis 106 kPa |

Originalsprache

Englisch

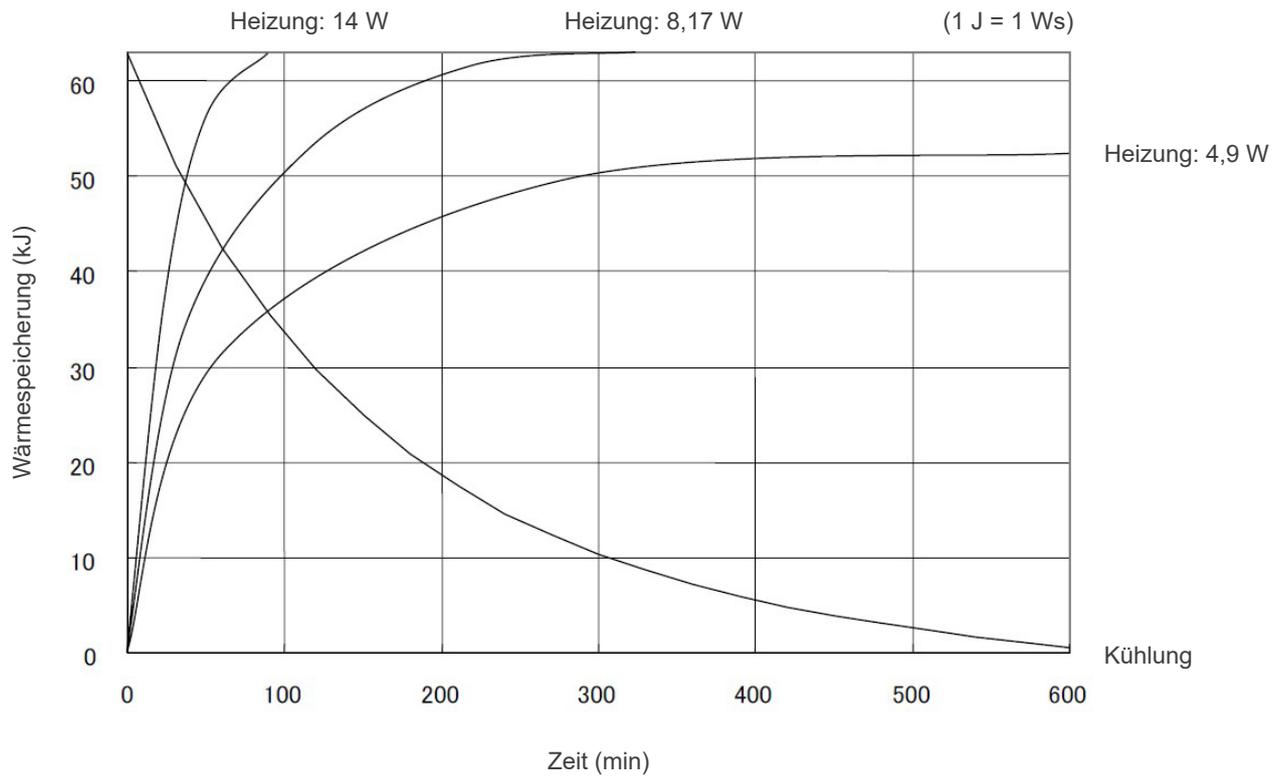
Entsorgung

Die Verpackung muss dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden. Metallteile werden verschrottet. Synthetische Materialien, elektrische Bauteile und Leiterplatten müssen entsprechend als Elektroschrott entsorgt werden. Nationale und lokale Vorschriften zur Müllbeseitigung müssen bei der Entsorgung der Materialien beachtet werden. Wenden Sie sich ggf. an darauf spezialisierte Unternehmen. Lokale Müllbeseitigungsunternehmen können Sie bei Ihrer zuständigen Stadt- oder Gemeindeverwaltung erfragen.



Dieses Symbol gibt an, dass Elektro- und Elektronikschrott nicht als unsortierter kommunaler Abfall entsorgt werden kann und separat gesammelt werden muss. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler vor Ort oder an Ihre J. MORITA-Niederlassung.

Erhitzungs-/Abkühlungskurve des Röhrengehäuses

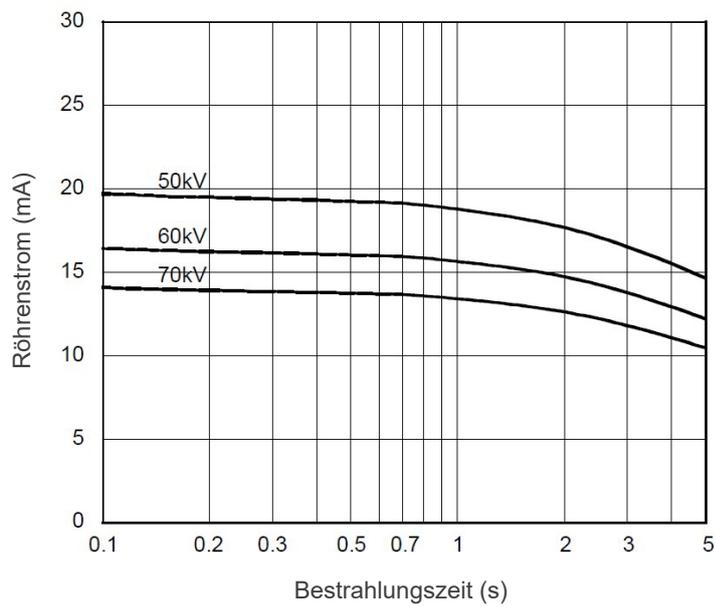


Leistungsdiagramm der Röhre

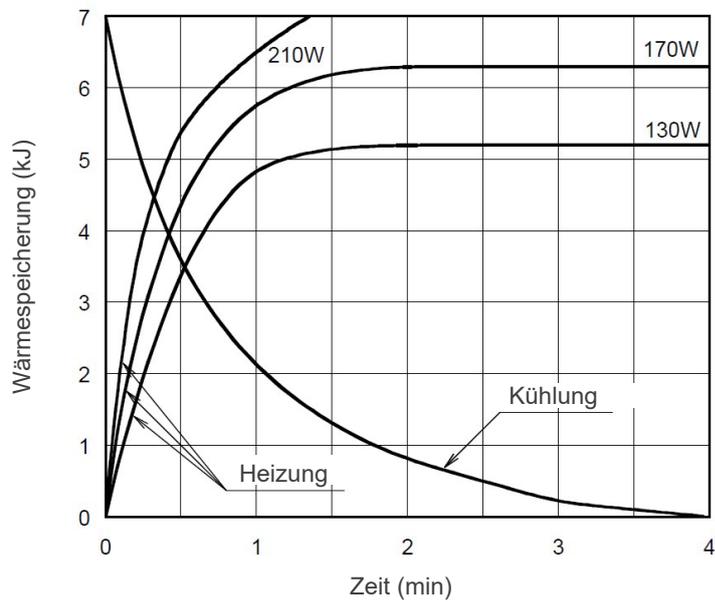
D-0711SB

Grenzdendiagramme
(Absolute Grenzdendiagramme)

Konstantspannung des Hochspannungsgenerators
Brennfleck Nennwert: 0,7



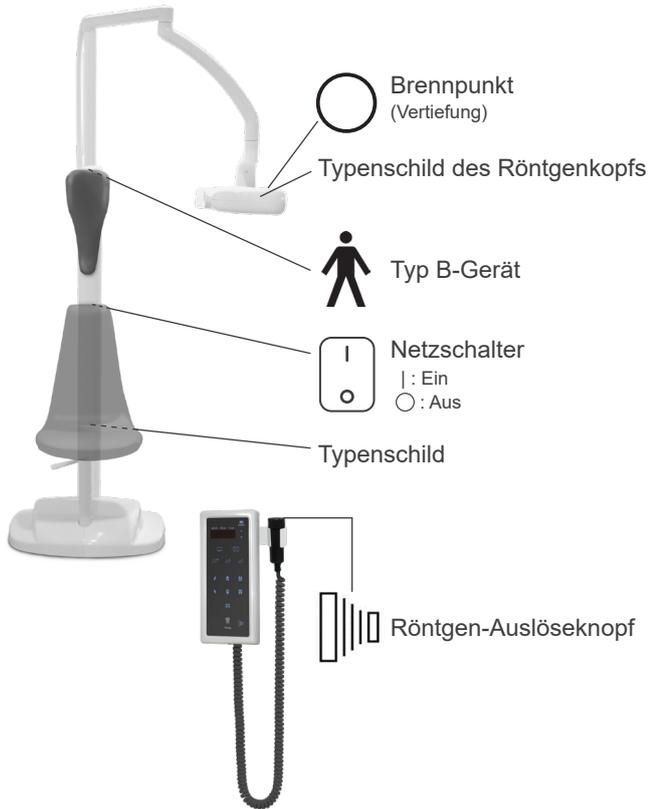
Erhitzungs-/Abkühlungskurve der Anode



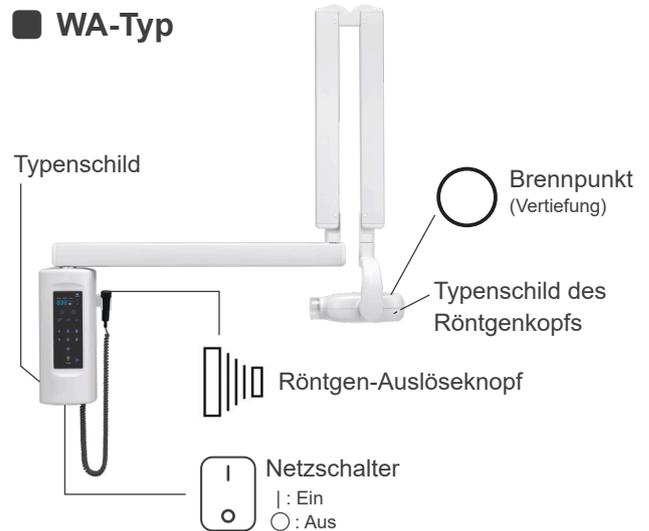
Symbole und Zeichen

* Einige Symbole werden möglicherweise nicht verwendet.

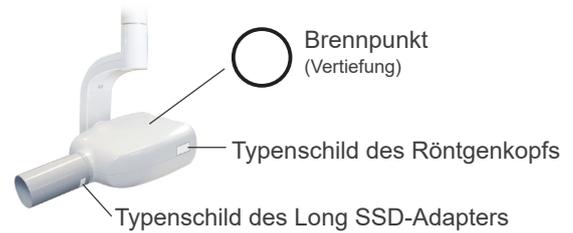
R-Typ



WA-Typ



Long SSD-Adapter (option)



Verpackung



Hier oben



Vor Regen schützen



Feuchtigkeitslimit



Zerbrechlich



Temperaturbeschränkung



Luftdruckbeschränkung

Rx Only

Verschreibungspflichtiges Gerät

VORSICHT: Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät ausschließlich von Zahnärzten, approbierten Ärzten oder auf deren Anordnung verkauft werden. (Gilt nur für die USA)

QTY.



Verpackungseinheit



Importeur



Vertreiber

CH REP

Autorisierter Vertreter in der Schweiz

12-3-4-5-6789012

Registrierungsnummer für medizinische Geräte in Thailand (Die 12-stellige Probennummer dient nur zu Demonstrationszwecken.)

USA

Land oder Region

EU

(Ländernamen: Entspricht den ISO 3166- 1 Alpha-3-Ländercodes und den EU-Ländercodes für die Europäische Union)

(Beispiele)

Beschreibungen neben den Ländercodes sind Hinweise, die nur den in den betreffenden Ländern bzw. Regionen geltenden Vorschriften entsprechen.

Symbole und Zeichen

■ Typenschild, Montageschild Röntgenröhrenkopf, Schild langer SSD-Adapter (Option) und Bedienungsanleitung

SN Seriennummer

 Hersteller

 Herstellungsdatum

 GS1 DataMatrix

 Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung

 Wechselstrom

Modellnummer

USA Land oder Region
(Ländernamen: Entspricht den ISO 3166-1 Alpha-3-Ländercodes und den EU-Ländercodes für die Europäische Union)
EU Beschreibungen neben den Ländercodes sind Hinweise, die nur den in den betreffenden Ländern bzw. Regionen geltenden Vorschriften entsprechen.
(Beispiele)

CE CE-Zeichen (0197)
(Gilt nur für die EU)
0197 Entspricht der europäischen Richtlinie 93/42/EWG.
CE-Zeichen
(Gilt nur für die EU)
Entspricht der europäischen Richtlinie 2011/65/EU.

 Markierung elektrischer Geräte gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE)
(Gilt nur für die EU)

EC REP Autorisierter Vertreter in der EU gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG
(Gilt nur für die EU)

MD Medizinisches Gerät

UDI Unique Device Identifier (individuelle Geräte-ID)

● Angaben auf Typenschild, Montageschild Röntgenröhrenkopf und Schild langer SSD-Adapters (Option)

* Details siehe „Technische Daten“ (S. 28).

* Dazu können einige auf dieser Seite beschriebene Symbole gehören.

Typenschild

Model: Typenschlüssel

Type: Typ

Input: Eingangsspannung und -frequenz

Loading: Eingangsleistung bei Betrieb

Standby: Eingangsleistung bei Standby

Tube Voltage: Max. Spannung Röntgenröhre

Tube Current: Max. Stromaufnahme der Röntgenröhre

Exposure Time: Max. Röntgenbestrahlungszeit

Nom. Focal Spot Value: Wert nominaler Brennfleck

Inherent Filtration: Min. Eigenfilterung

Tube Model: Typenschlüssel

Tube Manufacturer: Hersteller

X-ray Field: Größe des Röntgenfelds

2D-Barcode unten rechts: Label code

Typenschild des Röntgenkopfs

Head No.: Seriennummer

DATE OF MFG.: Herstellungsdatum

TUBE ANODE No.: Seriennummer

Typenschild des Long SSD-Adapters (option)

TYPE: Typ

X-RAY FIELD: Größe des Röntgenfelds

Ser. No.: Seriennummer

Elektromagnetische Störungen (EMS)

Das Veraview iX (Model V080, im Folgenden "dieses Gerät") entspricht der IEC 60601-1-2 Ausgabe 4,1, der einschlägigen internationalen Norm für elektromagnetische Störungen (EMD).

Einsatzumgebung

Die Einsatzumgebung dieses Geräts sind professionelle Gesundheitseinrichtungen.

WARNUNG

- Dieses Gerät sollte nicht an andere Geräte angeschlossen oder gestapelt werden, da dies zu Funktionsstörungen führen kann. Falls eine derartige Bedienung erforderlich ist, sollte man dieses Gerät und die anderen Geräte beobachten, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
- Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht von uns spezifiziert oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder geringerer elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts sowie zu Funktionsstörungen führen.
- Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (inklusive Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten mit mindestens 30 cm Abstand zu allen Teilen des V080, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel, verwendet werden. Andernfalls kann es zu einer Beeinträchtigung der Leistung des Geräts kommen.
- RFID-Lesegeräte und Warensicherungssysteme (EAS) sollten nicht in der Nähe von Teilen des V080 platziert werden.

Kabelliste

| Nr. | Name | Kabellänge, Abschirmung | SIP/SOP- und Ein-/Aus-Port-Typ |
|-----|---|----------------------------|--------------------------------|
| 1 | Signal-Ausgangskabel | Max. 20 m, nicht geschirmt | SIP/SOP |
| 2 | Signal-Ein-/Ausgangskabel für Dixelmega | 2,5 m, abgeschirmt | SIP/SOP |

Einhaltung von EMISSIONS- und IMMUNITÄTS-Standards

| Emissionstest | Einhaltung | Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien |
|--|----------------------|---|
| Leitungsgebundene Störung CISPR 11 | Gruppe 1 Klasse B | Dieses Gerät verwendet nur für seine internen Funktionen HF-Energie. Daher ist seine Hochfrequenz-Emission sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden. Dieses Gerät ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, inklusive häuslichen Einrichtungen und solchen, die direkt mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden sind. |
| Gestrahlte Störung CISPR 11 | Gruppe 1 Klasse B | |
| Oberschwingungsstrom IEC 61000-3-2 | Klasse A | |
| Spannungsfluktuationen und Flickeremissionen IEC 61000-3-3 | Absatz 5 | |

| Störfestigkeitsprüfung | IEC 60601 Prüfpegel | Übereinstimmungspegel | Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien |
|--|---|---|---|
| Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2 | ±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft | ±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft | Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Ist der Fußboden mit synthetischem Material versehen, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen. |
| Schnelle, transiente elektrische Störgrößen/ Bursts IEC 61000-4-4 | ±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Zu-/Ableitungen | ±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Zu-/Ableitung | Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Anwendungsumgebung entsprechen (kommerziell oder medizinisch). |
| Überspannung IEC 61000-4-5 | <u>Gleichstrom-/Wechselstrom</u> ±0,5 kV, ±1 kV zwischen Leitungen ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV zwischen Leitung(en) und Erde <u>Signal Zu-/Ableitungen</u> ±2 kV zwischen Leitung(en) und Erde | <u>Gleichstrom-/Wechselstrom</u> ±0,5 kV, ±1 kV zwischen Leitungen ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV zwischen Leitung(en) und Erde <u>Signal Zu-/Ableitungen</u> ¹ ±2 kV zwischen Leitung(en) und Erde | Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Anwendungsumgebung entsprechen (kommerziell oder medizinisch). |
| Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen und Spannungsänderungen in Stromleitungen IEC 61000-4-11 | <u>Abfälle</u> 0 % U_T : 0,5 Zyklus (bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 Zyklus (bei 0°) 70 % U_T : 25/30 Zyklen (bei 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>kurze Unterbrechungen</u> 0 % U_T : 250/300 Zyklen 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | <u>Abfälle</u> 0 % U_T : 0,5 Zyklus (bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 Zyklus (bei 0°) 70 % U_T : 25/30 Zyklen (bei 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>kurze Unterbrechungen</u> 0 % U_T : 250/300 Zyklen 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Anwendungsumgebung entsprechen (kommerziell oder medizinisch). Bei kontinuierlichem Betrieb dieses Gerät während der Netzspannungsunterbrechungen wird ein Betrieb des Geräts mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einem Akku empfohlen. |
| Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8 | 30 A/m (Effektivwert) 50 Hz oder 60 Hz | 30 A/m (Effektivwert) 50 Hz oder 60 Hz | Das Magnetfeld der Netzfrequenz sollte die übliche Stärke eines typischen Anwendungsbereiches (kommerziell oder medizinisch) haben. |
| Magnetische Felder in unmittelbarer Nähe IEC61000-4-39 | <u>30 kHz</u> CW, 8 A/m <u>134,2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m <u>13,56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m | <u>30 kHz</u> CW, 8 A/m ^{*2} <u>134,2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m ^{*3} <u>13,56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m ^{*3} | Das Magnetfeld in der Nähe sollte auf einem Niveau liegen, das für die von RFID, IH (Induktionserwärmung) usw. ausgehenden Magnetfelder charakteristisch ist. |
| HINWEIS 1: U_T ist die Wechselspannung der Hauptstromversorgung vor der Teststufe. HINWEIS 2: r.m.s.: root mean square (Effektivwert) | | | |

*1: Nicht anwendbar, da es nicht direkt mit dem Außenkabel verbunden ist.

*2: Dieser Test ist nicht anwendbar, da dieses Gerät nicht für den Gebrauch in der HÄUSLICHEN GESUNDHEITSUMGEBUNG vorgesehen ist.

*3: Dieser Test ist nicht anwendbar, da dieses Gerät keinen Kreislauf verwendet, der empfindlich auf Magnetfelder reagiert, wie z. B. ein Hallelement oder ein magnetisches Widerstandselement.

| Störfestigkeitsprüfung | IEC 60601 Prüfpegel | Übereinstimmungspegel | Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien |
|----------------------------------|--|--|---|
| Abgeleitete HF IEC 61000-4-6 | 3 V ISM ^(c) -Frequenzband: 6 V 150 kHz bis 80 MHz | 3 V ISM ^(c) -Frequenzband: 6 V 150 kHz bis 80 MHz | Tragbare und drahtlose HF-Kommunikationsgeräte sollten immer mit dem aus der Gleichung, die für den Sender zutrifft, berechneten Sicherheitsabstand zu Teilen (einschließlich Kabeln) dieses Geräts verwendet werden. |
| Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1.720, 1.845, 1.970 MHz 28 V/m 2.450 MHz 9 V/m 5.240, 5.500, 5.785 MHz | 3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1.720, 1.845, 1.970 MHz 28 V/m 2.450 MHz 9 V/m 5.240, 5.500, 5.785 MHz | Empfohlene Mindestabstände $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800MHz bis 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \cdot \sqrt{P}$ Tragbare drahtlose HF-Kommunikations-geräte Dabei ist P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) laut Hersteller des Senders, E der Übereinstimmungspegel in V/m und d der empfohlene Trennabstand in Metern (m). Die in elektromagnetischen Untersuchungen vor Ort ^(a) ermittelten Feldstärken von HF-Festsendern sollten geringer sein als für den jeweiligen Frequenzbereich ^(b) gefordert. In der Umgebung von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, kann es zu Störungen kommen:  |

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen möglicherweise nicht in allen Fällen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

^(a) Die Feldstärken von Festsendern, wie Basisstationen für Funktelefone (Mobil-/Schnurlostelefone) und Landfunk, Amateurfunk, MW- und UKW-Rundfunk und Fernsehrundfunk, können nicht mit Exaktheit vorausbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Einsatzort des Gerätes den oben angegebenen Grad der Einhaltung übersteigt, sollte das Gerät überwacht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Falls Leistungseinbußen festgestellt werden, können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. eine Neuausrichtung oder ein Standortwechsel des Geräts.

^(b) Oberhalb des Frequenzbereichs von 150 kHz bis 80 MHz müssen die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

^(c) Die ISM (Industrial, Scientific and Medical)-Bänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz liegen bei 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz; und 40,66 MHz bis 40,70 MHz.

Akzeptanz-/Ablehnungskriterien der Störfestigkeitsprüfung

- Es wird keine Röntgenstrahlung freigesetzt, ohne dass der Auslöseknopf bzw. die Auslösetaste aktiv betätigt wird.
- Die Röntgenbestrahlung wird durch Loslassen des Auslöseknopfs bzw. der Auslösetaste gestoppt.

HINWEIS:

Wenn das Gerät aufgrund von elektromagnetischen Störungen ausfällt, wird die Röntgenaufnahme nicht durch Loslassen des Auslöseknopfs bzw. der Auslöse-Schaltfläche gestoppt, sonst würde Röntgenstrahlung ohne die aktive Betätigung des Auslöseknopfs bzw. der Auslöse-Schaltfläche freigesetzt.



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries