

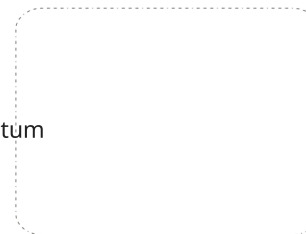




Hinweis für den Benutzer

Bitte überprüfen Sie die Modell- und Seriennummer des Produkts. Sollte ein Fehler vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder den Hersteller. Sollte während des Gebrauchs eine Störung auftreten, teilen Sie Ihrem Händler vor Ort oder dem Hersteller bitte die Modell- und Seriennummer mit.

Produktname
Modell
Seriennummer
Herstellungsdatum



- * Bevor Sie dieses Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte sorgfältig alle Sicherheits- und Bedienungshinweise in dieser Anleitung durch. Diese Anleitung hilft Ihnen dabei, die verschiedenen Funktionen des
- * des zahnmedizinischen Bildgebungssystems voll auszuschöpfen.
- * Befolgen Sie während des Gebrauchs bitte strikt die Betriebsvorschriften und sorgen Sie für die ordnungsgemäße Wartung und den Schutz des Geräts.
- * Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie später darauf zurückgreifen können.
- * Sollten während des Betriebs dieses Produkts Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder den Hersteller, um weiteren Kundendienst und Hilfe zu erhalten.
- * Lebensdauer: 4 Jahre
- * Kontraindikationen: Da dieses Produkt in Verbindung mit einem Röntgengerät verwendet werden muss, sollten schwangere Frauen Vorsicht walten lassen; Patienten mit Epilepsie oder psychischen Erkrankungen sollten es mit Vorsicht anwenden.

► Inhalt

1. Produktbeschreibung.....	1
2. Sicherheitshinweise.....	3
3. Erläuterung der Symbole.....	4
4. Technische Daten.....	5
5. Systemvoraussetzungen.....	5
6. Vorsichtsmaßnahmen.....	6
7. Installationsanleitung.....	7
8. Bedienungsanleitung.....	7
9. Demontageanleitung.....	11
10. Reinigung und Desinfektion.....	33
11. Wartung.....	33
12. Belichtungszeit.....	34
13. Fehlerbehebung.....	35
14. Garantiezertifikat.....	36
15. Produktkonfiguration.....	37

Produktbeschreibung

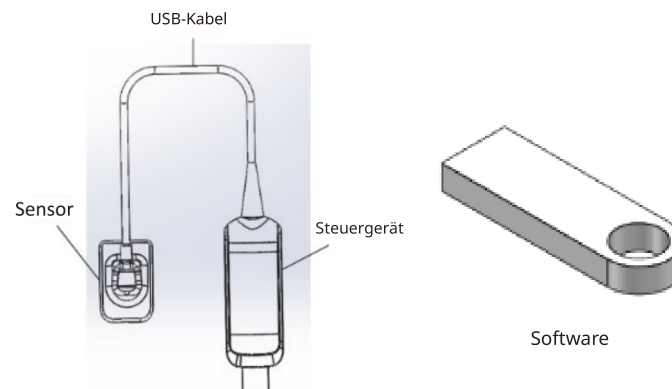
Der Sensor des zahnmedizinischen Bildgebungssystems besteht aus Sensoren, einer Steuerbox, USB-Kabeln und Software.

Das Produkt wird über ein hochflexibles Kabel an die Steuerbox angeschlossen. Die Steuerbox übernimmt die Zeitsteuerung, die Bildaufnahme und -übertragung und wird über eine USB-Schnittstelle an einen PC oder Laptop angeschlossen. Die Stromversorgung der Steuerbox und des Sensors erfolgt über die USB-Schnittstelle; es sind weder Batterien noch ein Ladesystem erforderlich. Muss in Verbindung mit der zugehörigen Software verwendet werden.

⚠ Hinweise: Der Computer und die Peripheriegeräte (wie Monitor, Drucker usw.), die an den Sensor angeschlossen werden, müssen vom Kunden bereitgestellt werden. Kunden können sich beim Kauf an die im 6. Abschnitt genannten „Computeranforderungen“ halten.

◆ Übersicht

Schematische Darstellung von Aussehen und Funktion



1.2 Physikalisches Bild



DR530



DR550

1.3 Einführung

Die Signalempfangsfläche des Confident Eco Plus befindet sich an der Vorderseite (siehe Abbildung unten).



Rückseite



Vorderseite

2. Verwendungszweck

Das zahnmedizinische Bildgebungssystem wird für die digitale Röntgenbildgebung in der Zahnmedizin verwendet.

Sicherheitshinweise

◆ Überprüfen und bestätigen Sie den Sensor und das Steuergerät

Bitte überprüfen Sie den Sensor und das Steuergerät vor der Verwendung auf eventuelle Kratzer an der Oberfläche. Die Oberfläche des Sensors und des Steuergeräts sollte glatt und frei von Rissen oder Beschädigungen sein. Sollten Beschädigungen vorliegen, wenden Sie sich bitte an unser Unternehmen.

◆ Vermeiden Sie mögliche Schäden durch elektrostatische Entladungen

Ähnlich wie andere elektronische Geräte ist der Sensor anfällig für elektrostatische Entladungen, insbesondere wenn er auf einer Matte oder in einer Umgebung mit niedriger Luftfeuchtigkeit verwendet wird. Wenn Sie das Kabel verlegen und das Sensorkabel blank ist, achten Sie bitte darauf, Schäden durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Das Berühren einer Metalloberfläche vor dem Bewegen des Kabels kann das Risiko von Sensorschäden durch elektrostatische Entladungen verringern. Durch die Verwendung einer antistatischen Matte oder einer antistatischen Bodenbehandlung kann die im Raum entstehende statische Elektrizität beseitigt werden.

◆ Bitte berühren Sie nicht gleichzeitig den blanken Anschluss von nichtmedizinischen Geräten und den Patienten.

Wenn der Sensor und die Steuerbox in Betrieb sind, achten Sie bitte darauf, nicht gleichzeitig den blanken Anschluss nichtmedizinischer Geräte (wie z. B. Computer usw.) und den Patienten zu berühren. Der menschliche Körper ist ein guter Stromleiter; wenn die entsprechenden Sicherheitsvorschriften nicht eingehalten werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags für die Patienten.

◆ Stellen Sie die korrekte Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems und der Computerserver sicher.

Der Sensor und die Steuerbox entsprechen internationalen Sicherheitsnormen und gelten als für den Einsatz im Patientenbereich (im Umkreis von 1,5 Metern um den Patienten) geeignet. Um die Einhaltung der Normen zu gewährleisten, betreiben Sie bitte keine nichtmedizinischen Geräte (wie z. B. Computerserver) im Patientenbereich.

Im Patientenbereich müssen Sie zugelassene medizinische Geräte sowie Computerausrüstung verwenden, die gemäß den Anforderungen der Normen IEC 60601-1 und IEC 60601-1-2 zertifiziert ist. Außerhalb des Patientenbereichs müssen Sie zugelassene nichtmedizinische Geräte sowie Computerausrüstung verwenden, die gemäß den Anforderungen der Norm IEC 60950 zertifiziert ist. Die Konfiguration des medizinischen elektrischen Systems sollte den Anforderungen der Norm IEC 60601-1-2 entsprechen; das für den Anschluss des Systems und der Computerserver zuständige Personal muss die Konformität der gesamten Systemverbindung sicherstellen.

Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass alle Softwareprogramme auf dem Computer virusfrei sind; außerdem wurde umfassend getestet, dass die Installation der Softwareprogramme die Anwendung der Bildgebung nicht beeinträchtigt.

◆ Sicherheitsmerkmale des Produkts

Sicherheitsklasse: BF

Stromversorgung (über USB): DC 5,0 V ($\geq 4,25$ V), maximal 200 mA

Stromaufnahme: 400 mA

Schutzart: IPX7 (Sensorkopf), IPX0 (Steuergerät)

Geräte ohne AP-Funktion Geräte ohne APG-Funktion

Betriebsmodus: Dauerbetrieb

◆ Elektronikschrott

Wenn das Produkt nicht mehr funktionsfähig ist, entsorgen Sie es bitte ordnungsgemäß, indem Sie sich an die zuständigen lokalen Behörden oder den Hersteller wenden, anstatt es einfach wegzuwurfen.

Erläuterung der Symbole

Symbole	Einleitung
	Achtung! Bitte überprüfen Sie die Unterlagen, die dem Gerät beiliegen
	Anwendungsteil vom Typ BF
SN	Seriennummer des Herstellers
	Zerbrechlich. Der Inhalt ist zerbrechlich, bitte vorsichtig behandeln.
	Nach oben. Zeigt die richtige vertikale Position der Verpackung an.
	Vor Feuchtigkeit schützen. Die Verpackung muss vor Feuchtigkeit geschützt werden.
	Nicht umdrehen.
	Maximale und minimale Temperaturgrenzen.

► Umgebungsanforderungen

◆ Betriebsumgebung

Umgebungstemperatur: 10 °C bis 40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 75 %

Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa

◆ Transport- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur: -20 °C bis +55 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 93 %

Luftdruck: 860 hPa bis 1060 hPa

► Technische Daten

Modell	DR530	DR550
Sensor	APS-CMOS	APS-CMOS
Außenabmessungen (mm)	25,4 × 36,8 × 4,5	30,4 × 41,9 × 4,5
Aktiver Sensorbereich (mm)	20 × 30	26 × 36
Pixel	1000 × 1500	1300 × 1800
Graustufenwert	16 Bit/0–65536	16 Bit/0–65536
Stromversorgung	5,0 V	5,0 V
Schnittstelle	USB 2.0	USB 2.0

Systemvoraussetzungen

Mindestanforderungen an die Computerkonfiguration

Artikel	Mindestkonfiguration
PC-Prozessor	Intel 1,5 GHz oder höher
RAM	4 GB oder mehr
Festplatte	1 GB für die Softwareinstallation, 40 GB frei für den Softwarebetrieb
Grafikkarte	Basierend auf einer Grafikkarte von Nvidia/ATI und 256 MB RAM
Bildschirm	Auflösung 1024 x 768 und 32-Bit-Farbmodus
USB-Anschlüsse	Mindestens 2 freie USB-2.0-Anschlüsse (bei Verwendung eines Desktop-Computers müssen sich 2 freie USB-Anschlüsse an der Rückseite des Computers befinden)
Betriebs system	Windows 7/10 (32-Bit/64-Bit)
Sicherungsmedien	Wechseldatenträger (Verwendung eines Wechseldatenträgers zur Vermeidung des Verlusts von Patientendaten, z. B. in Fällen, in denen die Festplatte des PCs beschädigt oder voll ist oder der PC von einem Virus befallen ist usw.)

⚠️ Hinweis: Der Computer und die Peripheriegeräte (wie Bildschirm, Drucker usw.) müssen den Anforderungen der Norm IEC 60950 entsprechen.

Computer und Peripheriegeräte (wie Bildschirm, Drucker usw.) werden vom Kunden bereitgestellt.

Die obige Tabelle enthält unsere Empfehlungen zu den Mindestanforderungen an die Computerkonfiguration. Wenn die Leistung Ihres Computers die oben genannten Anforderungen nicht erfüllt, kann dies die Leistung dieses Produkts beeinträchtigen. Es ist Kunden strengstens untersagt, Computer zu verwenden, die nicht der Norm GB 4943 entsprechen, wie z. B. Montageautomaten, da dies Sicherheitsrisiken mit sich bringen kann.

► Vorsichtsmaßnahmen

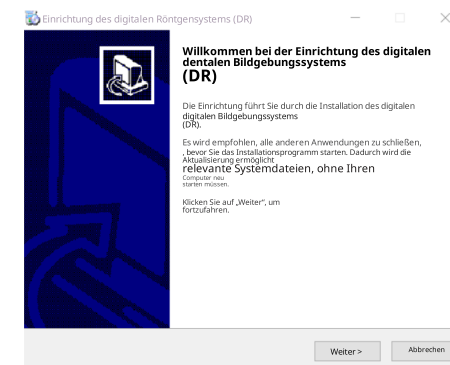
- Da es sich um ein Präzisionsgerät handelt, vermeiden Sie bitte Stürze, Ziehen und eine längere Desinfektion durch Einweichen
- Das Gerät muss vor der Verwendung mit einer medizinischen Einweg-Kunststoffolie abgedeckt werden, um Kreuzinfektionen und Allergien zu vermeiden
- Bitte nicht darauf beißen, um eine Beschädigung der Einweg-Kunststoffolie und des Sensors zu vermeiden
- Vorsichtsmaßnahmen für Patienten mit Epilepsie oder psychischen Erkrankungen
- Bitte lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanweisung und die Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch
- Der Anwender muss ein ausgebildeter Zahnarzt oder Zahntechniker sein
- Alle Teile des Systems sind für den Einsatz in der Patientenumgebung geeignet

► Installationsanleitung

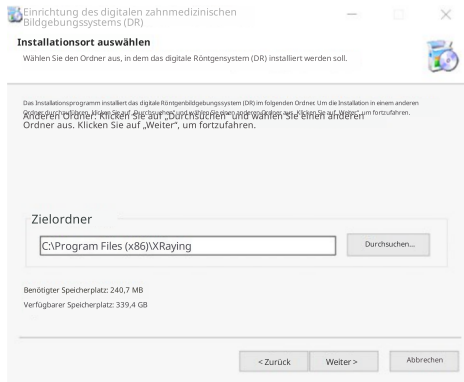
◆ Schritt 1: Softwareinstallation

Öffnen Sie den Ordner „Driver“ auf dem USB-Stick mit dem Sensor und doppelklicken Sie auf die Treiberinstallationsdatei „X-Raying_Setup.exe“ (der Name der Software kann sich je nach Update-Version ändern; bitte beachten Sie den tatsächlichen Namen). Es werden folgende Informationen angezeigt:

Klicken Sie auf „Weiter“, um mit der Installation der Software fortzufahren



Schritt 2: Wählen Sie das Installationsverzeichnis aus. Sie können auf „Durchsuchen“ klicken, um das Installationsverzeichnis zu ändern, oder direkt auf „Weiter“ klicken, um die Installation fortzusetzen.

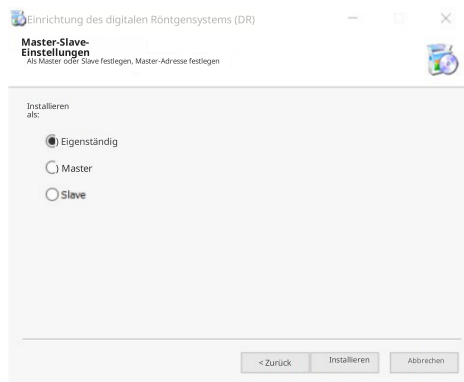


Schritt 3: Wählen Sie die Installationsart aus

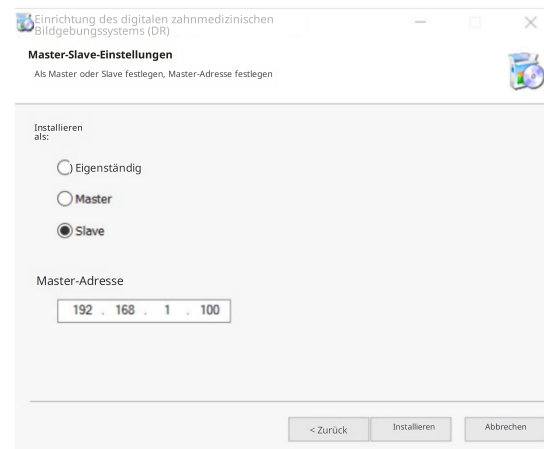
Wenn es nur einen Computer oder eine Praxis gibt, können Sie „Einzelplatz“ auswählen.

Wenn Sie mehrere Computer oder Praxen miteinander verbinden möchten, wählen Sie für den mit dem Sensor verbundenen Computer „Master“ und für die anderen Praxen „Slave“.

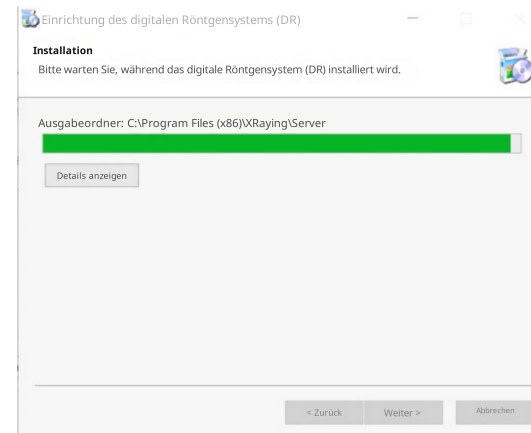
Wählen Sie „Einzelplatz“ oder „Master“ aus und klicken Sie direkt auf „Installieren“.



Wenn Sie „Slave“ auswählen, müssen Sie die IP-Adresse des Host-Computers eingeben, z. B.: 192.169.1.100,G, und dann auf „Installieren“ klicken.



Schritt 4: Warten, bis die Installation abgeschlossen ist



Schritt 5: Die Installation ist abgeschlossen. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



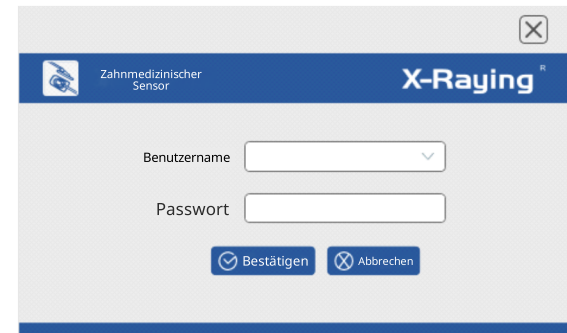
Schritt 6: Nehmen Sie den Sensor aus der Verpackung und schließen Sie ihn an den USB-Anschluss Ihres Computers an, um die Installation abzuschließen. Nehmen Sie den Dongle aus der Verpackung und schließen Sie ihn an den USB-Anschluss des Computers an, da Sie sonst nur 50 Bilder aufnehmen können.

► Bedienungsanleitung

Schritt 1:

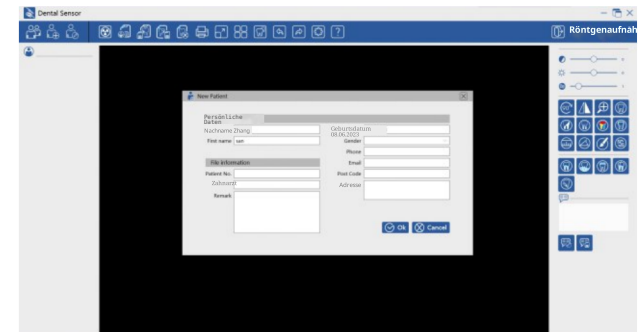
Doppelklicken Sie auf das Symbol, um die Software zu öffnen, geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein und klicken Sie auf „OK“, um sich bei der Software anzumelden.

Der anfängliche Benutzername lautet: user, das Passwort lautet: 123456.

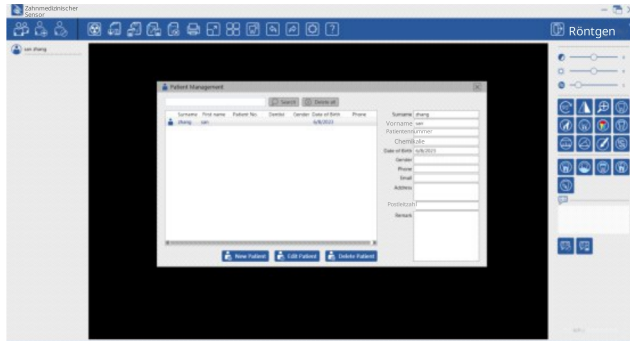


Schritt 2: Neuen Patienten anlegen oder Patienten auswählen

Wenn Sie sich zum ersten Mal bei der Software anmelden, müssen Sie einen neuen Patienten anlegen. Nachdem Sie die grundlegenden Informationen des Patienten eingegeben haben, klicken Sie auf „OK“, um die Software zu starten.



Wenn der Patient bereits vorhanden ist, wird nach dem Start der Software eine Liste der vorhandenen Patienten angezeigt. Wählen Sie einen Patienten aus und doppelklicken Sie darauf, um die Software zu öffnen.



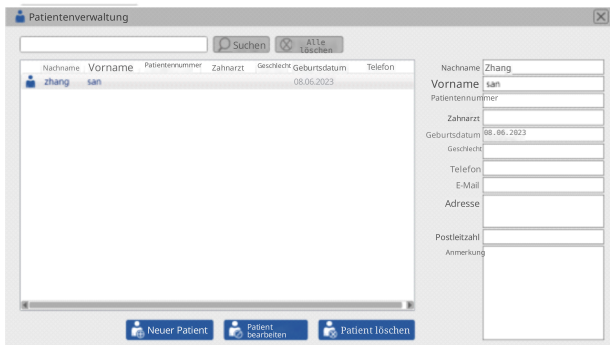
◆ Patientenverwaltung

Über die Symbole in der Symbolleiste können Sie Patienten verwalten, hinzufügen und bearbeiten.



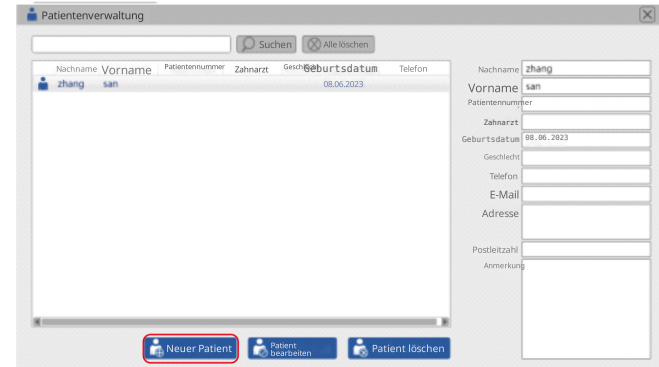
Patientenverwaltung

Klicken Sie auf das Symbol für die Patientenverwaltung. Daraufhin wird die Benutzeroberfläche zur Patientenverwaltung angezeigt.

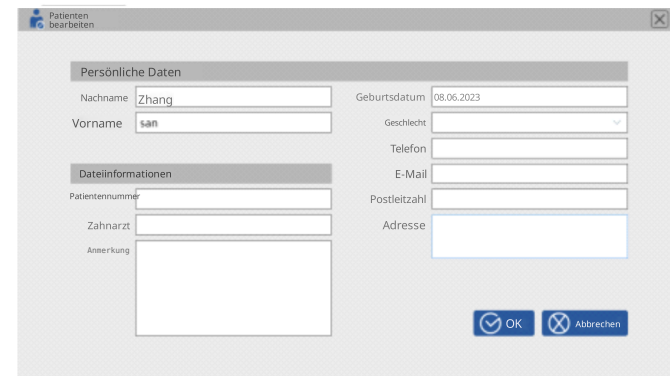


◆ Patienten hinzufügen

Klicken Sie auf der Patientenverwaltungsfläche auf „Neuer Patient“



Geben Sie die Patientendaten im Fenster „Patientendaten“ ein und klicken Sie auf „OK“.



Patient erfolgreich hinzugefügt

The 'Patientenverwaltung' window displays a table with patient data and a form for adding a new patient. The table has columns for Nachname, Vorname, Patientennummer, Zahnarzt, Geschlecht, Geburtsdatum, and Telefon. The form has fields for the same fields plus an Anmerkung field. Buttons at the bottom include 'Neuer Patient', 'Patient bearbeiten', and 'Patienten löschen'.

Nachname	Vorname	Patientennummer	Zahnarzt	Geschlecht	Geburtsdatum	Telefon
ZHANG	SAN				28.06.2023	
					08.06.2023	

Nachdem Sie die Patientendaten im Popup-Fenster „Patient“ bearbeitet haben, klicken Sie auf „OK“ – die Patientendaten wurden erfolgreich geändert.

The 'Patient bearbeiten' popup window shows a form for editing patient data. It has sections for 'Persönliche Angaben' and 'Dateinformationen'. The 'Persönliche Angaben' section includes fields for Nachname, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht, Telefon, E-Mail, and Adresse. The 'Dateinformationen' section includes fields for Patientennummer, Zahnarzt, and Anmerkung. Buttons at the bottom include 'OK' and 'Abbrechen'.

◆ Patienteninformationen bearbeiten

Wählen Sie einen Patienten aus der Liste aus und klicken Sie auf „Patienten bearbeiten“, um die Patientendaten zu bearbeiten.

The 'Patientenverwaltung' window shows the same table and form as before. The 'Patient bearbeiten' button is highlighted with a red box.

◆ Patienten löschen

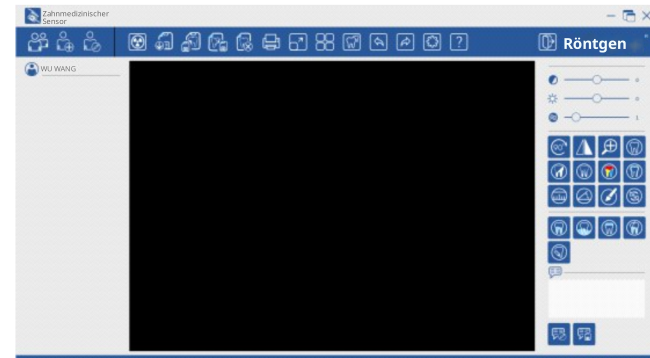
Wählen Sie einen Patienten aus der Liste aus und klicken Sie auf „Patienten löschen“, um ihn zu löschen.

The 'Patientenverwaltung' window shows the same table and form as before. The 'Patient löschen' button is highlighted with a red box.

◆ Patient suchen

Geben Sie das Stichwort der Patienteninformationen in die Suchleiste ein und klicken Sie auf „Suchen“, um den Patienten mit den entsprechenden Informationen zu finden.

Nach der Anlage eines neuen Patienten gelangen Sie direkt zur Bildverwaltungsoberfläche für den Patienten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

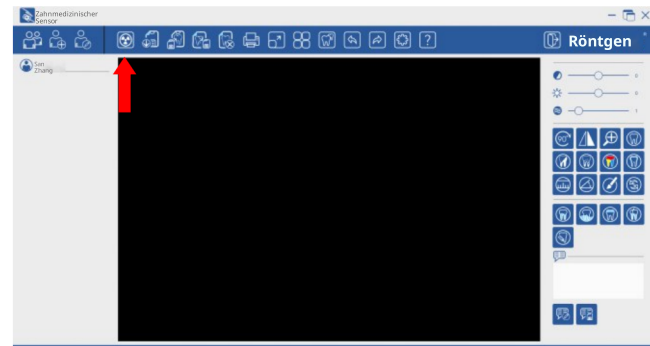


Patienten bearbeiten

Klicken Sie auf das Symbol „Patienten bearbeiten“, um die Patientendaten zu bearbeiten.

◆ Bilder aufnehmen

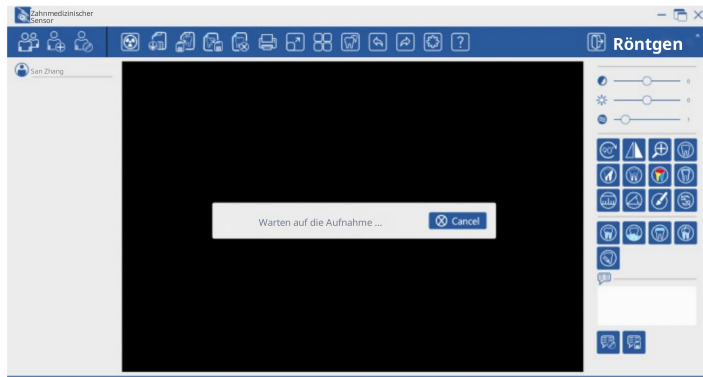
Schritt 1: Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Aufnehmen“



Neuen Patienten anlegen

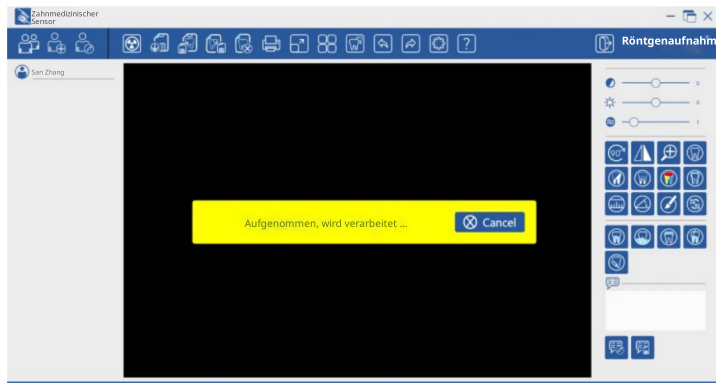
Klicken Sie auf das Symbol „Neuer Patient“. Es erscheint ein leeres Eingabefeld. Geben Sie die Patientendaten ein und klicken Sie anschließend auf „OK“.

Schritt 2: Klicken Sie auf den Auslöser und warten Sie, bis die Aufnahme erfolgt ist



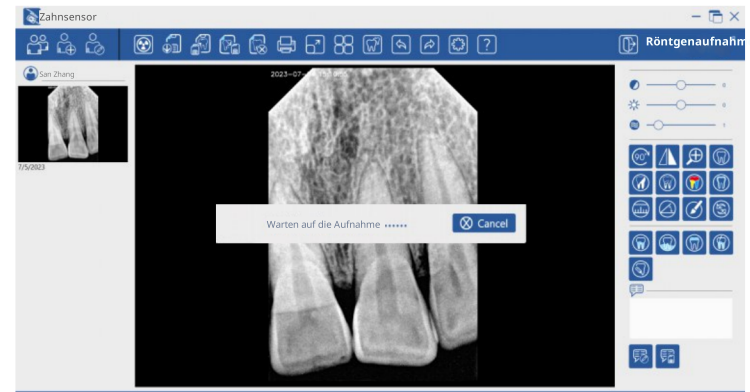
Schritt 3: Aufnahme

1. Stellen Sie die Belichtungsparameter des Röntgengeräts ein.
2. Decken Sie den Sensor mit einer Plastikfolie ab und platzieren Sie ihn an der richtigen Stelle am Patienten. Richten Sie die Röhre des Röntgengeräts auf die zu fotografierende Stelle aus. Achten Sie bitte darauf, dass die flache Seite des Sensors bei der Aufnahme zur Röhre zeigt.
3. Nach der Belichtung durch das Röntgengerät und der Bildaufnahme erscheint auf dem Bildschirm die Meldung „Aufgenommen, wird verarbeitet“.



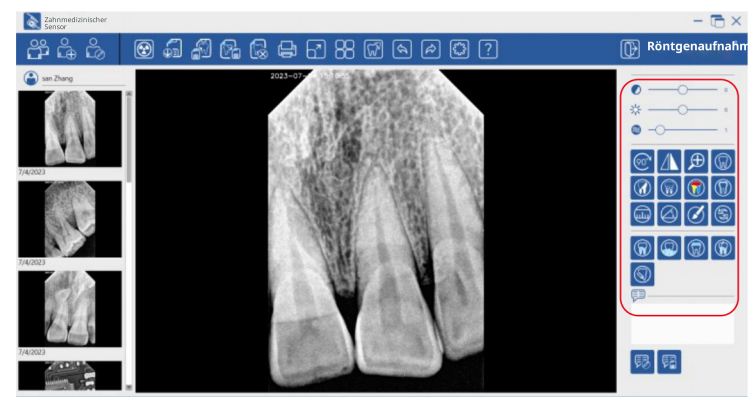
Schritt 4: Gerät ausschalten

Wenn Sie die Aufnahme nach der Aufnahme der Bilder beenden möchten, klicken Sie bitte auf „Abbrechen“, um das Gerät zu schließen und die Aufnahme zu beenden.



◆ Bildbetrachtung

Über die Symbolleiste auf der rechten Seite der Software lassen sich Funktionen wie Bildkontrast, Entfernung, Winkel, Zeichnen und Drehen nutzen, wodurch Benutzer bequem weitere Details des Bildes betrachten können.



Hinweis:

Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, ziehen Sie bitte das USB-Kabel aus dem USB-Anschluss des Computers, um eine Überhitzung der LED-Leuchte zu vermeiden!

Bevor Sie den Sensor in den Mund des Patienten einführen, vergewissern Sie sich, dass Sie eine Einweg-Plastikfolie zur Hand haben, die bei jedem Patienten gewechselt werden sollte.

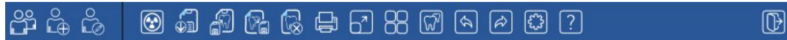
Die Einweg-Kunststoffolie muss die Anforderungen an die biologische Verträglichkeit gemäß GB/T 16886 erfüllen: keine Zytotoxizität; keine Überempfindlichkeitsreaktion vom verzögerten Typ; keine Reizung oder Endothelreaktion.

Die gebrauchte Einweg-Kunststoffolie ist von den medizinischen und Gesundheitseinrichtungen gemäß den Anforderungen der Vorschriften zur Entsorgung medizinischer Abfälle zu entsorgen.

◆◆ Einführung in die Softwarefunktionen

Tipps: Die Funktion eines Symbols wird angezeigt, wenn Sie mit der Maus darüber fahren.

Symbolleiste



Patientenverwaltung:

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Benutzeroberfläche für die Patientenverwaltung zu öffnen. Dort können Sie einen neuen Patienten anlegen, einen Patienten löschen, einen Patienten bearbeiten, nach einem Patienten suchen usw. Einzelheiten zu den jeweiligen Funktionen finden Sie im Abschnitt 9.1 unter „Patientenverwaltung“.



Neuer Patient:

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Oberfläche zur Patientenanlage zu öffnen. Detaillierte Informationen zur Bedienung finden Sie in Abschnitt 9.2.
Klicken Sie auf dieses Symbol, um einen neuen Patienten anzulegen; Sie gelangen dann direkt zur Oberfläche zur Patientenanlage.



Patient bearbeiten:

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Oberfläche zur Patientenverwaltung zu öffnen. Dort können Sie die persönlichen Daten des aktuellen Patienten bearbeiten.



Freilegung:

Klicken Sie auf dieses Symbol und öffnen Sie das Gerät zur Belichtung, wie in Abschnitt 9.3 beschrieben.



Speichern:

Speichern Sie das aktuell bearbeitete Bild (Bild hinzufügen).



Bildimport:

Bild importieren, im DCM-, JPG- oder PNG-Format.



Bild exportieren:

Exportieren Sie das aktuell angezeigte Bild; es können die drei Formate DCM, JPG und PNG exportiert werden.



Bild löschen:

Löschen Sie das aktuell angezeigte Bild.



Drucken:

Druckt einen Bericht des aktuellen Bildes aus.



Vollbild:

Vollbildansicht des aktuellen Bildes. Halten Sie im Vollbildmodus die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus nach oben und unten, um die Helligkeit anzupassen, sowie nach links und rechts, um den Kontrast des Bildes einzustellen.



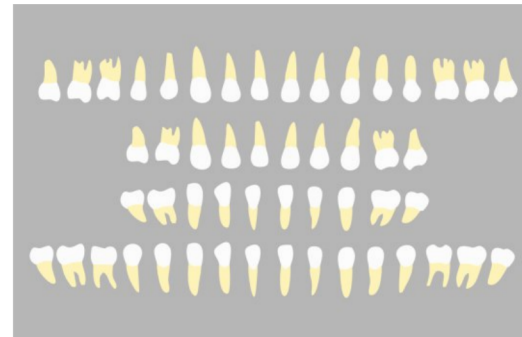
Ansicht:

Es können 2 oder 4 Bilder ausgewählt werden, um sie gleichzeitig anzuzeigen oder zu vergleichen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

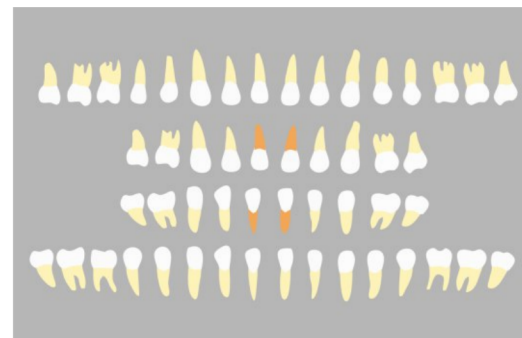


Zahnnummer:

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Zahnnummernübersicht anzuzeigen, wie in der Abbildung unten dargestellt. Die oberen und unteren beiden Zeilen enthalten die Zahnnummern für Erwachsene, die mittleren beiden Zeilen die Zahnnummern für Kinder.



Wenn Sie mit der Maus auf die entsprechende Zahnnummer klicken, ändert die ausgewählte Zahnnummer ihre Farbe. Die Zahnnummernkarte dient zur Kennzeichnung der Zahnnummern, die auf dem aktuellen Bild erfasst wurden.





Rückgängig/Wiederherstellen: Kehren Sie zum vorherigen Vorgang zurück



Einstellungen: Klinikdaten festlegen, Passwort ändern, Sprache auswählen usw.

Einstellungen – Allgemein:

- Sprache: Derzeit nur Englisch und Chinesisch, weitere Sprachen werden später hinzugefügt. Starten Sie die Software nach der Einstellung neu
- Zeichenfarbe: Legen Sie die Farbe fest, mit der auf dem Bild gezeichnet wird.
- Pinselgröße: Legen Sie die Größe des Pinsels fest; der Bereich liegt zwischen 1 und 10

Einstellungen: Praxisinformationen

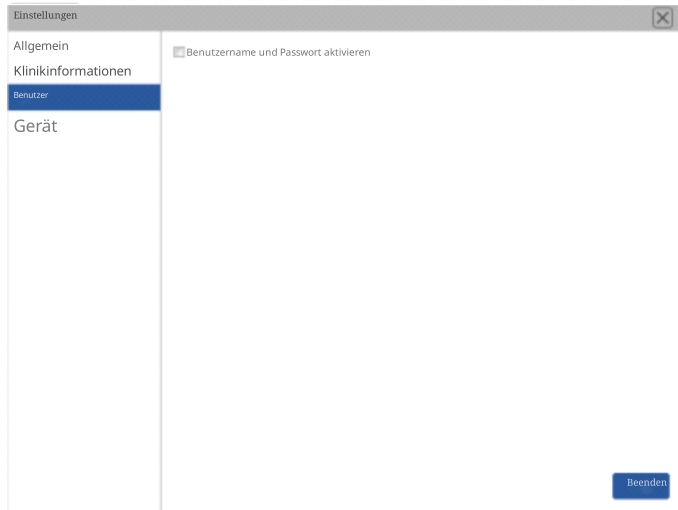
Fügen Sie den Namen, die Telefonnummer und die Adresse der Praxis hinzu. Diese Angaben werden im Bericht angezeigt.

Einstellungen: Benutzer

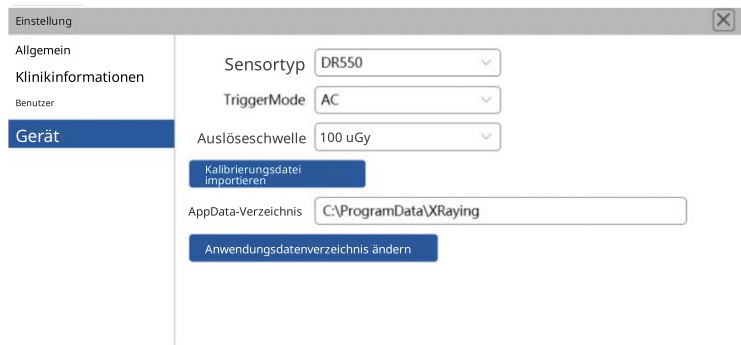
Legen Sie den Benutzernamen und das Passwort fest.

- Benutzernamen ändern.
- Passwort ändern.

Wenn die Option „Benutzername und Passwort aktivieren“ deaktiviert ist, müssen beim Starten der Software kein Benutzername und kein Passwort eingegeben werden und die Anmeldung erfolgt direkt.



Einstellung – Gerät



Sensormodell – DR530 oder DR550

Auslösemodus –

AC-Modus: Zeitgesteuerter Auslösemodus, geeignet für Wechselstrom-Röntgenstrahlung.

Gleichstrommodus: Impuls-Triggermodus, geeignet für Gleichstrom-Röntgenstrahlung.

Die Triggerdosis beträgt wahlweise 50 uGy/100 uGy/200 uGy und wird entsprechend der Dosis des tatsächlich verwendeten Röntgengeräts ausgewählt

tatsächlich verwendeten Röntgengeräts ausgewählt. Je kleiner die Auslösedosis, desto empfindlicher ist das Gerät. Im Allgemeinen ist der Standardwert ausreichend.

◆ Kalibrierungsdateien importieren

Für jeden Sensor ist auf dem beiliegenden USB-Stick ein Satz Kalibrierungsdateien gespeichert, die während des Betriebs importiert werden müssen.

Vorgehensweise

Schritt 1: Schließen Sie den USB-Stick an den Computer an und schließen Sie den Sensor an.
Schritt 2: Öffnen Sie „Einstellungen“ -> „Gerät“ und klicken Sie auf „Kalibrierungsdatei importieren“ -> Öffnen Sie den USB-Stick und wählen Sie alle Kalibrierungsdateien im Ordner „Calibration File“ zum Importieren aus.



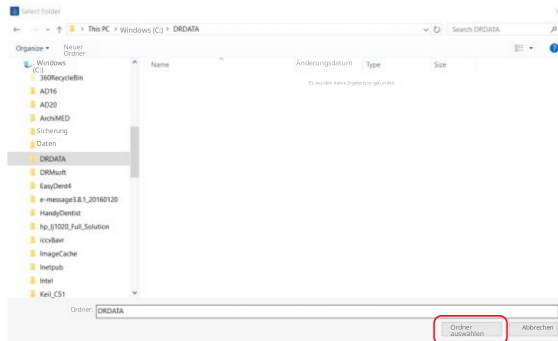
◆ Datenbankverzeichnis ändern

Das Standardverzeichnis für die Datenbank der Software ist Laufwerk C. Aufgrund des begrenzten Speicherplatzes auf Laufwerk C wird empfohlen, das Datenbankverzeichnis nach der Installation der Software auf ein anderes Laufwerk zu verlegen.

Vorgehensweise

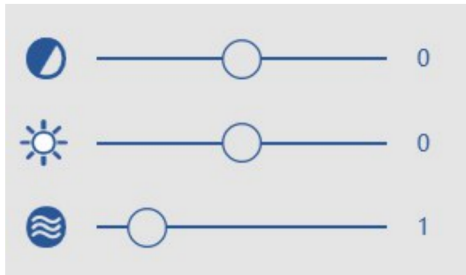
Schritt 1: Erstellen Sie einen neuen Ordner auf einem anderen Laufwerk. Benennen Sie diesen beispielsweise „DRDATA“.

Schritt 2: Klicken Sie auf „Datenverzeichnis ändern“, wählen Sie den Ordner „DRDATA“ aus und klicken Sie auf „Ordner auswählen“.



Beenden: Die Software beenden

◆ Symbolleiste zur Bildbearbeitung



Anpassung von Helligkeit, Kontrast und Gamma: Schieben Sie den Schieberegler je nach Bedarf nach links oder rechts, um die Helligkeit, den Kontrast und den Gammawert anzupassen. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus auf dem Bild nach oben und unten, um die Helligkeit anzupassen, sowie nach links und rechts, um den Kontrast des Bildes anzupassen.



Um 90° im Uhrzeigersinn gedreht



Nach links und rechts spiegeln



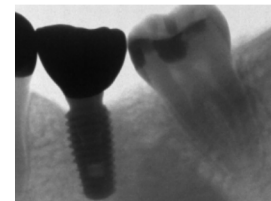
Vergrößern: Klicken Sie auf das Symbol und bewegen Sie die Maus über das Bild, um einen Ausschnitt zu vergrößern.



Negativ: Das Bild soll den Effekt eines Negativs zeigen.



Original



Negativ-Effekt



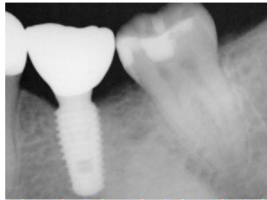
Schärfen: Hebt die Kanteninformationen des Bildes hervor.



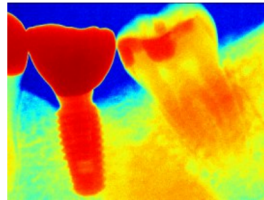
Rauschunterdrückung: Entfernen Sie Flecken auf dem Bild



Pseudofarbe: Verschiedene Bereiche werden in unterschiedlichen Farben dargestellt. Da sich manche Unterschiede farblich besser erkennen lassen, ist die Farbgebung ein wichtiges Mittel zur Identifizierung potenzieller Probleme.



Original



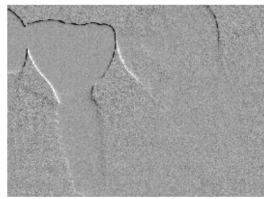
Farbeffekte



Relief: Verleiht dem Bild mehr Dreidimensionalität



Originalbild



Relief-Effekt



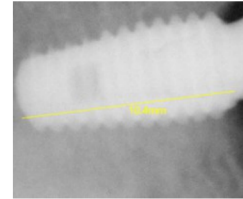
Abstand: Nach dem Klicken auf dieses Symbol können Sie die Entfernung zwischen zwei beliebigen Punkten auf dem Bild messen.



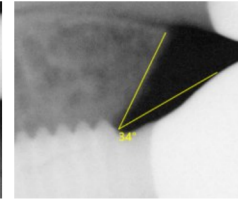
Winkel: Klicken Sie auf dieses Symbol und wählen Sie mit der Maus drei Punkte auf dem Bild aus, um den Winkel zwischen diesen drei Punkten zu messen.



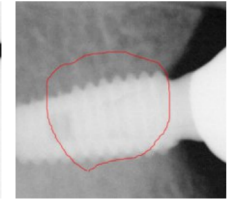
Zeichnen: Nachdem Sie auf dieses Symbol geklickt haben, drücken Sie die linke Maustaste auf dem Bild und bewegen Sie den Mauszeiger beliebig, um eine beliebige Linie auf dem Bild zu zeichnen



Abstand



Winkel



Zeichnen



Zurücksetzen: Klicken Sie auf dieses Symbol, und das aktuelle Bild wird in den Ausgangszustand zurückversetzt, falls es angepasst wurde



Saprodontie: Deutlichere Erkennung kariöser Zähne

Parodontal: Bessere Sicht auf das Parodontalgewebe



Krone: Bessere Darstellung der Krone



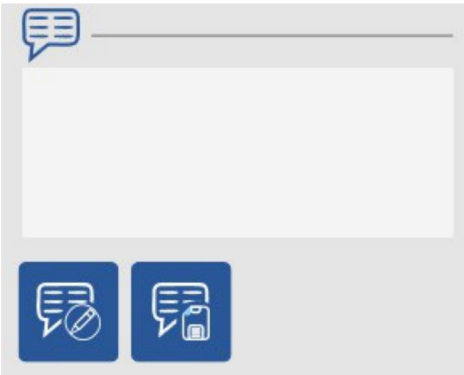
Wurzelkanal: Deutlichere Darstellung der Wurzel



Smart Contrast: Automatische Bildkontrastverstärkung für klarere Bilddetails

? Bildinformationsleiste

In diesem Bereich Notizen machen



Bearbeiten: Klicken Sie auf dieses Symbol, um Informationen in die Informationsleiste einzugeben



Speichern: Klicken Sie auf dieses Symbol, um Informationen für die Informationsleiste zu speichern

► Anleitung zur Demontage

Hinweis: Bevor Sie einen der folgenden Vorgänge durchführen, stellen Sie bitte sicher, dass der USB-Stecker aus dem USB-Anschluss des Computers entfernt wurde, und führen Sie diesen Vorgang außerhalb des Patientenbereichs durch. Lösen Sie die Befestigungsschraube des Controller-Gehäuses mit einem Schraubendreher

Warnung: Das Gerät darf nicht verändert werden.

Warnung: Das Gerät darf nicht ohne Genehmigung des Herstellers verändert werden

Warnung: Bei einer Veränderung des Geräts müssen entsprechende Prüfungen und Tests durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Gerät weiterhin sicher verwendet werden kann

► Reinigung und Desinfektion

Das Produkt darf nicht über einen längeren Zeitraum in Flüssigkeit eingeweicht werden; vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verwendung von flüssigen Desinfektionsmitteln. Das Produkt muss mit medizinischer Einweg-Plastikfolie zur Desinfektion verwendet werden (wir liefern keine medizinische Einweg-Plastikfolie; bitte verwenden Sie medizinische Einweg-Plastikfolie, die den Biokompatibilitätsanforderungen gemäß GB/T 16886 entspricht)

Es wird empfohlen, ein feuchtes, fusselfreies Tuch in Isopropylalkohol (70 %) zu tauchen und damit die Oberfläche des zu desinfizierenden Teils zweimal für jeweils 3 Minuten abzuwischen. Lassen Sie das Produkt an der Luft trocknen oder wischen Sie Desinfektionsmittelrückstände mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch ab. Beachten Sie, dass die Reinigung vor der Desinfektion erfolgen sollte.

Alkohole sind brennbar; während der Anwendung dürfen keine offenen Flammen in der Nähe sein. Personen mit einer Alkoholallergie sollten dieses Desinfektionsmittel mit Vorsicht anwenden.

Nach der Desinfektion sollten Desinfektionsmittelrückstände rechtzeitig entfernt werden, um direkten Kontakt mit Patienten zu vermeiden. Andere Reinigungsmittel können den CMOS-Sensor oder die Steuerbox beschädigen. Die Verwendung anderer Reinigungsmittel gilt als Verstoß gegen die Gebrauchsanweisung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unbefugte Demontage und unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden. Alle Risiken trägt der Anwender.

- Legen Sie den Sensor nicht in den Autoklav
- Legen Sie den Sensor nicht in ein Ultraschallreinigungsggerät
- Vermeiden Sie Sprühkontakt mit allen Anschlüssen des CMOS-Sensors
- Entfernen Sie vor der Desinfektion Verschmutzungen und wischen Sie den Sensor mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab.

► Wartung

Sichtprüfung

Wie alle elektrischen Geräte erfordert auch dieses Produkt nicht nur eine ordnungsgemäße Verwendung, sondern auch eine Sichtprüfung vor der Inbetriebnahme sowie regelmäßige Routinekontrollen. Diese Vorsichtsmaßnahmen tragen dazu bei, dass das Produkt präzise, sicher und effektiv funktioniert. Vor der Inbetriebnahme des Systems müssen Anwender es auf Anzeichen von mechanischen Beschädigungen oder Mängeln überprüfen. Sollten solche festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner für dieses Produkt, um weitere Anweisungen zu erhalten.

Regelmäßige Wartung

Regelmäßige Wartungsarbeiten sollten nach Bedarf, mindestens jedoch einmal im Monat durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten umfassen die folgenden Überprüfungen, die vom Anwender oder einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden sollten.

Überprüfen Sie, ob das Etikett vollständig, lesbar und fest angebracht ist.

Überprüfen Sie, ob alle Kabel unbeschädigt sind.

Stellen Sie sicher, dass das Produkt keine äußeren Beschädigungen aufweist, die seine sichere Funktionsfähigkeit beeinträchtigen könnten.

Führen Sie nach der Installation Schritt 1.2 der Bedienungsanleitung durch und überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchten und der Anzeigebereich in der Software normal funktionieren.

Beschädigter oder nicht funktionierender Sensor

Wenn der Sensor physisch beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie ihn unverzüglich außer Betrieb nehmen und sich an Ihren Händler vor Ort wenden. Zerlegen Sie das Gehäuse nicht zu Wartungszwecken. Wenn Sie weitere technische Informationen benötigen, können Sie sich zur Beratung an den Hersteller wenden.

► Belichtungszeit

Wie bei herkömmlichen Röntgengeräten hängt die Belichtungszeit vom Generatortyp, der Körperform des Patienten und dem zu bestrahlenden Zahn ab. Die unten angegebenen Belichtungszeiten sind als Empfehlungen zu verstehen. Mit der Zeit werden Sie anhand Ihrer Erfahrungen in der Praxis besser in der Lage sein, spezifische Einstellungen festzulegen.

Zahnnummer	Empfohlene Belichtungszeit (s)
Oberer Schneidezahn/Eckzahn	0,18
Oberer Prämolare	0,24
Oberer Backenzahn	0,40
Unterer Schneidezahn/Eckzahn	0,12
Unterer Prämolare	0,18
Unterer Backenzahn	0,24

Fehlerbehebung

Fehler	Lösung
Der Computer erkennt den Sensor nicht	Installieren Sie das Treiberprogramm neu und probieren Sie einen anderen USB-Anschluss aus
Die Steuerbox funktioniert nicht mehr (Die LED leuchtet nicht)	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen der Steuerbox und dem Computer
Keine Reaktion nach der Röntgenstrahlung	Installieren Sie das Treiberprogramm neu und probieren Sie einen anderen USB-Anschluss aus
Keine Reaktion beim Doppelklick auf das Symbol	Schließen Sie alle Antivirenprogramme und installieren Sie die Software und den Treiber neu
Warnung „Kalibrierungsdatei fehlt“	Bitte importieren Sie die Kalibrierungsdatei vom USB-Stick
Bild zu dunkel oder zu hell	Versuchen Sie, die Röntgenstrahlungsintensität und die Belichtungszeit zu verringern oder zu erhöhen (beachten Sie die empfohlene Belichtungszeit)
Hinweis: „Kein Dongle erkannt, es können nur 50 Bilder aufgenommen werden“	Bitte stecken Sie den Dongle aus der Verpackung ein
Vertikale weiße Linie auf dem Bild	Überprüfen Sie die Kalibrierungsdatei

 Hinweis: Sollte eine Störung auftreten, können Sie die oben genannten Lösungen ausprobieren; sollte die Störung weiterhin bestehen oder eine schwerwiegendere Situation eintreten, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner.

► Garantieschein

Wir garantieren, dass das Produkt ordnungsgemäß funktioniert und dass es für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Auslieferungsdatum keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist.

1. Sollte das Produkt innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum aufgrund von Qualitätsmängeln nicht ordnungsgemäß funktionieren, übernimmt unser Unternehmen die kostenlose Wartung.

2. Unter folgenden Umständen werden Reparaturen ausschließlich gegen Entgelt durchgeführt:

- Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass der Benutzer das Gerät nicht gemäß den Anweisungen bedient, gewartet und gelagert hat, oder durch Fahrlässigkeit des Benutzers;
- Schäden, die durch eine Demontage durch den Nutzer verursacht wurden;
- Schäden, die durch höhere Gewalt verursacht wurden;
- Nach Ablauf der kostenlosen Wartungsfrist.

Nach berechtigten Reklamationen wegen Mängeln oder Lieferfehlern sorgen wir für Ersatz oder Reparatur, wobei sich unser Werk das Recht vorbehält, die Reparatur selbst durchzuführen. Dies gilt auch für sonstige natürliche oder besondere Schadensfälle. Um Vertragsverletzungen, Fehlverhalten oder Vorsatz zu vermeiden, werden letztere nur dann berücksichtigt, wenn sie nicht gegen zwingende gesetzliche Bestimmungen verstoßen.

Sollte das Produkt ausfallen, wenden Sie sich bitte an die örtliche Vertretung; unser Unternehmen übernimmt die Reparatur. Bauen Sie das Gerät nicht ohne Genehmigung auseinander. Wir übernehmen keine Haftung für Probleme, die direkt durch unbefugte Reparaturen durch Kunden oder Dritte verursacht wurden.

Bei Betrieb des oralen digitalen Röntgenbildgebungssystems unter normalen Bedingungen beträgt die erwartete Lebensdauer des Produkts 4 Jahre. Die Berechnungsmethode lässt sich wie folgt darstellen:

Aufnahmezeiten	Lebensdauer (Die Berechnung basiert auf durchschnittlich 10.000 Aufnahmen pro Jahr)
40.000	4 Jahre

► Produktkonfiguration

Packliste

1. Zahnmedizinisches Bildgebungssystem	1 Satz
2. USB-Stick	1 Stück
3. Dongle	1 Stück
4. Bedienungsanleitung	1 Stück

Anhang A. EMV

Dieses Gerät entspricht den relevanten Anforderungen der Norm IEC 60601-1-2: 2014 zur elektromagnetischen Verträglichkeit, die im Folgenden aufgeführt sind:

Emissions- und Störfestigkeitsprüfung		Grundnorm	Erfüllungsgrad/Anmerkung
Elektromagnetisch kompatibel Emission	Abgestrahlte Emission	CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B
	Leitungsgebundene Emission	CISPR 11	k. A.
Elektromagnetisch kompatibel Störfestigkeit	Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2	Kontakt: ± 6 kV Luft: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
	Abgestrahlte HF Elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 1 kHz, 80 % AM
	Elektrische schnelle Transienten und Bursts	IEC 61000-4-4	± 2 kV, 100 kHz am Netzkabel
	Leitungsgebundene Störung, induziert durch HF-Felder	IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 6 Vrms ISM-Frequenzband
	Netzfrequenz Magnetfeld	IEC 61000-4-8	30 A/m

STÖRUNEMPFLINDLICHKEIT DES GEHÄUSES gegenüber HF-Funkgeräten

Test Frequenz	Band (MHz)	Modulation	IMMUNITÄT PRÜFPEGEL
(MHz)			(V/m)
385	380–390	Impuls Modulation 18 Hz	27
450	430–470	FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	28
710	704–787	Impuls Modulation 217 Hz	9
745			
780			
810	800–960	Impuls Modulation 18 Hz	28
870			
930			
1720	1700–1990	Impuls Modulation 217 Hz	28
1845			
1970			
2450	2400–2570	Impuls Modulation 217 Hz	28
5240	5100–5800	Impuls Modulation 217 Hz	9
5500			
5785			