

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



Montage- und Gebrauchsanweisung
Installation and Operating Instructions
Notice de montage et d'utilisation
Instrucciones de montaje y uso
Istruzioni di montaggio e d'uso
Montage- en gebruikshandleiding
Instruções de montagem e utilização



2141100009L30



DE

EN

FR

ES

IT

NL

PT

1612V001

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

DE



Montage- und Gebrauchsanweisung

CE

2141100009L30



 **DÜRR
DENTAL**

1612V001

Inhalt



Wichtige Informationen

1	Zu diesem Dokument	3
1.1	Warnhinweise und Symbole	3
1.2	Urheberrechtlicher Hinweis	3
2	Sicherheit	4
2.1	Zweckbestimmung	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.5	Fachpersonal	4
2.6	Schutz vor elektrischem Strom	5
2.7	Nur Originalteile verwenden	5
2.8	Transport	5
2.9	Entsorgung	5



Produktbeschreibung

3	Übersicht	6
3.1	Lieferumfang	7
3.2	Zubehör	7
3.3	Sonderzubehör	7
3.4	Verbrauchsmaterial	7
3.5	Verschleiß- und Ersatzteile	8
4	Technische Daten	9
4.1	Speicherfolienscanner	9
4.2	Speicherfolie	10
4.3	Lichtschutzhülle	10
4.4	Typenschild	11
4.5	Konformitätsbewertung	11
5	Funktion	11
5.1	Speicherfolienscanner	11
5.2	Speicherfolie	13
5.3	Lichtschutzhülle	13
5.4	Schutzhaube	14
5.5	Aufbewahrungsbox	14
5.6	Aufbisschutz (optional)	14



Montage

6	Voraussetzungen	15
6.1	Aufstellungsraum	15
6.2	Systemanforderungen	15
6.3	Monitor	15
7	Installation	15
7.1	Gerät tragen	15
7.2	Gerät aufstellen	15
7.3	Elektrischer Anschluss	16
7.4	Gerät anschließen	17
8	Inbetriebnahme	18
8.1	Netzwerk einstellen (nur bei Netzwerk-Anschluss)	18
8.2	Treiber installieren (nur bei USB- Anschluss)	19
8.3	Gerät in VistaSoft konfigurieren	19
8.4	Gerät in DBSWIN konfigurieren	20
8.5	Röntengeräte einstellen	22
8.6	Prüfungen bei Inbetriebnahme	23



Gebrauch

9	Speicherfolien richtig verwenden	24
10	Bedienung	25
10.1	Röntgen	25
10.2	Bilddaten auslesen	27
10.3	Speicherfolie löschen	28
10.4	Gerät ausschalten	28
11	Reinigung und Desinfektion	29
11.1	Speicherfolienscanner	29
11.2	Lichtschutzhülle	30
11.3	Speicherfolie	30
11.4	Schutzhaube	30
11.5	Aufbewahrungsbox mit Folienablage	30
12	Wartung	32
12.1	Empfohlener Wartungsplan	32



Fehlersuche

13 Tipps für Anwender und Techniker . . .	33
13.1 Fehlerhaftes Röntgenbild.	33
13.2 Fehler in der Software.	37
13.3 Fehler am Gerät	38
13.4 Fehlermeldungen am Display.	39

DE



Anhang

14 Scanzeiten	41
15 Dateigrößen (unkomprimiert)	42
16 Informationen zur EMV nach EN	
60601-1-2.	43
16.1 Allgemeine Hinweise	43
16.2 Abkürzungen	43
16.3 Leitlinien und Herstellererklärung . . .	43



Wichtige Informationen

1 Zu diesem Dokument

Diese Montage- und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes.



Bei Nichtbeachtung der Anweisungen und Hinweise in dieser Montage- und Gebrauchsanweisung übernimmt Dürr Dental keinerlei Gewährleistung oder Haftung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion des Geräts.

1.1 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument weisen auf mögliche Gefahr von Personen- und Sachschäden hin.

Sie sind mit folgenden Warnsymbolen gekennzeichnet:



Allgemeines Warnsymbol



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor Laserstrahlen

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT

Beschreibung der Art und Quelle der Gefahr

Hier stehen die möglichen Folgen bei Missachtung des Warnhinweises

- Diese Maßnahmen beachten, um die Gefahr zu vermeiden.

Mit dem Signalwort unterscheiden die Warnhinweise vier Gefahrenstufen:

– GEFAHR

Unmittelbare Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod

– WARNUNG

Mögliche Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod

– VORSICHT

Gefahr von leichten Verletzungen

– ACHTUNG

Gefahr von umfangreichen Sachschäden

Weitere Symbole

Diese Symbole werden im Dokument und auf oder in dem Gerät verwendet:



Hinweis, z. B. besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.



Begleitpapiere beachten.



Handschutz benutzen.



Gerät spannungsfrei schalten (z. B. Netzstecker ziehen).



CE-Kennzeichnung



Hersteller



Nach EU-Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) sachgerecht entsorgen.



Nicht wiederverwenden



Bestellnummer



Seriennummer

1.2 Urheberrechtlicher Hinweis

Alle angegebenen Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind urheberrechtlich geschützt.

Der Nachdruck der Montage- und Gebrauchsanweisung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung von Dürr Dental gestattet.

2 Sicherheit

Dürr Dental hat das Gerät so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung weitgehend ausgeschlossen sind. Dennoch können Restgefährdungen bestehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Hinweise.

2.1 Zweckbestimmung

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Das Gerät ist ausschließlich für das Abtasten und Verarbeiten von Bilddaten einer Speicherfolie im zahnmedizinischen Bereich bestimmt.

Lichtschutzhülle

Die Lichtschutzhülle hat die Aufgabe, die Speicherfolie vor Licht zu schützen.

Aufbissschutz

Der Aufbissschutz hat die Aufgabe, die Speicherfolie vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Für den Betrieb des Gerätes darf nur das von Dürr Dental benannte oder freigegebene Zubehör und Sonderzubehör verwendet werden.

Für die Reinigung und Desinfektion des Gerätes nur die von Dürr Dental benannten oder freigegebenen Desinfektions- und Reinigungsmittel verwenden.

Lichtschutzhülle

Die Lichtschutzhülle ist ein Einwegartikel.

Die Lichtschutzhülle ist ausschließlich für die Verwendung mit Dürr Dental Speicherfolienscanner und Dürr Dental Speicherfolien im zahnmedizinischen Bereich bestimmt.

Aufbissschutz

Der Aufbissschutz ist ein Einwegartikel.

Der Aufbissschutz ist ausschließlich für die Verwendung mit Dürr Dental Speicherfolien und Dürr Dental Lichtschutzhüllen im zahnmedizinischen Bereich bestimmt.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Das Gerät ist nicht zur dauerhaften Überwachung von Patienten geeignet.

Das Gerät darf nicht in Operationsräumen oder ähnlichen Räumen betrieben werden, wo Gefahren durch Zündung brennbarer Gemische entstehen können.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- › Beim Betrieb des Gerätes die Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Vorschriften beachten, die am Einsatzort gelten.
- › Vor jeder Anwendung Funktion und Zustand des Gerätes prüfen.
- › Gerät nicht umbauen oder verändern.
- › Montage- und Gebrauchsanweisung beachten.
- › Montage- und Gebrauchsanweisung für den Anwender jederzeit zugänglich beim Gerät bereitstellen.

2.5 Fachpersonal

Bedienung

Personen, die das Gerät bedienen, müssen auf Grund ihrer Ausbildung und Kenntnisse eine sichere und sachgerechte Handhabung gewährleisten.

- › Jeden Anwender in die Handhabung des Gerätes einweisen oder einweisen lassen.

Montage und Reparatur

- › Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparatur von Dürr Dental oder von einer von Dürr Dental dazu autorisierten Stelle ausführen lassen.

2.6 Schutz vor elektrischem Strom

- › Bei Arbeiten am Gerät die entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorschriften beachten.
- › Niemals gleichzeitig den Patienten und offene Steckverbindungen des Gerätes berühren.
- › Beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen sofort ersetzen.

EMV für Medizinprodukte beachten

- › Besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) bei Medizinprodukten beachten, siehe "16 Informationen zur EMV nach EN 60601-1-2".

2.7 Nur Originalteile verwenden

- › Nur das von Dürr Dental benannte oder freigegebene Zubehör und Sonderzubehör verwenden.
- › Nur Original-Verschleißteile und -Ersatzteile verwenden.



Dürr Dental übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör, Sonderzubehör und anderen als den Original-Verschleißteilen und -Ersatzteilen entstanden sind.

Durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör, Sonderzubehör und anderen als den Original-Verschleißteilen und -Ersatzteilen (z. B. Netzkabel) kann die elektrische Sicherheit und die EMV negativ beeinflusst werden.

2.8 Transport

Die Original-Verpackung bietet optimalen Schutz des Gerätes während des Transports. Bei Bedarf kann die Original-Verpackung für das Gerät bei Dürr Dental bestellt werden.



Für Schäden beim Transport wegen mangelhafter Verpackung übernimmt Dürr Dental auch innerhalb der Gewährleistungsfrist keine Haftung.

- › Gerät nur in Original-Verpackung transportieren.
- › Verpackung von Kindern fernhalten.
- › Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

2.9 Entsorgung

Gerät



Gerät sachgerecht entsorgen. Innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgen.

- › Bei Fragen zur sachgerechten Entsorgung an den dentalen Fachhandel wenden.

Speicherfolie

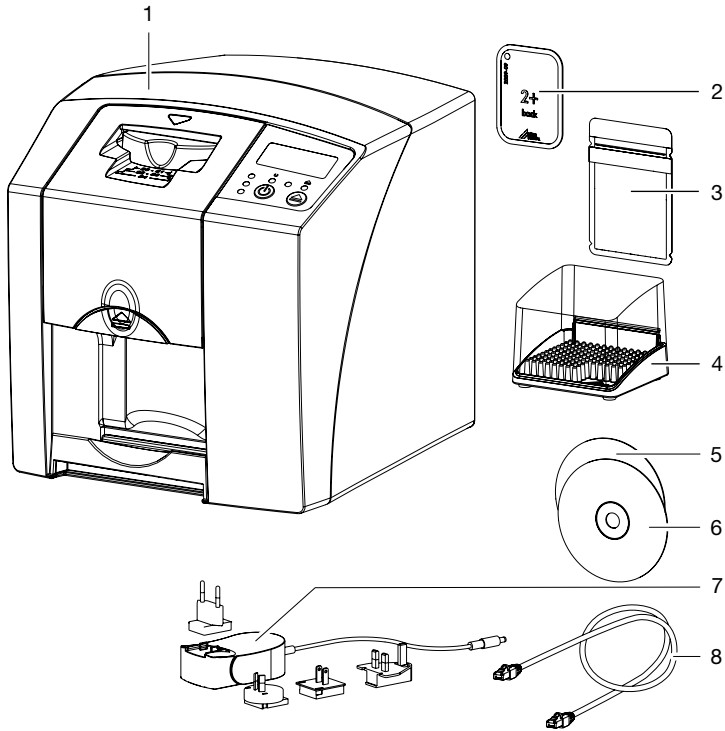
Die Speicherfolie enthält Bariumverbindungen.

- › Speicherfolie gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften fachgerecht entsorgen.
- › In Europa Speicherfolie gemäß Abfallschlüssel 090199 "Andere nicht genannte Abfälle" entsorgen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist möglich.



3 Übersicht

DE



- 1 VistaScan Mini Plus Speicherfolienscanner
- 2 Speicherfolie intraoral
- 3 Lichtschutzhülle intraoral
- 4 Aufbewahrungsbox
- 5 DBSWIN Imaging-Software DVD
- 6 VistaSoft Imaging-Software DVD
- 7 Netzteil mit Länderadapter
- 8 Datenkabel (USB/Netzwerkkabel)

3.1 Lieferumfang

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten (Abweichungen durch länderspezifische Vorschriften und Einfuhrbestimmungen möglich):

VistaScan Mini

Speicherfolienscanner 2141-01

VistaScan Mini

Speicherfolienscanner 2141-07

VistaScan Mini

Speicherfolienscanner 2141-08

VistaScan Mini Plus

Speicherfolienscanner 2141-21

VistaScan Mini Plus

Speicherfolienscanner 2141-25

VistaScan Mini Plus

Speicherfolienscanner 2141-71

– VistaScan Mini / Mini Plus Basisgerät

– Netzteil

– Netzkabel

– USB-Kabel

– VistaSoft Imaging-Software DVD

– DBSWIN Imaging-Software DVD

– Speicherfolien:

- Size 0

- Size 2

– Lichtschutzhüllen Plus:

- Size 0

- Size 2

– Aufbewahrungsbox

– Schutzhaube

– Speicherfolien-Reinigungstücher

– Montage- und Gebrauchsanweisung

– Kurzanleitung

3.2 Zubehör

Folgende Artikel sind notwendig für den Betrieb des Gerätes, abhängig von der Anwendung:

Speicherfolien

Speicherfolie Plus Size 0

2 x 3 cm (2 Stück). 2130-040-50

Speicherfolie Plus Size 1

2 x 4 cm (2 Stück). 2130-041-50

Speicherfolie Plus Size 2

3 x 4 cm (4 Stück). 2130-042-50

Speicherfolie Plus Size 2

3 x 4 cm (12 Stück). 2130-042-55

Speicherfolie Plus Size 3

2,7 x 5,4 cm (2 Stück). 2130-043-50

Speicherfolie Plus Size 4

5,7 x 7,6 cm (1 Stück). 2130-044-50

Speicherfolie Plus ID Size 0

2 x 3 cm (2 Stück). 2130-040-60

Speicherfolie Plus ID Size 2

3 x 4 cm (4 Stück). 2130-042-60

Lichtschutzhüllen

Lichtschutzhülle Plus Size 0

2 x 3 cm (100 Stück). 2130-080-00

Lichtschutzhülle Plus Size 1

2 x 4 cm (100 Stück). 2130-081-00

Lichtschutzhülle Plus Size 2

3 x 4 cm (300 Stück). 2130-082-00

Lichtschutzhülle Plus Size 2

3 x 4 cm (1000 Stück). 2130-082-55

Lichtschutzhülle Plus Size 3

2,7 x 5,4 cm (100 Stück). 2130-083-00

Lichtschutzhülle Plus Size 4

5,7 x 7,6 cm (100 Stück). 2130-084-00

Lichtschutzhülle Plus Size 0, weiß

2 x 3 cm (100 Stück). 2130-080-50

Lichtschutzhülle Plus Size 2, weiß

3 x 4 cm (300 Stück). 2130-082-50

3.3 Sonderzubehör

Folgende Artikel sind optional mit dem Gerät verwendbar:

Wandhalterung 2141-001-00

Aufbewahrungsbox. 2141-002-00

Aufbisschutz Size 4 (100 Stück). . 2130-074-03

Speicherfolien- und Filmhaltesystem

Set 2130-981-50

Speicherfolien- und Filmhaltesystem

Nachrüstset für Endo-Aufnahmen . 2130-981-51

Kupferpunkte-Set, selbstklebend . 2130-006-00

Mobile Connect (zur Nutzung von

Apps für mobile Geräte, z. B. Dürr

Dental Imaging iPad App) 2100-725-12FC

Abnahme- und Konstanzprüfung intraoral

Prüfkörper Intra / Extra Digital . . . 2121-060-54

3.4 Verbrauchsmaterial

Folgende Materialien werden während des Betriebs des Gerätes verbraucht und müssen nachbestellt werden:



Reinigung und Desinfektion

Speicherfolien-Reinigungstuch

(10 Stück) CCB351B1001

FD 350 Classic

Desinfektionstücher CDF35CA0140

FD 333 Flächen-

Schnelldesinfektion CDF333C6150

FD 322 Flächen-

Schnelldesinfektion CDF322C6150

FD 366 sensitive Flächen-

Schnelldesinfektion CDF366C6150

Lichtschutzhüllen

siehe "3.2 Zubehör"

3.5 Verschleiß- und Ersatzteile

Speicherfolien

siehe "3.2 Zubehör"



Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie im Portal für autorisierte Fachhändler unter:
www.duerrdental.net.

DE

4 Technische Daten

4.1 Speicherfolienscanner

Elektrische Daten Gerät		
Spannung	V DC	24
Max. Stromaufnahme	A	1,25
Leistung	W	< 30
Schutzart		IP20
Elektrische Daten Netzteil		
Spannung	V AC	100 - 240
Frequenz	Hz	50 - 60
Schutzklasse		II
Schutzart		IP20
Überspannungskategorie		II
Leistung	W	< 40
Max. Stromaufnahme	A	0,8
Klassifizierung		
Medizinprodukterichtlinie (93/42/EWG)		Klasse I
Laser Klasse (Gerät) nach EN 60825-1		1
Laserquelle		
Laser Klasse nach EN 60825-1		3B
Wellenlänge λ	nm	635
Leistung	mW	10
Schalldruckpegel		
Auslesebereit	dB(A)	ca. 37
Beim Auslesen	dB(A)	ca. 55
Allgemeine technische Daten		
Maße (B x H x T)	mm	226 x 234 x 243
Gewicht	kg	ca. 6,5
Wärmeabgabe	W	< 40
Einschaltdauer S2 (nach VDE 0530-1)	min	25
Einschaltdauer S6 (nach VDE 0530-1)	%	25
Pixelgröße (wählbar)	μm	12,5 - 50
Max. Auflösung (je nach Speicherfolie)	Linienpaare/ mm (Lp/mm)	ca. 40
Netzwerkanschluss		
LAN-Technologie		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Datenrate	Mbit/s	100
Stecker		RJ45
Anschlussart		Auto MDI-X

Netzwerkanschluss

Kabeltyp	≥ CAT5
----------	--------

Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Temperatur	°C	+10 bis +35
Relative Luftfeuchtigkeit	%	20 - 80
Luftdruck	hPa	750 - 1060
Höhe über Meeresspiegel	m	< 2000

Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

Temperatur	°C	-20 bis + 60
Relative Luftfeuchtigkeit	%	10 - 95
Luftdruck	hPa	750 - 1060
Höhe über Meeresspiegel	m	< 16000

4.2 Speicherfolie

Klassifizierung

Medizinprodukterichtlinie (93/42/EWG)	Klasse IIa
---------------------------------------	------------

Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Temperatur	°C	18 - 45
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 80

Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

Temperatur	°C	< 33
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 80

Abmessungen Speicherfolien intraoral

Size 0	mm	22 x 35
Size 1	mm	24 x 40
Size 2	mm	31 x 41
Size 3	mm	27 x 54
Size 4	mm	57 x 76

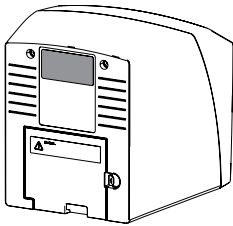
4.3 Lichtschutzhülle

Klassifizierung

Medizinprodukterichtlinie (93/42/EWG)	Klasse I
---------------------------------------	----------

4.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



REF Bestellnummer

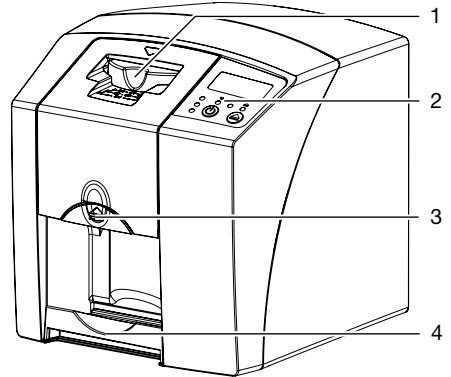
SN Seriennummer

4.5 Konformitätsbewertung

Das Gerät wurde nach den relevanten Richtlinien der europäischen Union einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen. Das Gerät entspricht den geforderten grundlegenden Anforderungen.

5 Funktion

5.1 Speicherfolienscanner



- 1 Eingabeeinheit
- 2 Bedienelemente
- 3 Entriegelungstaste
- 4 Ausgabefach

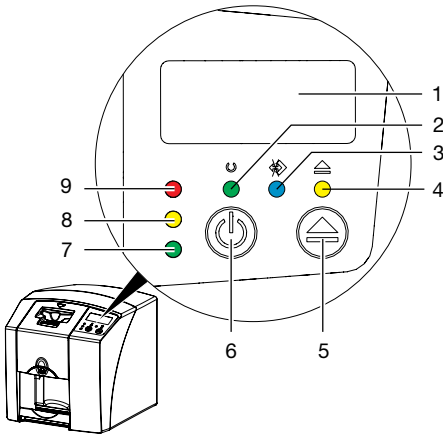
Mit dem Speicherfolienscanner werden auf einer Speicherfolie gespeicherte Bilddaten ausgelesen und an eine Imaging-Software (z. B. VistaSoft) auf einem Computer übertragen.

Der Transportmechanismus führt die Speicherfolie durch das Gerät. In der Ausleseeinheit tastet ein Laser die Speicherfolie ab. Die abgetasteten Daten werden in ein digitales Bild umgewandelt und an die Imaging-Software übertragen.

Nach dem Abtasten durchläuft die Speicherfolie die Löscheinheit. Die verbleibenden Bilddaten auf der Speicherfolie werden mit Hilfe von starkem Licht gelöscht.

Anschließend wird die Speicherfolie für einen erneuten Gebrauch ausgegeben.

Bedienelemente



- 1 Display (nur VistaScan Mini Plus)
- 2 Betriebsanzeige grün
- 3 Kommunikationsanzeige blau
- 4 Reinigungsanzeige gelb
- 5 Reinigungstaste
- 6 Ein/Aus-Taste
- 7 Statusanzeige grün
- 8 Statusanzeige gelb
- 9 Statusanzeige rot

Die Leuchtanzeigen geben folgende Statusmeldungen wieder:

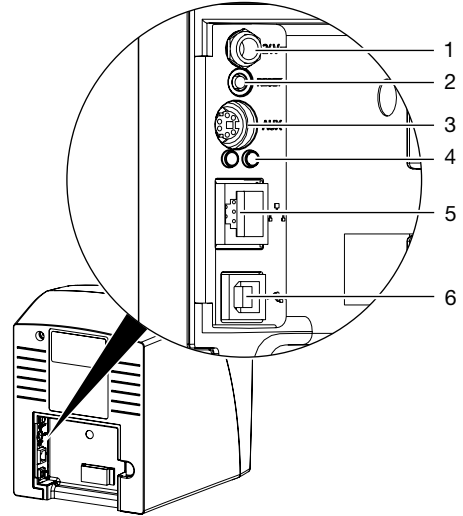
- | | |
|--|--|
| | Betriebsbereit |
| | Nicht zur Kommunikation bereit |
| | Gerät im Ausschaltprozess |
| | |
| | Reinigungsposition |
| | Abdeckung oder Eingabeeinheit nicht richtig montiert |
| | |
| | Fehler |
| | Abdeckung fehlt |
| | Speicherfolie in Bearbeitung |
| | Speicherfolie in Bearbeitung
Lichtschutzhülle kann entfernt und
nächste Speicherfolie zugeführt werden |
| | |

- Eingabeeinheit betriebsbereit
Speicherfolie kann zugeführt werden
- Startprozess aus Standby

- Anzeige blinkt
- Anzeige aus

Anschlüsse

Die Anschlüsse sind auf der Rückseite des Gerätes, unter der Abdeckung.



- 1 Anschluss für Netzteil
- 2 Reset-Taste
- 3 AUX-Anschluss für Diagnosegeräte
- 4 Statusanzeigen Netzwerkanschluss
- 5 Netzwerkanschluss
- 6 USB-Anschluss

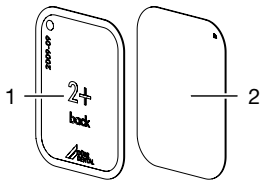
5.2 Speicherfolie


Die Speicherfolie speichert Röntgenenergie, die durch Anregung mit einem Laser in Form von Licht wieder emittiert wird. Dieses Licht wird im Speicherfolienscanner in Bildinformation gewandelt.


Die Speicherfolie hat eine aktive und eine inaktive Seite. Die Speicherfolie muss immer auf der aktiven Seite belichtet werden.

Die Speicherfolie kann bei sachgemäßem Umgang mehrere hundert Mal belichtet, ausgelesen und gelöscht werden, solange keine mechanische Beschädigung vorliegt. Bei Beschädigungen wie z. B. zerstörte Schutzschicht oder sichtbare Kratzer, die die diagnostische Aussagekraft beeinträchtigen, muss die Speicherfolie getauscht werden.

Intraoral

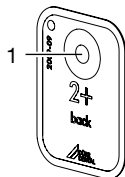


- 1 inaktive Seite schwarz, mit "back", Größenangabe und Herstellerdaten bedruckt
- 2 aktive Seite hellblau, mit Positionierhilfe 

Die Positionierhilfe  ist im Röntgenbild sichtbar und erleichtert die Orientierung bei der Diagnose.

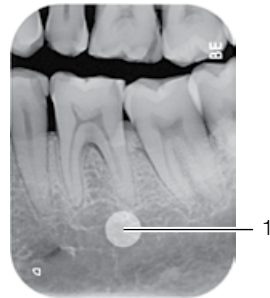
Belichtung von der falschen Seite

Auf der inaktiven Seite der Speicherfolie Plus ID ist ein Marker angebracht.




- 1 Marker

Wenn die Speicherfolie von der falschen Seite belichtet wurde, ist der Marker als Schatten im Röntgenbild sichtbar.



- 1 Marker als Schatten sichtbar

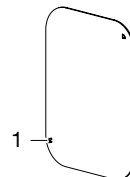
Die Aufnahme kann durch Spiegeln in der Software richtiggestellt werden. Wenn im Bereich des Markers nicht diagnostiziert werden kann, muss die Aufnahme wiederholt werden.

 Mit dem Kupferpunkte-Set (siehe "3.3 Sonderzubehör") können Speicherfolien mit einem Marker nachgerüstet werden.

Eindeutige Zuordnung von Speicherfolie und Bild (nur Speicherfolie Plus ID)

Auf der Speicherfolie Plus ID ist zusätzlich zum Marker ein Hexadezimalcode angebracht, der im Röntgenbild sichtbar ist.

Dieser Code sorgt für eine eindeutige Zuordnung zwischen Speicherfolie und Röntgenbild.



- 1 Hexadezimalcode

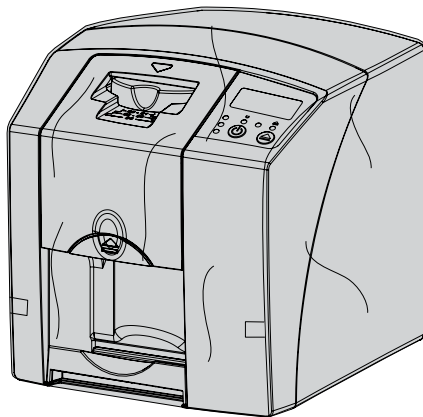
5.3 Lichtschutzhülle

Die Lichtschutzhülle hat mehrere Schutzfunktionen für die intraorale Speicherfolie:

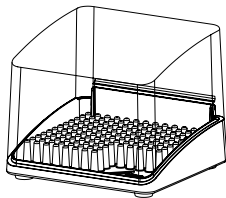
- Schutz vor Sonnenlicht und UV-Licht und dadurch vor ungewolltem Löschen
 - Schutz vor mechanischer Beschädigung
 - Schutz vor Kontamination und Verschmutzung
- Die Lichtschutzhülle ist ein Einwegartikel.

5.4 Schutzhaube

Die Schutzhaube schützt das Gerät vor Staub und Schmutz, z. B. bei längerem Nichtgebrauch.

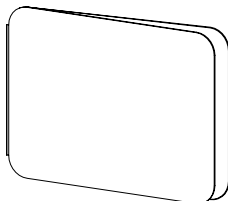


5.5 Aufbewahrungsbox



In Lichtschutzhüllen verpackte Speicherfolien können in der Aufbewahrungsbox bis zur nächsten Verwendung abgelegt werden. Die Aufbewahrungsbox schützt die Speicherfolie inkl. Lichtschutzhülle vor Kontamination und Verschmutzung.

5.6 Aufbissschutz (optional)



Der Aufbissschutz schützt die Speicherfolie Size 4, zusätzlich zur Lichtschutzhülle, vor stärkeren mechanischen Beschädigungen, z. B. zu starkes Aufbeißen bei der Röntgenaufnahme.



Nur ausgebildete Fachkräfte oder von Dürr Dental geschultes Personal dürfen das Gerät aufstellen, installieren und in Betrieb nehmen.

6 Voraussetzungen

6.1 Aufstellungsraum

Der Aufstellungsraum muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Geschlossener, trockener, gut belüfteter Raum
- Kein zweckgebundener Raum (z. B. Heiz- oder Nassraum)
- Max. Beleuchtungsstärke 1000 Lux, kein direktes Sonnenlicht am Aufstellort des Gerätes
- Keine größeren Störfelder (z. B. starke magnetische Felder) vorhanden, die die Funktion des Gerätes stören können.
- Umgebungsbedingungen entsprechen "4 Technische Daten".

6.2 Systemanforderungen



Die Systemanforderungen an Rechnersysteme finden Sie im Downloadbereich unter www.duerrdental.com (Dokument-Nr. 9000-618-148).

6.3 Monitor

Der Monitor muss den Anforderungen für digitales Röntgen mit hoher Lichtintensität und weitem Kontrastumfang entsprechen.

Starkes Umgebungslicht, direkt einfallendes Sonnenlicht und Reflexionen können die Diagnostizierbarkeit der Röntgenbilder vermindern.

7 Installation

7.1 Gerät tragen



ACHTUNG

Beschädigung von empfindlichen Bauteilen des Gerätes durch Erschütterungen

- › Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.
- › Gerät während des Betriebs nicht bewegen.

7.2 Gerät aufstellen

Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

- › Gerät nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt anordnen.
- › Wenn das Gerät unmittelbar neben anderen Geräten angeordnet oder mit anderen Geräten gestapelt verwendet werden soll, Gerät in der verwendeten Konfiguration überwachen, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.

Das Gerät kann als Tischgerät aufgestellt oder mit der Wandhalterung an eine Wand montiert werden.

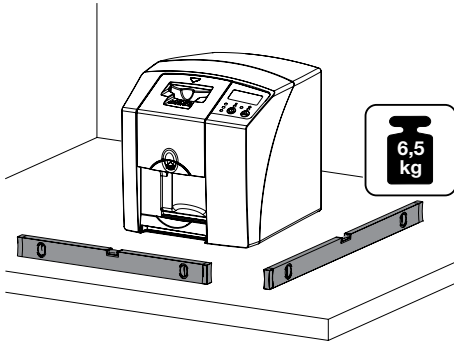
Die Tragfähigkeit des Tisches bzw. der Wand muss für das Gewicht des Gerätes (siehe "4 Technische Daten") geeignet sein.

Gerät auf einen Tisch stellen




Um Fehler beim Abtasten der Bilddaten zu vermeiden, Gerät erschütterungsfrei aufstellen.

- › Gerät auf einen festen, waagrechten Untergrund stellen.



Gerät mit Wandhalterung befestigen

Das Gerät kann mit der Wandhalterung (siehe "3.3 Sonderzubehör") an eine Wand montiert werden.


-  Montage siehe Installationsanleitung der Wandhalterung (Best.-Nr. 9000-618-162)

7.3 Elektrischer Anschluss

Sicherheit beim elektrischen Anschluss

- › Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose anschließen.
- › Ortsveränderliche Mehrfachsteckdosen nicht auf den Boden legen. Anforderungen des Abschnitt 16 der IEC 60601-1 (EN 60601-1) beachten.
- › Keine weiteren Systeme über die gleiche Mehrfachsteckdose betreiben.
- › Die Leitungen zum Gerät ohne mechanische Spannung verlegen.
- › Vor Inbetriebnahme Netzspannung mit der Spannungsangabe auf dem Typenschild vergleichen (siehe auch „4. Technische Daten“).

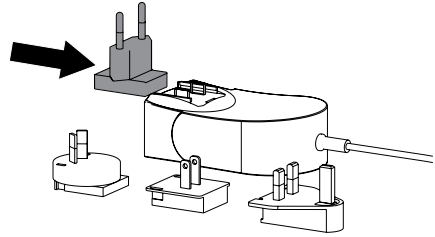
Gerät an Stromnetz anschließen

-  Das Gerät hat keinen Hauptschalter. Deshalb muss das Gerät so aufgestellt werden, dass der Netzstecker gut zugänglich ist und bei Bedarf ausgesteckt werden kann.

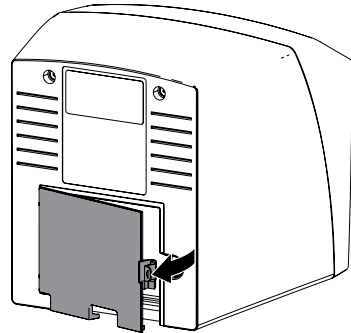
Voraussetzungen:

- Ordnungsgemäß installierte Steckdose in der Nähe des Gerätes vorhanden (max. Länge des Netzkabels beachten)
- Steckdose gut zugänglich

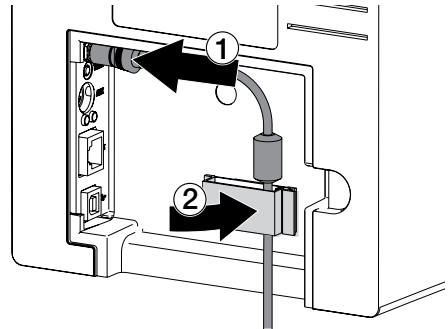
- Netzspannung stimmt mit den Angaben auf dem Typenschild des Netzteils überein
- › Passenden Länderadapter auf das Netzteil stecken.




- › Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes abnehmen.



- › Anschlussstecker des Netzteils in die Anschlussbuchse des Gerätes einstecken.
- › Kabel mit dem Kabelclip befestigen.




- › Netzstecker in die Steckdose einstecken.
- › Abdeckung wieder anbringen.

-  Beim Betrieb des Gerätes innerhalb der Patientenumgebung muss die Abdeckung auf der Rückseite montiert sein.

7.4 Gerät anschließen


Das Gerät kann entweder an USB oder Netzwerk angeschlossen werden. Bei der Verwendung von VistaSoft/VistaConnect kann das Gerät nur über Netzwerk betrieben werden. Die Kabel sind im Lieferumfang enthalten.

-  Gerät nicht gleichzeitig an USB und an das Netzwerk anschließen.
Wird das Gerät sowohl an USB als auch an das Netzwerk angeschlossen, hat die Netzwerkverbindung Vorrang.

Geräte sicher verbinden

Beim Verbinden von Geräten untereinander oder mit Teilen von Anlagen können Gefahren bestehen (z. B. durch Ableitströme).

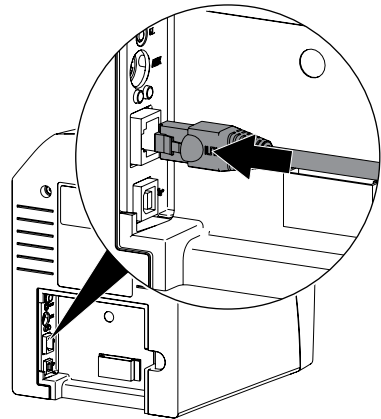
- › Geräte nur verbinden, wenn keine Gefahr für Bediener und Patient besteht.
- › Geräte nur verbinden, wenn die Umgebung durch die Kopplung nicht beeinträchtigt wird.
- › Wenn eine gefahrlose Kopplung aus den Gerätedaten nicht ersichtlich ist, Sicherheit durch einen Sachkundigen (z. B. beteiligte Hersteller) feststellen lassen.
- › Die Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale sind vom Netzwerk unabhängig. Das Gerät ist so ausgelegt, dass es eigenständig ohne Netzwerk betrieben werden kann. Ein Teil der Funktionalität steht dann aber nicht zur Verfügung.
- › Eine fehlerhafte manuelle Konfiguration kann zu erheblichen Netzwerkproblemen führen. Für die Konfiguration sind die Fachkenntnisse eines Netzwerkadministrators erforderlich.
- › Die Datenverbindung verwendet einen Teil der Bandbreite des Netzwerkes. Wechselwirkungen mit anderen Medizinprodukten können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Zur Risikobetrachtung die Norm IEC 80001-1 anwenden.
- › Das Gerät ist nicht geeignet um direkt mit dem öffentlichen Internet verbunden zu werden.
- › Beim Verbinden des Gerätes mit anderen Geräten wie z. B. mit einer Computer-Anlage sowohl innerhalb als auch außerhalb der Patientenumgebung die jeweiligen Vorgaben der IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1) beachten.
- › Nur Zusatzgeräte (z. B. Computer, Monitor, Drucker) anschließen, die mindestens der Norm IEC 60950-1 (EN 60950-1) entsprechen.

-  Eine Vorlage für die Systemhersteller-Erklärung nach Artikel 12 der Richtlinie 93/42/EWG finden Sie im Download-Bereich unter www.duerrdental.com (Dokument Nr. 9000-461-264).


Gerät mit Networkkabel anschließen Zweck der Netzwerkverbindung

Mit der Netzwerkverbindung werden Informationen oder Steuersignale zwischen dem Gerät und einer auf einem Computer installierten Software ausgetauscht, um z. B.:


- Kenngrößen darzustellen
- Betriebsarten auszuwählen
- Meldungen und Fehlersituationen zu signalisieren
- Einstellungen am Gerät zu verändern
- Testfunktionen zu aktivieren
- Daten zum Archivieren zu übermitteln
- Dokumente zu den Geräten bereitzustellen
- › Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes abnehmen.
- › Mitgeliefertes Networkkabel in die Networkbuchse des Gerätes einstecken.



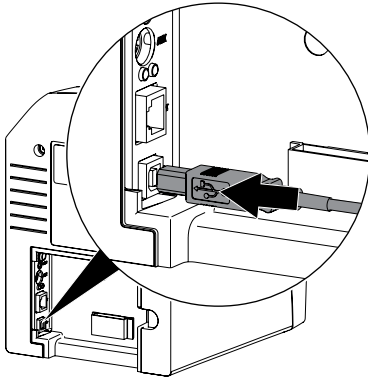
- › Abdeckung wieder anbringen.

-  Beim Betrieb des Gerätes innerhalb der Patientenumgebung muss die Abdeckung auf der Rückseite montiert sein.

Gerät an USB-Anschluss anschließen (nur DBSWIN)

-  Das USB-Kabel erst an den Computer anschließen, wenn der Installationsassistent dazu auffordert.

- › Abdeckung auf der Rückseite des Geräts abnehmen.
- › USB-Kabel an das Gerät anschließen.



i Beim Betrieb des Gerätes innerhalb der Patientenumgebung muss die Abdeckung auf der Rückseite montiert sein.

- › Abdeckung wieder anbringen.

8 Inbetriebnahme



ACHTUNG **Kurzschluss durch Kondensatbildung**

- › Gerät erst einschalten, wenn es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat und trocken ist.

Das Gerät kann mit folgenden Imaging-Programmen betrieben werden:

- VistaSoft von Dürr Dental
- VistaConnect von Dürr Dental
- DBSWIN von Dürr Dental
- VistaEasy von Dürr Dental
- Fremdsoftware auf Anfrage

8.1 Netzwerk einstellen (nur bei Netzwerk-Anschluss)

Netzwerkconfiguration

Für die Netzwerkconfiguration stehen verschiedene Optionen zur Verfügung:

- Automatische Configuration mit DHCP.
- Automatische Configuration mit Auto-IP zur Direktverbindung von Gerät und Rechner.
- Manuelle Configuration.
- › Netzwerkeinstellungen des Gerätes über die Software, oder wenn vorhanden, den Touchscreen konfigurieren.
- › Firewall überprüfen und Ports gegebenenfalls freigeben.

Netzwerkprotokolle und Ports

Port	Zweck	Dienst
45123 UDP, 45124 UDP	Geräteerkennung und Configuration	
2006 TCP	Geräte-daten	
514 ¹⁾ UDP	Ereignisprotokoll- Daten	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnose	Telnet, SSH

¹⁾ Der Port kann sich konfigurationsabhängig ändern.



Bei der ersten Verbindung des Gerätes mit einem Computer übernimmt das Gerät die Sprache und Uhrzeit vom Computer.

8.2 Treiber installieren (nur bei USB-Anschluss)



Das USB-Kabel erst an den Computer anschließen, wenn der Installationsassistent dazu auffordert.

- › Alle Programme schließen.
- › Mitgelieferte DBSWIN-DVD (ab Version 5.3.1) in das DVD-Laufwerk legen.
Das Startfenster öffnet sich.
- › Wenn die DVD nicht automatisch startet, auf die Datei **CD_Start.exe** doppelklicken.
- › Gewünschte Sprache wählen.
- › Registerkarte **Treiber** wählen.




- › Auf **Duerr Dental Treiber Installation** klicken.



- › Meldung mit **OK** bestätigen. Der Installationsassistent **Duerr Dental Treiber Setup** startet.
- › Anweisungen des Installationsassistenten folgen.

8.3 Gerät in VistaSoft konfigurieren

Die Konfiguration erfolgt direkt in VistaSoft.

- ›  **Geräte** wählen.

- › Das angeschlossene Gerät in der Liste markieren.




- › Auf **Verbindungseinstellungen bearbeiten** klicken.
- › Unter **Allgemein** können der Gerätename (Bezeichnung) geändert und Informationen abgefragt werden.
- › Unter **Verbindung** kann eine IP-Adresse manuell eingegeben und DHCP aktiviert/deaktiviert werden.
- › Unter **Erweitert** können erweiterte Funktionen z. B. IP-Adresse 2 eingestellt werden.

Feste IP-Adresse eingeben (empfohlen)



Um die Netzwerkeinstellungen zurückzusetzen, Reset-Taste des Gerätes 15 - 20 Sekunden während des Einschaltens gedrückt halten.

- › Unter **Verbindung** DHCP deaktivieren.
- › IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway eintragen.
- › Über die Navigationsleiste zurück zu **Geräte** navigieren oder das Flyout mit  schließen. Die Konfiguration wird gespeichert.

Gerät testen

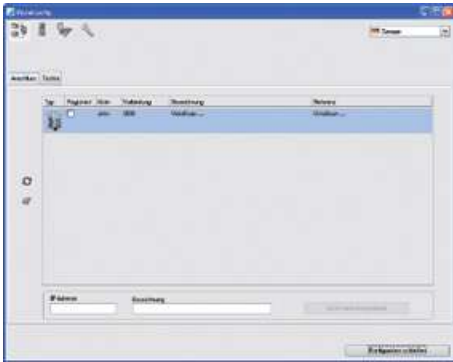
Um zu testen, ob das Gerät richtig angeschlossen wurde, kann ein Röntgenbild eingelesen werden.

- › VistaSoft öffnen.
- › Für das angeschlossene Gerät einen Röntgenplatz anlegen.
- › Den Demo-Patienten (Karteinummer: DEMO0001) anmelden.
- › Aufnahmetyp (z. B. Intraoral) wählen.
- › Speicherfolie einlesen, siehe "10.2 Bilddaten auslesen".

8.4 Gerät in DBSWIN konfigurieren

Die Konfiguration erfolgt mit VistaNetConfig, das bei der Installation von DBSWIN oder VistaEasy automatisch installiert wird.

- › **Start > Alle Programme > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig** wählen.

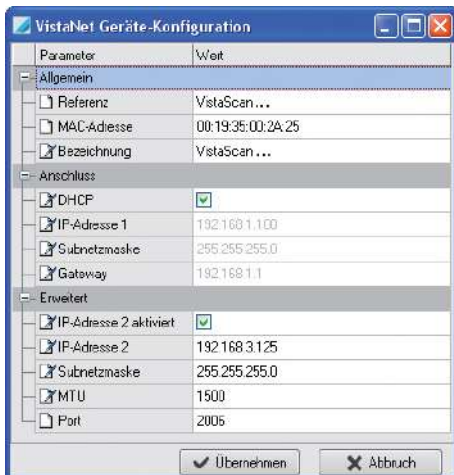


- › Auf klicken.
Die Liste der verbundenen Geräte wird aktualisiert.
- › Das angeschlossene Gerät in der Spalte **Registriert** aktivieren.
Es können auch mehrere Geräte registriert werden.

Gerät mit USB-Anschluss konfigurieren

Im Fenster **VistaNet Geräte-Konfiguration** kann der Gerätename (**Bezeichnung**) geändert und die Konfiguration abgefragt werden.

- › Auf klicken.



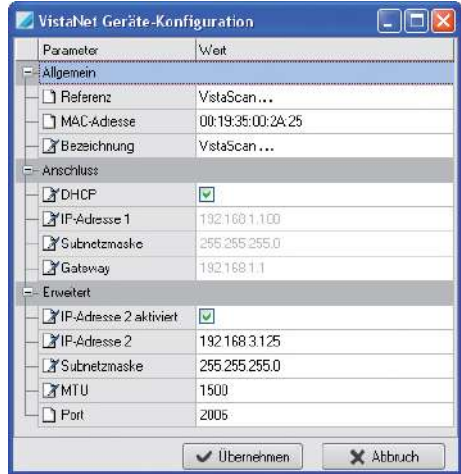
- › Bei Bedarf **Bezeichnung** ändern.

- › Auf **Übernehmen** klicken, um die Konfiguration zu speichern.

Gerät mit Netzwerkanschluss konfigurieren

Im Fenster **VistaNet Geräte-Konfiguration** kann der Gerätename (**Bezeichnung**) geändert, eine IP-Adresse manuell eingegeben und Informationen abgefragt werden.

- › Auf klicken.



- › Bei Bedarf **Bezeichnung** ändern.
- › Auf **Übernehmen** klicken, um die Konfiguration zu speichern.

Feste IP-Adresse eingeben (empfohlen)

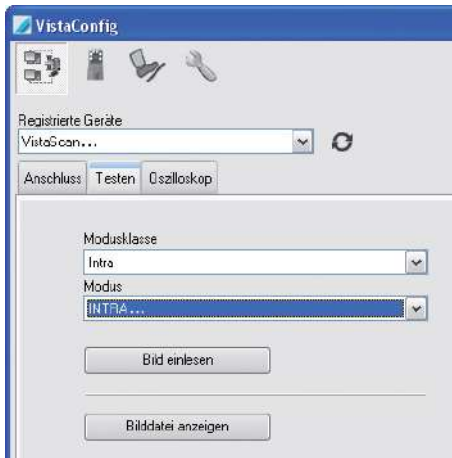
Um die Netzwerkeinstellungen zurückzusetzen, Reset-Taste des Gerätes 15 - 20 Sekunden während des Einschaltens gedrückt halten.

- › **DHCP** deaktivieren.
- › IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway eintragen.
- › Auf **Übernehmen** klicken.
Die Konfiguration wird gespeichert.

Gerät testen

Um zu testen, ob das Gerät richtig angeschlossen wurde, kann ein Röntgenbild eingelesen werden.

- › Reiter *Testen* wählen.



- › Gerät in Auswahlliste *Registrierte Geräte* wählen.
- › Modusklasse wählen.
- › Modus wählen.
- › Auf *Bild einlesen* klicken.
- › Speicherfolie einlesen, siehe "10.2 Bilddaten auslesen".

8.5 Röntengeräte einstellen

Intraorale Röntengeräte



Wenn am Röntgengerät 60 kV einstellbar sind, diese Einstellung bevorzugen.
Die für F-Film (z. B. Kodak Insight) bekannten Belichtungswerte können verwendet werden.

Die folgende Tabelle gibt die Standardwerte für die Belichtungszeit und das Dosisflächenprodukt einer Speicherfolie bei einem erwachsenen Patienten an.

	DC-Strahler, 7 mA Tubuslänge 20 cm					
	ohne Strahlenfeldbegrenzung		Strahlenfeldbegrenzung 2x3		Strahlenfeldbegrenzung 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Schneidezahn	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Prämolar	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molar	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Bissflügel	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	DC-Strahler, 6 mA Tubuslänge 30 cm					
	ohne Strahlenfeldbegrenzung		Strahlenfeldbegrenzung 2x3		Strahlenfeldbegrenzung 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Schneidezahn	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Prämolar	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molar	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Bissflügel	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

Die folgende Tabelle gibt die Standardwerte für die Belichtungszeit und das Dosisflächenprodukt einer Speicherfolie bei einem Kind an.

	DC-Strahler, 7 mA Tubuslänge 20 cm					
	ohne Strahlenfeldbegrenzung		Strahlenfeldbegrenzung 2x3		Strahlenfeldbegrenzung 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Schneidezahn	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Prämolar	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molar	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Bissflügel	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	DC-Strahler, 6 mA Tubuslänge 30 cm					
	ohne Strahlenfeldbegrenzung		Strahlenfeldbegrenzung 2x3		Strahlenfeldbegrenzung 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Schneidezahn	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Prämolar	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molar	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Bissflügel	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4

- › Röntgengerät entsprechend der Standardwerte gerätespezifisch überprüfen und anpassen.

8.6 Prüfungen bei Inbetriebnahme

Die notwendigen Prüfungen (z. B. Abnahmeprüfung) sind durch das vor Ort geltende Landesrecht geregelt.

- › Informieren, welche Prüfungen vorzunehmen sind.
- › Prüfungen gemäß Landesrecht durchführen.

Abnahmeprüfung



Für die Abnahmeprüfung bei Speicherfolie und Sensor als Empfänger, wird der Prüfkörper Intra / Extra Digital und gegebenenfalls der passende Prüfkörperhalter benötigt.

- › Vor Inbetriebnahme Abnahmeprüfung des Röntgensystems gemäß entsprechendem Landesrecht durchführen.

Die Konstanzprüfungen, die in regelmäßigen Abständen vom Praxispersonal durchgeführt werden, beziehen sich auf das Prüfungsergebnis der Abnahmeprüfung.

Elektrische Sicherheitsprüfung

- › Elektrische Sicherheitsprüfung nach Landesrecht durchführen (z. B. gemäß IEC 62353).
- › Ergebnisse dokumentieren.



9 Speicherfolien richtig verwenden



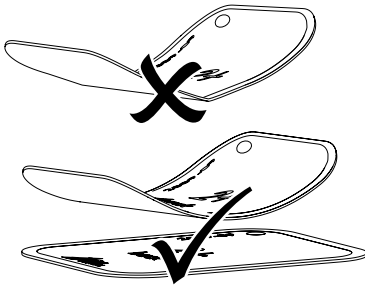
VORSICHT

Speicherfolien sind toxisch

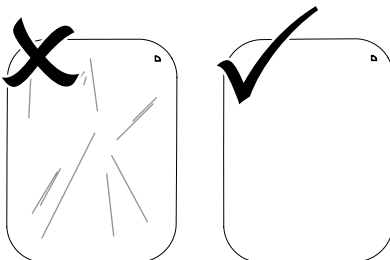
Speicherfolien, die nicht in einer Lichtschutzhülle verpackt sind, können beim Platzieren im Mund oder bei Verschlucken zu Vergiftungen führen.

- › Speicherfolien nur in einer Lichtschutzhülle im Patientenmund platzieren.
- › Speicherfolie, oder Teile davon, nicht verschlucken.
- › Wurde die Speicherfolie, oder Teile davon verschluckt, unverzüglich einen Facharzt konsultieren und die Speicherfolie entfernen.
- › Wurde die Lichtschutzhülle im Patientenmund beschädigt, den Mund mit viel Wasser ausspülen. Das Wasser dabei nicht schlucken.

- › Speicherfolien sind biegsam wie ein Röntgenfilm. Die Speicherfolie aber nicht knicken.



- › Speicherfolien nicht verkratzen. Die Speicherfolien keinem Druck durch harte oder spitze Gegenstände aussetzen.



- › Speicherfolien nicht verschmutzen.
- › Speicherfolien vor Sonnenlicht und ultravioletem Licht schützen.
Speicherfolien in einer passenden Lichtschutzhülle oder einer passenden Folienkassette aufbewahren.
- › Speicherfolien werden durch natürliche Strahlung und Röntgenstreustrahlung vorbelichtet. Gelöschte oder belichtete Speicherfolien vor Röntgenstrahlung schützen.
Wenn die Speicherfolie länger als eine Woche gelagert wurde, Speicherfolie vor Gebrauch löschen.
- › Speicherfolien nicht an heißen oder feuchten Orten aufbewahren. Umgebungsbedingungen beachten (siehe "4.2 Speicherfolie").
- › Speicherfolien können bei sachgemäßem Umgang mehrere hundert Mal belichtet, ausgelesen und gelöscht werden, solange keine mechanische Beschädigung vorliegt. Bei Beschädigungen wie z. B. zerstörte Schutzschicht oder sichtbare Kratzer, die die diagnostische Aussagekraft beeinträchtigen, Speicherfolie tauschen.
- › Speicherfolien die einen Produktions- oder Verpackungsfehler aufweisen, werden von Dürr Dental in gleicher Menge ersetzt. Reklamationen können nur innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Erhalt der Ware angenommen werden.
- › Speicherfolien richtig reinigen (siehe "11.3 Speicherfolie").

10 Bedienung

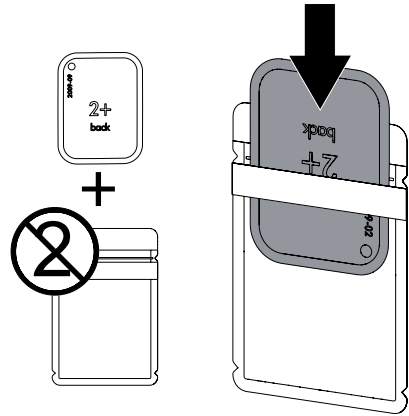


VORSICHT
Bilddaten auf der Speicherfolie sind nicht beständig

Die Bilddaten werden durch Licht, natürliche Röntgenstrahlung oder Röntgenstreustrahlung verändert. Dadurch wird die diagnostische Aussagekraft beeinträchtigt.

- › Bilddaten innerhalb von 30 Minuten nach der Erstellung auslesen.
- › Belichtete Speicherfolie niemals ohne Lichtschutzhülle handhaben.
- › Belichtete Speicherfolie vor und während des Auslesevorgangs keiner Röntgenstrahlung aussetzen.
- › Wenn sich das Gerät im selben Raum wie die Röntgenröhre befindet, während des Auslesevorgangs nicht röntgen.

(inaktive) Seite der Speicherfolie muss sichtbar sein.



- › Klebestreifen abziehen, Lasche nach unten klappen und Lichtschutzhülle durch Zusammendrücken fest verschließen.

10.1 Röntgen



Der Ablauf wird am Beispiel einer Speicherfolie Plus Size 2 beschrieben.

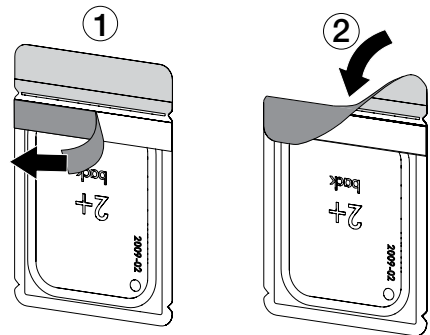
Benötigtes Zubehör:

- Speicherfolie
- Lichtschutzhülle in der Größe der Speicherfolie



WARNUNG
Gefahr der Kreuzkontamination bei Nichtverwendung oder Mehrfachverwendung der Lichtschutzhülle

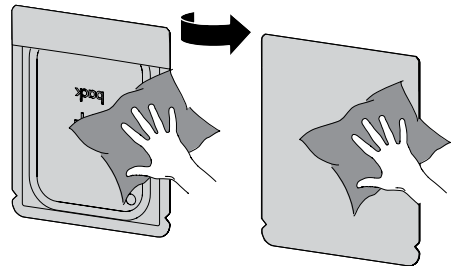
- › Speicherfolie nicht ohne Lichtschutzhülle verwenden.
- › Lichtschutzhülle nicht mehrfach verwenden (Einwegartikel).



- › Unmittelbar vor dem Platzieren im Patientenmund Lichtschutzhülle mit einem Desinfektionstuch (z. B. FD 350) desinfizieren. Alternativ kann eine Sprühdeseinfektion (z. B. FD 322, FD 333) auf einem weichen, flusenfreien Tuch verwendet werden.

Röntgen vorbereiten

- Speicherfolie ist gereinigt.
- Speicherfolie ist nicht beschädigt.
- Marker (falls vorhanden) haftet an der richtigen Position auf der Speicherfolie. Falls sich der Marker löst, Speicherfolie tauschen.
- › Bei der ersten Verwendung oder bei einer Lagerung von mehr als einer Woche: Speicherfolie löschen (siehe "10.3 Speicherfolie löschen").
- › Speicherfolie vollständig in die Lichtschutzhülle schieben. Die schwarze



- › Bei Speicherfolien Plus Size 4 bei Bedarf Aufbisschutz um die Lichtschutzhülle mit Speicherfolie legen.

Röntgenaufnahme erstellen



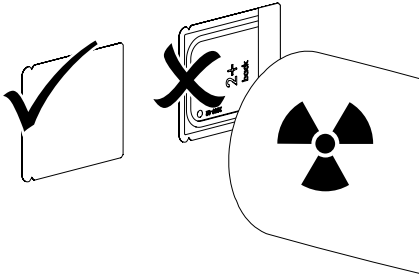
ACHTUNG Beschädigung der Speicherfolie durch scharfkantiges Haltersystem

- › Nur Haltersysteme verwenden, die die Lichtschutzhülle und Speicherfolie nicht beschädigen.
- › Keine scharfkantigen Haltersysteme verwenden.



Handschutz benutzen.

- › Speicherfolie in der Lichtschutzhülle im Patientenmund platzieren.
Dabei darauf achten, dass die aktive Seite der Speicherfolie Richtung Röntgentubus zeigt.



- › Belichtungszeit und Einstellwerte am Röntgengerät einstellen (siehe "8.5 Röntgengeräte einstellen").
- › Röntgenaufnahme erstellen.

Ergebnis:

Die Bilddaten müssen innerhalb von 30 Minuten ausgelesen werden.

Auslesen vorbereiten



VORSICHT Licht löscht die Bilddaten auf der Speicherfolie

- › Belichtete Speicherfolie niemals ohne Lichtschutzhülle handhaben.



Handschutz benutzen.

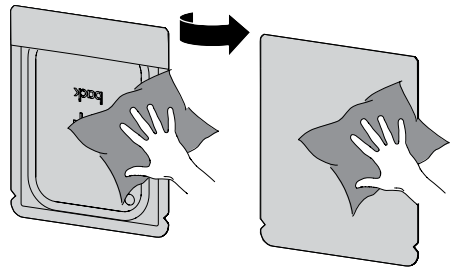
- › Die Lichtschutzhülle mit der Speicherfolie aus dem Patientenmund nehmen.



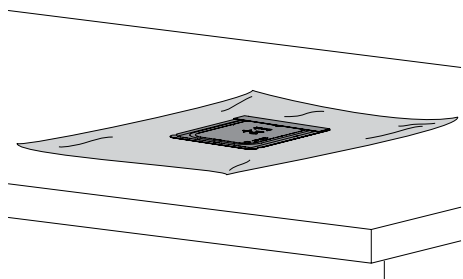
WARNUNG Kontamination des Gerätes

- › Lichtschutzhülle vor der Entnahme der Speicherfolie reinigen und desinfizieren.

- › Bei stärkerer Verschmutzung, z. B. durch Blut, Lichtschutzhülle und Schutzhandschuhe trocken reinigen, z. B. mit einem sauberen Zellstofftuch abwischen.
- › Lichtschutzhülle und Schutzhandschuhe mit einem Desinfektionstuch (z. B. FD 350) desinfizieren.
Alternativ kann eine Sprühdeseinfektion (z. B. FD 322, FD 333) auf einem weichen, flusenfreien Tuch verwendet werden.



- › Lichtschutzhülle mit der Speicherfolie im Desinfektionstuch ablegen.



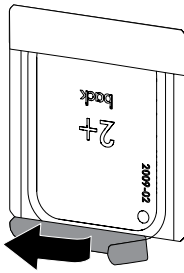
- › Lichtschutzhülle vollständig trocknen lassen.
- › Schutzhandschuhe ausziehen, Hände desinfizieren und reinigen.



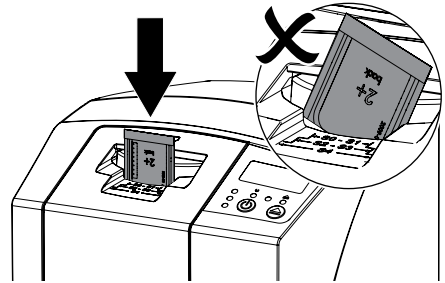
ACHTUNG Puder der Schutzhandschuhe auf der Speicherfolie beschädigt beim Auslesen das Gerät

- › Vor dem Handhaben der Speicherfolie Hände vollständig vom Puder der Schutzhandschuhe reinigen.

- › Lichtschutzhülle aufreißen.





Lichtschutzhülle zeigt nach unten, die inaktive Seite der Speicherfolie zum Anwender.



10.2 Bilddaten auslesen

Speicherfolienscanner und Software starten


-  Das Auslesen ist mit der Imaging-Software VistaSoft beschrieben. Weitere Informationen zur Bedienung der Imaging-Software siehe jeweiliges Handbuch.

- › Auf die Ein/Aus-Taste  drücken, um das Gerät einzuschalten.
- › Computer und Monitor einschalten.
- › VistaSoft starten.
- › Patient wählen.
- › In der Menüleiste den entsprechenden Aufnahmetyp auswählen.
- › Gerät auswählen.
- › Aufnahmemodus einstellen.
Die Aufnahme startet direkt.

Ergebnis:

Die Status-LED leuchtet grün.

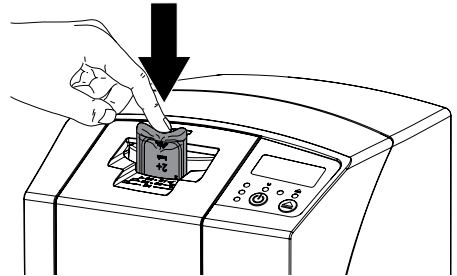
Speicherfolie einlesen

-  Um Verwechslungen von Röntgenbildern zu vermeiden, nur die Röntgenbilder des ausgewählten Patienten auslesen.

- › Lichtschutzhülle mit Speicherfolie mittig und gerade ausgerichtet an der Eingabeeinheit ansetzen. Die aufgerissene Seite der

Die Fixierung fährt automatisch vor und fixiert die Lichtschutzhülle mit Speicherfolie.

- › Speicherfolie aus der Lichtschutzhülle nach unten in das Gerät schieben, bis die Speicherfolie automatisch eingezogen wird.

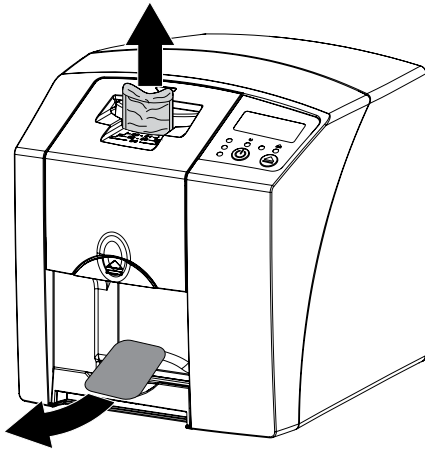


Die Lichtschutzhülle wird durch die Fixierung gehalten und nicht mit in das Gerät eingezogen.

Die Bilddaten werden automatisch an die Imaging-Software übertragen. Der Fortschritt des Auslesevorgangs wird im Vorschaufenster am Monitor dargestellt. Nach dem Auslesen wird die Speicherfolie gelöscht und fällt in das Ausgabefach.

- › Solange gelbe Statusanzeige leuchtet: Lichtschutzhülle nicht entfernen und keine neue Speicherfolie zuführen.
- › Wenn grüne und gelbe Statusanzeige leuchtet:
Leere Lichtschutzhülle entnehmen.
- › Wenn grüne Statusanzeige leuchtet:
Röntgenbild speichern.
- › Leere Lichtschutzhülle entnehmen.

- › Speicherfolie entnehmen und zum erneuten Röntgen vorbereiten.



10.3 Speicherfolie löschen


Die Bilddaten werden nach dem Auslesen automatisch gelöscht.

Der Sondermodus **LÖSCHEN** aktiviert nur die Löscheinheit des Speicherfolienscanners. Es werden keine Bilddaten ausgelesen.

In folgenden Fällen muss die Speicherfolie mit dem Sondermodus gelöscht werden:

- Bei der ersten Verwendung der Speicherfolie oder bei einer Lagerung von mehr als einer Woche.
- Wegen eines Fehlers wurden die Bilddaten auf der Speicherfolie nicht gelöscht (Fehlermeldung in der Software).
- › Sondermodus **LÖSCHEN** in der Software wählen.
- › Speicherfolie zuführen (siehe "Speicherfolie einlesen").

10.4 Gerät ausschalten

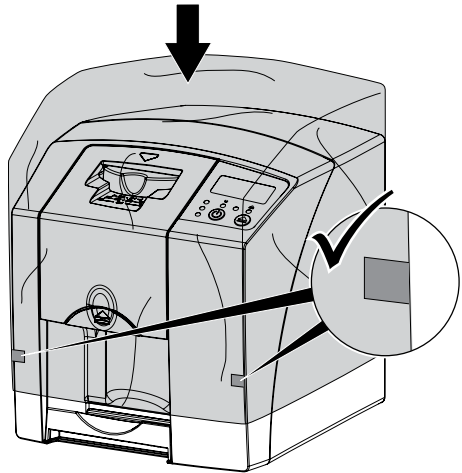
- › Ein/Aus-Taste  für 3 Sekunden drücken. Während das Gerät herunterfährt, blinken die Betriebs- und Kommunikationsanzeige. Sobald das Gerät heruntergefahren ist, schaltet es komplett aus. Die Anzeigen sind aus.

Schutzhaube verwenden

Bei längeren Standzeiten schützt die Schutzhaube das Gerät vor Schmutz und Staub.

WARNUNG Erstickungsgefahr

- › Schutzhaube an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren.
- › Schutzhaube über das Gerät ziehen, bis es vollständig abgedeckt ist. Dabei darauf achten, dass die Markierungen vorne sind.



- › Bei Nicht-Verwendung Schutzhaube an einem sauberen Ort aufbewahren.

11 Reinigung und Desinfektion

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden:

- FD 322 Flächen-Schnelldesinfektion
- FD 333 Flächen-Schnelldesinfektion
- FD 350 Desinfektionstücher
- FD 366 sensitive Flächen-Schnelldesinfektion



ACHTUNG Ungeeignete Mittel und Methoden können das Gerät und Zubehör beschädigen

- › Nur die von Dürr Dental benannten oder freigegebenen Desinfektions- und Reinigungsmittel verwenden.
- › Gebrauchsanweisungen des Desinfektions- und Reinigungsmittels beachten.



Handschutz benutzen.

11.1 Speicherfolienscanner

Geräteoberfläche

Die Geräteoberfläche muss bei Kontamination oder sichtbarer Verschmutzung gereinigt und desinfiziert werden.



ACHTUNG Flüssigkeit kann Geräteschaden verursachen

- › Gerät nicht mit Desinfektions- oder Reinigungsmittel einsprühen.
- › Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt.

- › Verschmutzungen mit einem angefeuchteten, weichen, fusenfreien Tuch entfernen.
- › Die Oberfläche mit einem Desinfektionstuch desinfizieren. Alternativ kann eine Sprühdeseinfektion auf einem weichen, fusenfreien Tuch verwendet werden. Dabei Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.

Eingabeeinheit

Die Eingabeeinheit muss bei Kontamination oder sichtbarer Verschmutzung gereinigt und desinfiziert werden.


Für die Tauchdesinfektion folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden:

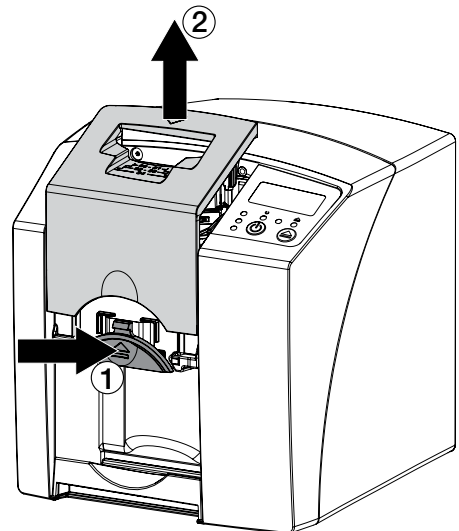
- ID 213 Instrumenten-Desinfektion
- ID 212
- ID 212 forte



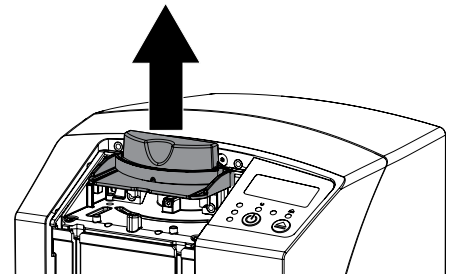
ACHTUNG Hitze beschädigt Kunststoffteile

- › Teile des Gerätes nicht mit einem Thermodesinfektor oder Dampfsterilisateur behandeln.

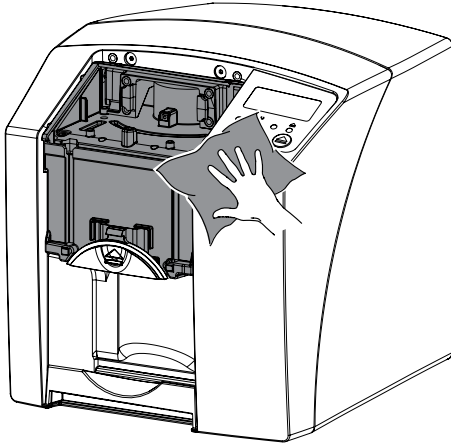
- › Taste  drücken.
Die Fixierung fährt in die Reinigungsposition.
- › Auf die Entriegelungstaste drücken und die Abdeckung nach oben abnehmen.



- › Fixierung nach oben abnehmen.




- › Abdeckung, Fixierung und innenliegenden Teile mit einem angefeuchteten, weichen, flusenfreien Tuch reinigen.



- › Abdeckung, Fixierung und innenliegende Teile mit einem Desinfektionstuch desinfizieren. Alternativ kann eine Sprühdeseinfektion auf einem weichen, flusenfreien Tuch verwendet werden. Dabei Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.

Die Abdeckung und Fixierung können auch in einer Tauchdesinfektion desinfiziert werden.

- › Fixierung aufstecken.
- › Abdeckung aufstecken.
- › Taste  drücken.

Die Fixierung fährt in die Ausgangsposition.

11.2 Lichtschutzhülle

Die Oberfläche muss bei Kontamination oder sichtbarer Verschmutzung gereinigt und desinfiziert werden.

- › Lichtschutzhülle vor und nach dem Platzieren mit einem Desinfektionstuch desinfizieren. Alternativ kann eine Sprühdeseinfektion auf einem weichen, flusenfreien Tuch verwendet werden. Dabei Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.
- › Lichtschutzhülle vor der Anwendung vollständig trocknen lassen.

11.3 Speicherfolie

Folgende Reinigungsmittel verwenden:

- Speicherfolien-Reinigungstuch



ACHTUNG

Hitze oder Feuchtigkeit beschädigen die Speicherfolie

- › Speicherfolie nicht dampfsterilisieren.
- › Speicherfolie nicht tauchdesinfizieren.
- › Nur freigegebene Reinigungsmittel verwenden.

- › Verschmutzungen auf beiden Seiten der Speicherfolie vor jeder Anwendung mit einem weichen, flusenfreien und trockenen Tuch entfernen.
- › Hartnäckige oder angetrocknete Verschmutzungen mit dem Speicherfolien-Reinigungstuch entfernen. Dabei Gebrauchsanweisung des Reinigungstuchs beachten.
- › Speicherfolie vor der Anwendung vollständig trocknen lassen.

11.4 Schutzhaube

Folgende Reinigungsmittel verwenden:

- FD 350 Desinfektionstücher
- › Schutzhaube mit einem angefeuchteten, weichen, flusenfreien Tuch reinigen.
- › Schutzhaube mit einem Desinfektionstuch desinfizieren.

11.5 Aufbewahrungsbox mit Folienablage

Die Oberfläche der Aufbewahrungsbox und der innenliegenden Folienablage bei Kontamination oder sichtbarer Verschmutzung reinigen und desinfizieren.

Für die Aufbewahrungsbox folgende Reinigungsmittel verwenden:

- FD 366 sensitive Desinfektion empfindlicher Oberflächen

Für die Folienablage folgende Reinigungsmittel verwenden:

- FD 350 Desinfektionstücher
- › Oberfläche der Aufbewahrungsbox und der Folienablage mit einem angefeuchteten, weichen, flusenfreien Tuch reinigen.
- › Aufbewahrungsbox mit Sprühdesinfektion auf einem weichen, flusenfreien Tuch desinfizieren. Dabei Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.
- › Folienablage mit einem Desinfektionstuch desinfizieren.

Alternativ kann die Folienablage im Thermodesinfektor oder Dampfsterilisator behandelt werden. Dabei Temperatur von 134 °C nicht überschreiten.

12 Wartung

12.1 Empfohlener Wartungsplan



Nur ausgebildete Fachkräfte oder von Dürr Dental geschultes Personal dürfen das Gerät warten.



Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten (z. B. Netzstecker ziehen).

Die empfohlenen Wartungsintervalle basieren auf einem Betrieb des Gerätes mit 15 intraoralen Bildern pro Tag und 220 Arbeitstagen pro Jahr.

Wartungsintervall	Wartungsarbeiten
Jährlich	<ul style="list-style-type: none">› Gerät optisch kontrollieren.› Speicherfolien auf Kratzer überprüfen, ggf. tauschen.› Bandantriebe, Transportbänder und Federn prüfen, ggf. tauschen.› Staub und Schmutz von den zugänglichen Bauteilen entfernen.› Systemcheck durchführen.
Alle 3 Jahre	<ul style="list-style-type: none">› Abstreiflippen-Set tauschen.› Rollenhalter tauschen.› Antriebsriemen tauschen.



13 Tipps für Anwender und Techniker



Reparaturarbeiten, die über die übliche Wartung hinausgehen, dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft oder unserem Kundendienst ausgeführt werden.


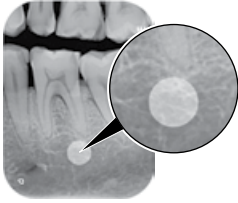




Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten (z. B. Netzstecker ziehen).

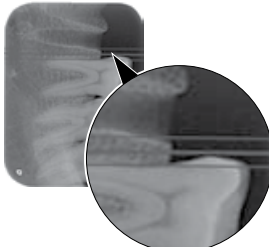


13.1 Fehlerhaftes Röntgenbild

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Röntgenbild erscheint nach dem Scannen nicht auf dem Monitor	Speicherfolie verdreht zugeführt und inaktive Seite ausgelesen	› Speicherfolie sofort erneut auslesen, dabei Speicherfolie richtig zuführen.
	Bilddaten der Speicherfolie wurden gelöscht, z. B. durch Umgebungslicht	› Bilddaten der Speicherfolie immer schnellstmöglich auslesen.
	Fehler im Gerät	› Techniker informieren.
	Keine Bilddaten auf Speicherfolie, Speicherfolie nicht belichtet	› Speicherfolie belichten.
	Röntengerät fehlerhaft	› Techniker informieren.
Röntgenbild zu dunkel	Röntgendosis zu hoch	› Röntgenparameter prüfen.
	Falsche Helligkeits-/Kontrasteinstellungen in der Software	› Helligkeit des Röntgenbildes in der Software einstellen.
Röntgenbild zu hell	Belichtete Speicherfolie wurde Umgebungslicht ausgesetzt	› Bilddaten der Speicherfolie immer schnellstmöglich auslesen.
	Röntgendosis zu niedrig	› Röntgenparameter prüfen.
	Falsche Helligkeits-/Kontrasteinstellungen in der Software	› Helligkeit des Röntgenbildes in der Software einstellen.
Röntgenbild nur schemenhaft	Röntgendosis auf der Speicherfolie zu gering	› Röntgendosis erhöhen.
	Verstärkung (HV-Wert) in der Software zu gering eingestellt	› Verstärkung (HV-Wert) erhöhen.
	Ungeeigneten Scanmodus gewählt	› Geeigneten Scanmodus wählen.
	Einstellung für den Schwellenwert zu hoch	› Schwellenwert reduzieren.

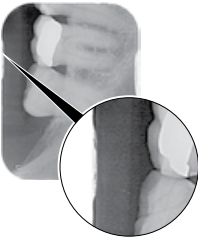
DE

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Ausbeulung oben oder unten im Röntgenbild</p> 	<p>Speicherfolie außermittig und schräg zugeführt</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Fehlercode auf dem Touchscreen überprüfen. › Speicherfolie mittig und gerade zuführen.
<p>Röntgenbild ist spiegelverkehrt</p>	<p>Speicherfolie von der falschen Seite belichtet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Speicherfolie korrekt in Lichtschutzhülle einlegen. › Speicherfolie korrekt platzieren.
<p>Runder Schatten im Röntgenbild</p> 	<p>Speicherfolie Plus ID (mit Marker) von der falschen Seite belichtet</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Beim Röntgen darauf achten, dass die aktive Seite Richtung Röntgentubus zeigt.
<p>Geisterbilder oder zwei Aufnahmen auf dem Röntgenbild</p> 	<p>Speicherfolie doppelt belichtet</p> <hr/> <p>Speicherfolie nicht ausreichend gelöscht</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Speicherfolie nur einmal belichten. › Funktion der Löscheinheit prüfen. › Bei Wiederholung Techniker informieren.
<p>Röntgenbild an einer Ecke gespiegelt</p> 	<p>Speicherfolie bei der Röntgenaufnahme geknickt</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Speicherfolie nicht knicken.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Schatten auf dem Röntgenbild 	Speicherfolie vor Auslesen aus der Lichtschutzhülle genommen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Speicherfolie nicht ohne Lichtschutzhülle handhaben. ➤ Speicherfolie in Lichtschutzhülle aufbewahren.
Röntgenbild abgeschnitten, ein Teil fehlt 	Metallteil der Röntgenröhre ist vor dem Röntgenstrahl Randmaskierung in der Imaging-Software fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beim Röntgen darauf achten, dass sich kein Metallteil zwischen Röntgenröhre und Patient befindet. ➤ Röntgenröhre prüfen. ➤ Randmaskierung deaktivieren.
Software kann die Daten nicht zu einem kompletten Bild zusammensetzen	Röntgendosis auf der Speicherfolie zu gering Verstärkung (HV-Wert) in der Software zu gering eingestellt Ungeeigneten Scanmodus gewählt Einstellung für den Schwellenwert zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Röntgendosis erhöhen. ➤ Verstärkung (HV-Wert) erhöhen. ➤ Geeigneten Scanmodus wählen. ➤ Schwellenwert reduzieren.
Röntgenbild zeigt Streifen	Speicherfolie vorbelichtet, z. B. durch natürliche Strahlung oder Röntgenstreustrahlung Teile der Speicherfolie wurden beim Handhaben Licht ausgesetzt Speicherfolie verschmutzt oder verkratzt	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wenn die Speicherfolie länger als eine Woche gelagert wurde, vor der Verwendung erneut löschen. ➤ Belichtete Speicherfolie keinem hellen Licht aussetzen. ➤ Bilddaten innerhalb einer halben Stunde nach der Belichtung auslesen. ➤ Speicherfolie reinigen. ➤ Verkratzte Speicherfolie tauschen.
Heller Streifen im Scanfenster	Während des Auslesens tritt zuviel Umgebungslicht ein	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raum abdunkeln. ➤ Gerät so drehen, dass das Licht nicht direkt auf die Eingabeeinheit fällt.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Horizontale, graue Linien im Röntgenbild, über den linken und rechten Bildrand hinaus</p> 	<p>Rutschender Transport</p>	<p>› Transportmechanismus reinigen, ggf. Transportbänder tauschen.</p>
<p>Röntgenbild ist langgezogen, mit hellen, horizontalen Streifen</p> 	<p>Falsche Lichtschutzhülle oder falsche Speicherfolie verwendet</p>	<p>› Nur Original-Zubehör verwenden.</p>
<p>Röntgenbild vertikal in zwei Hälften geteilt</p> 	<p>Schmutz im Laserschlitze (z. B. Haare, Staub)</p>	<p>› Laserschlitze reinigen.</p>
<p>Röntgenbild mit kleinen hellen Punkten oder Wolkenbildung</p>	<p>Mikrokratzer auf der Speicherfolie</p>	<p>› Speicherfolie tauschen.</p>

DE

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Laminierung der Speicherfolie löst sich am Rand 	Falsches Halteystem verwendet	› Nur Original-Speicherfolien- und Filmhaltesystem verwenden.
	Speicherfolie falsch gehandhabt.	› Speicherfolie richtig verwenden. › Gebrauchsanweisung des Speicherfolien- und Filmhaltesystems beachten.

13.2 Fehler in der Software

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
"Zu viel Umgebungslicht"	Gerät ist zuviel Licht ausgesetzt	› Raum abdunkeln. › Gerät so drehen, dass das Licht nicht direkt in den Zuführschlitz fällt.
"Falsches Netzteil"	Falsches Netzteil angeschlossen	› Mitgeliefertes Netzteil verwenden.
"Übertemperatur"	Lasere oder Löscheinheit zu heiß	› Gerät ausschalten und abkühlen lassen.
"Fehler Löscheinheit"	LED defekt	› Techniker informieren.
Imaging-Software erkennt das Gerät nicht	Gerät nicht eingeschaltet	› Gerät einschalten.
	Verbindungskabel zwischen Gerät und Computer nicht richtig angeschlossen	› Verbindungskabel überprüfen.
	Computer erkennt Verbindung zum Gerät nicht	› Verbindungskabel überprüfen. › Netzwerk-Einstellung (IP-Adresse und Subnetmaske) überprüfen.
	Hardwarefehler	› Techniker informieren.
	IP-Adresse des Geräts wird von einem anderen Gerät verwendet	› Netzwerkeinstellung (IP-Adresse und Subnetmaske) überprüfen und jedem Gerät eine eindeutige IP-Adresse zuordnen. › Bei Wiederholung Techniker informieren.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät erscheint nicht in der Auswahlliste in VistaConfig	Gerät ist hinter einem Router geschaltet	<ul style="list-style-type: none"> › IP-Adresse ohne zwischengeschalteten Router am Gerät konfigurieren. › Router wieder dazwischenschalten. › IP-Adresse in VistaConfig manuell eintragen und Gerät registrieren.
	IP-Adresse des Geräts wird von einem anderen Gerät verwendet	<ul style="list-style-type: none"> › Netzwerkeinstellung (IP-Adresse und Subnetmaske) überprüfen und jedem Gerät eine eindeutige IP-Adresse zuordnen. › Bei Wiederholung Techniker informieren.
Gerät erscheint in der Auswahlliste in VistaConfig, Verbindung ist aber nicht möglich	Subnetmaske des Computers und des Gerätes stimmen nicht überein	<ul style="list-style-type: none"> › Subnetmasken prüfen, ggf. anpassen.
Fehler "E2490"	Geräteverbindung wurde unterbrochen, während Software das Gerät noch ansprechen wollte	<ul style="list-style-type: none"> › Geräteverbindung wieder herstellen. › Vorgang wiederholen.
Fehler bei der Datenübertragung zwischen Gerät und Computer. Fehlermeldung "CRC Fehler Timeout"	Falsches oder zu langes Verbindungskabel verwendet	<ul style="list-style-type: none"> › Nur Original-Kabel verwenden.

13.3 Fehler am Gerät

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät schaltet nicht ein	Netzspannung fehlt	<ul style="list-style-type: none"> › Netzkabel und Steckverbindung überprüfen, ggf. tauschen. › Netzteil überprüfen. › Wenn grüne Anzeige nicht leuchtet, Netzteil tauschen. › Netzsicherung im Gebäude überprüfen.
	Ein/Aus-Taste defekt	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren.
Gerät schaltet nach kurzer Zeit wieder aus	Netzkabel oder Netzteil-Stecker nicht richtig eingesteckt	<ul style="list-style-type: none"> › Netzkabel und Steckverbindungen überprüfen.
	Hardwaredefekt	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren.
	Netz hat Unterspannung	<ul style="list-style-type: none"> › Netzspannung überprüfen.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät ist an, aber keine Anzeige (Status-, Fehler- oder Betriebsanzeige) leuchtet	Anzeige defekt	› Techniker informieren.
Laute Laufgeräusche nach dem Einschalten, länger als 30 Sekunden	Strahlblenker defekt	› Techniker informieren.
Gerät reagiert nicht	Gerät hat Startvorgang noch nicht abgeschlossen	› Nach dem Einschalten 20 - 30 Sekunden warten, bis der Startvorgang abgeschlossen ist.
	Gerät wird von der Firewall blockiert	› Ports für das Gerät in der Firewall freischalten.
Netzwerkverbindung wurde getrennt	Verbindungskabel zwischen Gerät und Computer nicht richtig angeschlossen	› Verbindungskabel überprüfen.
	IP-Adresse des Geräts wird von einem anderen Gerät verwendet	› Netzwerkeinstellung (IP-Adresse und Subnetmaske) überprüfen und jedem Gerät eine eindeutige IP-Adresse zuordnen. › Bei Wiederholung Techniker informieren.

13.4 Fehlermeldungen am Display

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Fehlercode -1008	Verbindung unterbrochen	› Firmware aktualisieren.
Fehlercode -1010	Gerätetemperatur zu hoch	› Gerät abkühlen lassen. › Techniker informieren.
Fehlercode -1022	Unterbaugruppe nicht initialisiert	› Fehler in Software, ggf. Software aktualisieren. › Techniker informieren.
Fehlercode -1024	Fehler interne Kommunikation	› Gerät aus-/einschalten. › Firmware aktualisieren. › Raum abdunkeln. › Gerät so drehen, dass das Licht nicht direkt in den Zuführschlitz fällt.
Fehlercode -1026	Aufnahmemodus ist fehlerhaft	› Anderen Aufnahmemodus wählen. › Techniker informieren. › Firmware aktualisieren. › Scanmodi über die Geäteoberfläche oder die Imaging-Software auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Fehlercode -1100	Scanvorgang hat die zugelassene Zeit überschritten	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren. › Bandantrieb prüfen. › Blockade prüfen, Speicherfolie aus Gerät entfernen.
Fehlercode -1104	Fehler Löscheinheit	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren. › Löscheinheit tauschen.
Fehlercode -1116	Zuführung Antrieb blockiert	<ul style="list-style-type: none"> › Blockade beheben. › Techniker informieren.
Fehlercode -1117	Positionsfehler Zuführung	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren. › Zuführung prüfen (Leichtgängigkeit, Zahnriemen).
Fehlercode -1118	Abdeckung Eingabeeinheit geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> › Abdeckung schließen. › Reinigungsmodus deaktivieren.
Fehlercode -1121	Fixierung Eingabeeinheit fehlt	<ul style="list-style-type: none"> › Fixierung einsetzen. › Reinigungsmodus deaktivieren.
Fehlercode -1153	Gerätefehler	<ul style="list-style-type: none"> › Gerät aus-/einschalten. › Firmware aktualisieren.
Fehlercode -1154	Fehler interne Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> › Gerät aus-/einschalten. › Firmware aktualisieren.
Fehlercode -1160	Enddrehzahl Strahlablenker nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren. › Firmware aktualisieren. › Falls Fehler häufiger auftritt, Baugruppe Strahlablenker tauschen.
Fehlercode -1171	Fehler an Laser	<ul style="list-style-type: none"> › Gerät zur Reparatur einschicken.
Fehlercode -1172	SOL-Sensor Timeout Fehler an Laser, SOL-Sensor oder Baugruppe Strahlablenker	<ul style="list-style-type: none"> › Techniker informieren. › Firmware aktualisieren.
Fehlercode -10000	Gerät ist zuviel Licht ausgesetzt	<ul style="list-style-type: none"> › Raum abdunkeln. › Gerät so drehen, dass das Licht nicht direkt in den Zuführschlitz fällt.
Fehlercode -10009	Warung interne Kommunikation, Gerät weiterhin betriebsbereit	<ul style="list-style-type: none"> › Firmware aktualisieren.
Fehlercode -10015	Speicherfolie wurde außermittig zugeführt	<ul style="list-style-type: none"> › Speicherfolie mittig zuführen.
Fehlercode -2	Systemfehler beim Starten des Gerätes	<ul style="list-style-type: none"> › Gerät aus-/einschalten. › Firmware aktualisieren.



14 Scanzeiten

Die Scanzeit ist die Zeit bis zum vollständigen Abtasten der Bilddaten in Abhängigkeit des Speicherfolienformates und der Bildpunktgröße.

Die Zeit zum Bild ist maßgeblich vom Rechnersystem und dessen Auslastung abhängig. Die Zeitangaben sind ca. Angaben.

Theor. Auflösung (LP/mm)	40	25	20	10
Bildpunktgröße (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Intra Size 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Dateigrößen (unkomprimiert)

Die Dateigrößen sind abhängig vom Speicherfolienformat und von der Bildpunktgröße.

Die Dateigrößen sind ca. Angaben, die nach oben gerundet sind.

Geeignete Komprimierungsverfahren können die Dateigröße verlustfrei deutlich reduzieren.

Theor. Auflösung (LP/mm)	40	25	20	10
Bildpunktgröße (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

16 Informationen zur EMV nach EN 60601-1-2

16.1 Allgemeine Hinweise

Diese Informationen sind Auszüge aus den europäischen Normen für elektrische, medizinische Geräte. Sie sind bei der Installation und Kombination von Dürr Dental Geräten mit Produkten anderer Hersteller zu beachten. Bei Unklarheiten ist die komplette Norm zu Rate zu ziehen.

16.2 Abkürzungen

EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
HF	Hochfrequenz
U_T	Bemessungsspannung des Gerätes (Versorgungsspannung)
V_1, V_2	Übereinstimmungspegel für die Prüfung nach IEC 61000-4-6
E_1	Übereinstimmungspegel für die Prüfung nach IEC 61000-4-3
P	Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers
d	empfohlener Schutzabstand in Metern (m)

16.3 Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Aussendung für alle Geräte und Systeme

Das Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebungen betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das Gerät ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Elektromagnetische Störfestigkeit für alle Geräte und Systeme

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebungen betrieben wird.

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

Tabelle 1: Elektromagnetische Störfestigkeit für alle Geräte und Systeme

Elektromagnetische Störfestigkeit für Geräte oder Systeme, die nicht lebenserhaltend sind

Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Gerät einschließlich der Leitungen verwendet werden, als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 - Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Empfohlener Schutzabstand	DE
geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$, 150 kHz bis 80 MHz	$[V_1] = 3 V$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	
gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	$[E_1] = 4 V/m$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz	

P Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers

d Empfohlener Schutzabstand in Metern (m)



Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort^a geringer als der Übereinstimmungspegel sein.^b

In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.

Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, kann theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes.

^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke kleiner als $[V_1]$ V/m sein.

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

Das Gerät ist für den Betrieb in den unten angegebenen elektromagnetischen Umgebungen bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem Gerät, wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung empfohlen, einhält.

Nennleistung des Senders (W)	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabelle 2: Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät

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

Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



EN

Installation and Operating Instructions

CE

2141100009L30



 **DÜRR
DENTAL**

1612V001

Contents



Important information

1	About this document	3
1.1	Warnings and symbols	3
1.2	Copyright information	3
2	Safety	4
2.1	Intended purpose	4
2.2	Intended use	4
2.3	Improper use	4
2.4	General safety information	4
2.5	Qualified personnel	4
2.6	Protection from electric shock	4
2.7	Only use genuine parts	5
2.8	Transport	5
2.9	Disposal	5



Product description

3	Overview	6
3.1	Scope of delivery	7
3.2	Accessories	7
3.3	Special accessories	7
3.4	Disposable materials	8
3.5	Wear parts and spare parts	8
4	Technical data	9
4.1	Image plate scanner	9
4.2	Image plate	10
4.3	Light protection cover	10
4.4	Type plate	11
4.5	Conformity assessment	11
5	Operation	11
5.1	Image plate scanner	11
5.2	Image plate	12
5.3	Light protection cover	13
5.4	Protective cover	13
5.5	Storage box	14
5.6	Bite protector (optional)	14



Installation

6	Requirements	15
6.1	Installation/setup room	15
6.2	System requirements	15
6.3	Monitor	15
7	Installation	15
7.1	Carrying the unit	15
7.2	Setting up the unit	15
7.3	Electrical connections	16
7.4	Connecting the unit	16
8	Commissioning and first start-up	18
8.1	Set up the network (only for network connection)	18
8.2	Driver installation (USB port only)	19
8.3	Configuring the unit in VistaSoft	19
8.4	Configuring the appliance in DBSWIN	20
8.5	X-ray unit settings	22
8.6	Acceptance tests	23



Operation

9	Correct use of image plates	24
10	Operation	25
10.1	X-ray	25
10.2	Scanning the image data	27
10.3	Erasing the image plate	28
10.4	Switch off the unit	28
11	Cleaning and disinfection	29
11.1	Image plate scanner	29
11.2	Light protection cover	30
11.3	Image plate	30
11.4	Protective cover	30
11.5	Storage box with image plate storage tray	30
12	Maintenance	31
12.1	Recommended maintenance schedule	31



Troubleshooting

13 Tips for operators and service technicians	32
13.1 Poor X-ray image	32
13.2 Software error	36
13.3 Fault on the unit	37
13.4 Error message on display	38



Appendix


14 Scanning times	40
15 File sizes (uncompressed)	41
16 Information about EMC in accordance with EN 60601-1-2	42
16.1 General information	42
16.2 Abbreviations	42
16.3 Guidelines and manufacturer's information	42



Important information

1 About this document

These installation and operating instructions form part of the unit.


 If the instructions and information in these installation and operating instructions are not followed, Dürr Dental will not be able to offer any warranty or assume any liability for the safe operation and the safe functioning of the unit.

1.1 Warnings and symbols


Warnings

The warnings in this document are intended to draw your attention to possible injury to persons or damage to machinery.


The following warning symbols are used:

 General warning symbol

 Warning – dangerous high voltage

 Warning - laser beam

The warnings are structured as follows:


 **SIGNAL WORD**
Description of the type and source of danger
 Here you will find the possible consequences of ignoring the warning
 > Follow these measures to avoid the danger.


The signal word differentiates between four levels of danger:


- **DANGER**
Immediate danger of severe injury or death
- **WARNING**
Possible danger of severe injury or death
- **CAUTION**
Risk of minor injuries
- **NOTICE**
Risk of extensive material/property damage


Other symbols

These symbols are used in the document and on or in the unit:

 Note, e.g. specific instructions regarding efficient and cost-effective use of the unit.

 Comply with the specification in the accompanying documents.


 Wear hand protection.

 Switch off and de-energise the device (e. g. unplug from mains).

 CE labelling

 Manufacturer

 Dispose of correctly in accordance with EU Directive 2012/19/EU (WEEE).

 Do not reuse

 Order number

 Serial number

1.2 Copyright information

All names of circuits, processes, names, software programs and units used in this document are protected by copyright.

The Installation and Operating Instructions must not be copied or reprinted, neither in full nor in part, without written authorisation from Dürr Dental.

2 Safety

Dürr Dental has designed and constructed this device so that when used properly and for the intended purpose there is no danger to people or property. Nevertheless, residual risks can remain. You should therefore observe the following notes.

2.1 Intended purpose

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

The unit is intended exclusively for use in dental applications for the scanning and processing of image data on an image plate.

Light protection cover

The light protection cover protects the image plate against light.

Bite protector

The bite protector protects the image plate against mechanical damage.

2.2 Intended use

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

The unit may only be operated using accessories and optional accessories specifically approved by Dürr Dental.

The unit may only be cleaned using the disinfectants and cleaning agents specified or approved by Dürr Dental.

Light protection cover

The light protection cover is a disposable item.

The light protection cover is designed exclusively for use with Dürr Dental image plate scanners and Dürr Dental image plates in dental applications.

Bite protector

The bite protector is a disposable item.

The bite protector is intended solely for use with Dürr Dental image plates and Dürr Dental light protection covers in dental applications.

2.3 Improper use

Any other usage or usage beyond this scope is deemed to be improper. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from improper usage. In these cases the user/operator will bear the sole risk.

This unit is not suitable for monitoring patients over longer periods of time.

This unit must not be used in operating theatres or similar rooms, in which dangers may arise from the combustion of flammable materials.

2.4 General safety information

- › When operating this device always observe all guidelines, laws, and other rules and regulations that are applicable at the site of operation.
- › Prior to each use, check condition of the device and make sure it is in perfect working order.
- › Do not convert or modify the units.
- › Observe the Installation and Operating Instructions.
- › Make the Installation and Operating Instructions available to the person operating the device at all times.

2.5 Qualified personnel

Operation

Persons who operate the units must ensure safe and correct handling based on their training and knowledge.

- › Instruct or have every user instructed in handling the unit.

Installation and repairs

- › Installation, readjustments, alterations, upgrades and repairs must be carried out by Dürr Dental or by qualified personnel specifically approved and authorized by Dürr Dental.

2.6 Protection from electric shock

- › When working on the units observe all the relevant electrical safety regulations.
- › Never touch the patient and unshielded plug connections on the device at the same time.
- › Immediately replace any damaged lines and connections.

Observe the EMC rules concerning medical devices

- › Observe specific precautionary measures relating to electromagnetic compatibility (EMC) for medical devices, see "16 Information about EMC in accordance with EN 60601-1-2".

2.7 Only use genuine parts

- › Only use Dürr Dental parts or accessories and special accessories specifically approved by Dürr Dental.
- › Only use only genuine working parts and spare parts.



DÜRR MEDICAL accepts no liability for damages or injury resulting from the use of non-approved accessories or special accessories, or from the use of non-genuine working parts or spare parts.

The use of non-approved accessories, special accessories or non-genuine working parts / spare parts (e.g. mains cable) can have a negative effect in terms of electrical safety and EMC.

2.8 Transport

The original packaging provides optimum protection for the device during transport.

If required, original packaging for the unit can be ordered from Dürr Dental.



Dürr Dental does not accept any responsibility or liability for damage occurring during transport due to the use of incorrect packaging, even where the unit is still under guarantee.

- › Only transport the device in its original packaging.
- › Keep the packing materials out of the reach of children.
- › Do not expose the unit to any strong vibrations or shocks.

2.9 Disposal

Unit



The unit must be properly disposed of. Within the European Union, the unit must be disposed of in accordance with EU Directive 2012/19/EU (WEEE).

- › If you have any questions about the correct disposal of parts, please contact your dental trade supplier.

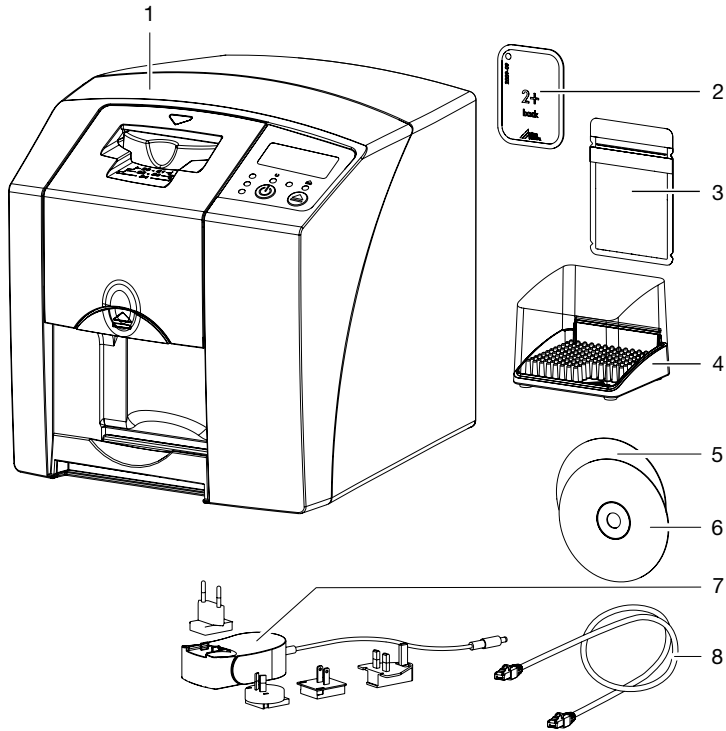
Image plate

The image plate contains barium compounds.

- › Dispose of the image plate properly in accordance with the locally applicable regulations.
- › In Europe, dispose of the image plate in accordance with waste code 090199 "Wastes not otherwise specified". Disposal as domestic waste is possible.



3 Overview



- 1 VistaScan Mini Plus Image plate scanner
- 2 Image plate intraoral
- 3 Light protection cover intraoral
- 4 Storage box
- 5 DBSWIN Imaging software DVD
- 6 VistaSoft Imaging software DVD
- 7 Power supply unit with country-specific adapter
- 8 Data cable (USB network cable)

EN

3.1 Scope of delivery

The following items are included in the scope of delivery (possible variations due to country-specific requirements and/or import regulations):

**VistaScan Mini
image plate scanner** **2141-01**

**VistaScan Mini
image plate scanner** **2141-07**

**VistaScan Mini
image plate scanner** **2141-08**

**VistaScan Mini Plus
Image plate scanner** **2141-21**

**VistaScan Mini Plus
Image plate scanner** **2141-25**

**VistaScan Mini Plus
Image plate scanner** **2141-71**

- VistaScan Mini / Mini Plus basic unit
- Power supply unit
- Network cable
- USB cable
- VistaSoft Imaging software DVD
- DBSWIN Imaging software DVD
- Image plates:
 - Size 0
 - Size 2
- Light protection covers Plus:
 - Size 0
 - Size 2
- Storage box
- Protective cover
- Image plate cleaning wipes
- Installation and operating instructions
- Quick start instructions

3.2 Accessories

The following articles are necessary for the operation of the unit, depending on the application:

Image plates

- Plus image plate, size 0
2 x 3 cm (2 pcs.) 2130-040-50
- Plus image plate, size 1
2 x 4 cm (2 pcs.) 2130-041-50
- Plus image plate, size 2
3 x 4 cm (4 pcs.) 2130-042-50
- Plus image plate, size 2
3 x 4 cm (12 pcs.) 2130-042-55

- Plus image plate, size 3
2.7 x 5.4 cm (2 pcs.) 2130-043-50
- Plus image plate, size 4
5.7 x 7.6 cm (1 pc.) 2130-044-50
- Plus ID image plate, size 0
2 x 3 cm (2 pcs.) 2130-040-60
- Plus ID image plate, size 2
3 x 4 cm (4 pcs.) 2130-042-60

Light protection covers

- Light Protection Cover Plus size 0
2 x 3 cm (100 pcs.) 2130-080-00
- Light Protection Cover Plus size 1
2 x 4 cm (100 pcs.) 2130-081-00
- Light Protection Cover Plus size 2
3 x 4 cm (300 pcs.) 2130-082-00
- Light Protection Cover Plus size 2
3 x 4 cm (1000 pcs.) 2130-082-55
- Light Protection Cover Plus size 3
2.7 x 5.4 cm (100 pcs.) 2130-083-00
- Light Protection Cover Plus size 4
5.7 x 7.6 cm (100 pcs.) 2130-084-00
- Light Protection Cover Plus size 0,
white
2 x 3 cm (100 pcs.) 2130-080-50
- Light Protection Cover Plus size 2,
white
3 x 4 cm (300 pcs.) 2130-082-50

3.3 Special accessories

The following optional items can be used with the device:

- Wall bracket 2141-001-00
- Storage box 2141-002-00
- Bite protector, size 4 (100 pcs) . . . 2130-074-03
- Image plate and film holder system set
2130-981-50
- Image plate and film holder system
conversion set for endo-exposures 2130-981-51
- Copper dot set, self-adhesive 2130-006-00
- Mobile Connect (for using apps for
mobile appliances, e.g. Dürr Dental
Imaging iPad app) 2100-725-12FC

Commissioning and intraoral constancy tests

- Intra / Extra Digital test body 2121-060-54



3.4 Disposable materials

The following materials are consumed during operation of the device and must be reordered separately:

Cleaning and disinfection

- Image plate cleaning wipe
(10 pcs.) CCB351B1001
- FD 350 Classic disinfection
wipes CDF35CA0140
- FD 333 rapid surface disinfectant . CDF333C6150
- FD 322 rapid surface disinfectant . CDF322C6150
- FD 366 quick-acting disinfectant
for sensitive surfaces. CDF366C6150

Light protection covers

see "3.2 Accessories"

3.5 Wear parts and spare parts

Image plates

see "3.2 Accessories"



Information on spare parts can be found on the website portal for authorised specialist dealers under:
www.duerrdental.net.

EN

4 Technical data

4.1 Image plate scanner

Electrical data for the unit		
Voltage	V DC	24
Max. current consumption	A	1.25
Output	W	< 30
Type of protection		IP20
Electrical data for the power supply unit		
Voltage	V AC	100 - 240
Frequency	Hz	50 - 60
Protection class		II
Type of protection		IP20
Over-voltage category		II
Output	W	< 40
Max. current consumption	A	0.8
Classification		
Medical Devices Directive (93/42/EEC)		Class I
Laser class (unit) in accordance with EN 60825-1		1
Laser source		
Laser class in accordance with EN 60825-1		3B
Wavelength λ	nm	635
Output	mW	10
Noise level		
Ready to scan	dB(A)	approx. 37
During scanning	dB(A)	approx. 55
General technical data		
Dimensions (W x H x D)	mm	226 x 234 x 243
Weight	kg	approx. 6.5
Heat output	W	< 40
Duty cycle S2 (in accordance with VDE 0530-1)	min	25
Duty cycle S6 (in accordance with VDE 0530-1)	%	25
Pixel size (selectable)	μm	12.5 - 50
Max. resolution (depending on image plate)	Line pairs/ mm (Lp/mm)	approx. 40

Network connection

LAN technology		Ethernet
Default		IEEE 802.3u
Data rate	Mbit/s	100
Connector		RJ45
Type of connection		Auto MDI-X
Cable type		≥ CAT5

Ambient conditions during operation

Temperature	°C	+10 to +35
Relative humidity	%	20 - 80
Air pressure	hPa	750 - 1060
Height above sea level	m	< 2000

Ambient conditions during storage and transport

Temperature	°C	-20 to +60
Relative humidity	%	10 - 95
Air pressure	hPa	750 - 1060
Height above sea level	m	< 16000

4.2 Image plate

Classification

Medical Devices Directive (93/42/EU)	Class IIa
--------------------------------------	-----------

Ambient conditions during operation

Temperature	°C	18 - 45
Relative humidity	%	< 80

Ambient conditions during storage and transport

Temperature	°C	< 33
Relative humidity	%	< 80

Dimensions of intraoral image plates

Size 0	mm	22 x 35
Size 1	mm	24 x 40
Size 2	mm	31 x 41
Size 3	mm	27 x 54
Size 4	mm	57 x 76

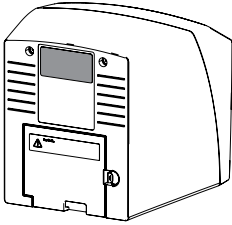
4.3 Light protection cover

Classification

Medical Devices Directive (93/42/EU)	Class I
--------------------------------------	---------

4.4 Type plate

The type plate is located on the rear of the unit.



REF Order number

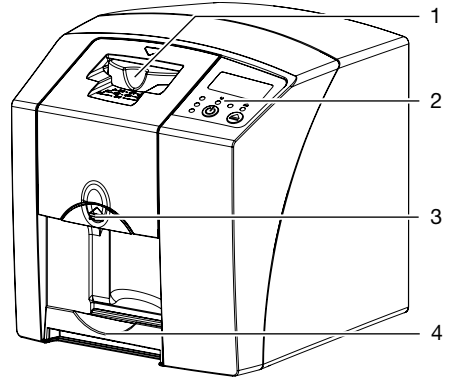
SN Serial number

4.5 Conformity assessment

This device has been subjected to conformity acceptance testing in accordance with the current relevant European Union guidelines. This equipment conforms to all relevant requirements.

5 Operation

5.1 Image plate scanner



- 1 Input unit
- 2 Operating elements
- 3 Release key
- 4 Collection tray

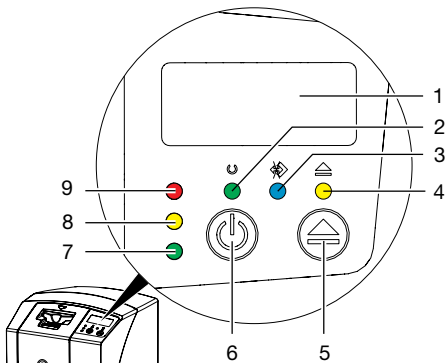
The image plate scanner is used to read image data stored on an image plate and transfer the data to the imaging software (e. g. VistaSoft) on a computer.

The transport mechanism guides the image plate through the unit. The image plate is read using a laser inside the scanner unit. The scanned data is converted into a digital image and transferred to the imaging software.

After scanning, the image plate runs through the erasure unit. Image data still held on the image plate is erased with the aid of bright light.






The image plate is then ejected for re-use.

Operating elements







- 1 Display (only VistaScan Mini Plus)
- 2 Green operating LED
- 3 Blue communication indicator
- 4 Cleaning display yellow
- 5 Cleaning button
- 6 On/off switch
- 7 Green status LED
- 8 Yellow status LED
- 9 Red status LED

The status LEDs display the following status messages:

-  Ready for operation
-  Not ready for communication
-  Device currently switching off
-  Cleaning position
-  Cover or input unit not correctly mounted

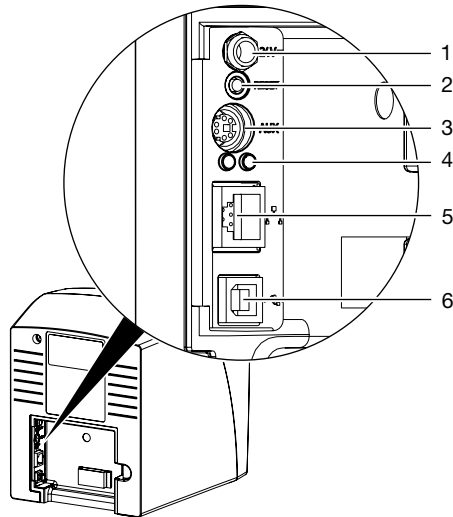
-  Error
-  Cover missing
-  Image plate currently being processed
-  Image plate currently being processed
-  Light protection cover can be removed and the next image plate can be inserted
-  Input unit ready for operation

-  Input unit ready for operation
The next image plate can be inserted
-  Device starting up from standby mode

-  Status LED flashing
-  Status LED off

Connections

The connections are located on the rear of the unit, underneath the cover.



- 1 Connection for power supply unit
- 2 Reset button
- 3 AUX connection for diagnostic units
- 4 Network connection status LEDs
- 5 Network connection
- 6 USB port

5.2 Image plate

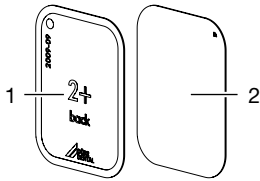
The image plate stores X-ray energy, which is re-emitted in the form of light after excitation via the laser. This light is then converted to image information in the image plate scanner.


The image plate has an active side and an inactive side. The image plate must always be exposed on the active side.


When used properly, image plates can be exposed, read and erased several hundred times provided there is no mechanical damage. The image plate must be replaced if there are any

signs of damage, e.g. if the protective layer is damaged or there are visible scratches that could interfere with the diagnosis.

Intraoral

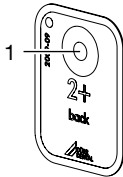


- | | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Inactive side | Black, printed with the word "back" and the size and manufacturer's information |
| 2 | Active side | Light blue, with positioning aid  |

The positioning aid  is visible on the X-ray image and makes it easier to align the image correctly during diagnosis.

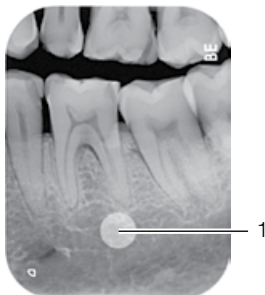
Exposure from the wrong side

A marker is attached to the inactive side of the image plate.



- 1 Marker

If the image plate has been exposed from the wrong side, the marker is visible as a shadow in the X-ray image.



- 1 Marker visible as a shadow

The image can be corrected by mirroring it in the software. If a diagnosis is not possible in the area of the marker then the image will need to be acquired again.

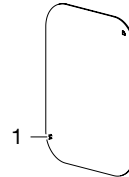


With the aid of the copper dots set you can retrospectively add a marker to image plates (see "3.3 Special accessories").

Clear assignment of image plate to image (Image Plate Plus ID only)

On the Image Plate Plus ID there is also a hexadecimal code on the image plate in addition to the marker. This code can be seen in the X-ray image.

This code allows you to clearly assign the correct image plate to the X-ray image.



- 1 Hexadecimal code

5.3 Light protection cover

The light protection cover provides several protective functions for the intraoral image plate:

- Protection against sunlight and UV light, and therefore protection against accidental erasure
- Protection against mechanical damage
- Protection against contamination and soiling

The light protection cover is a disposable item.

5.4 Protective cover

The protective cover protects the device against dust and dirt, for example during extended periods in which it is not in use.



EN

5.5 Storage box

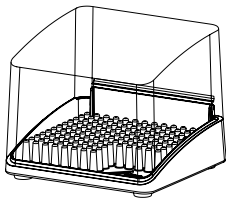
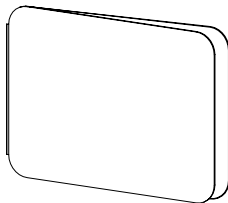


Image plates packaged in light protection covers can be stored in the storage box until they are next used. The storage box protects the image plate and the light protection cover against contamination and dirt.

5.6 Bite protector (optional)



The bite protector protects the image plate size 4 as well as the light protection cover against heavy mechanical damage, e.g. if the patient bites down too hard during the X-ray exposure.



Only qualified specialists or employees trained by Dürr Dental are permitted to install, connect and start using the unit.

6 Requirements

6.1 Installation/setup room

The room chosen for set up should fulfil the following requirements:

- Closed, dry, well-ventilated room
- It should not be a room made for another purpose (e.g. boiler room or wet cell).
- Max. light intensity 1000 Lux, no direct sunlight at the place of installation of the unit
- There should be no large fields of interference (e.g. strong magnetic fields) present that can interfere with the correct operation of the unit.
- Refer to the requirements for environmental conditions in "4 Technical data".

6.2 System requirements



The system requirements for the computer systems can be found in the download area at www.duerdental.com (document no. 9000-618-148).

6.3 Monitor

The monitor must comply with the requirements for digital X-ray with a high light intensity and wide contrast range.

Strong ambient light, sunlight falling directly onto the monitor and reflections can make it harder or even impossible to perform a diagnosis based on the X-ray images.

7 Installation

7.1 Carrying the unit



NOTICE

Risk of damage to sensitive components in the unit as a result of shocks or vibrations

- > Do not expose the unit to any strong vibrations or shocks.
- > Do not move the unit during operation.

7.2 Setting up the unit

Portable and mobile HF communication appliances can interfere with the effectiveness of electrical medical devices.

- > Do not stack the unit next to or together with other appliances.
- > If, however, this unit is operated next to other units or stacked with other units, monitor the unit carefully in the configuration selected in order to ensure normal operation.

The unit can be set up as a tabletop unit or mounted on a wall using the wall bracket.

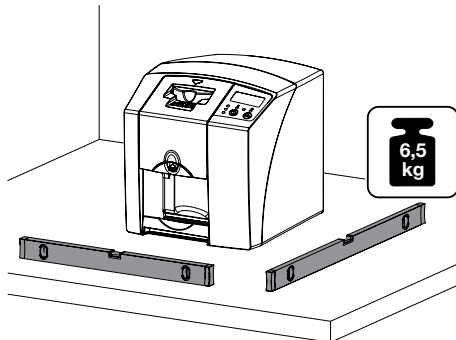
The load-bearing capacity of the table or wall must be suitable for the weight of the unit (see "4 Technical data").

Setting the unit on a table




To prevent errors when scanning the image data, install the unit so it is not exposed to vibrations.

- > Place the unit on a firm, horizontal surface.



Installing the unit with the wall mounting bracket

The unit can be mounted on a wall with the wall mounting bracket (see "3.3 Special accessories").


 For installation refer to the installation instructions for the wall mounting (order no. 9000-618-162)

7.3 Electrical connections

Electrical safety when making connections

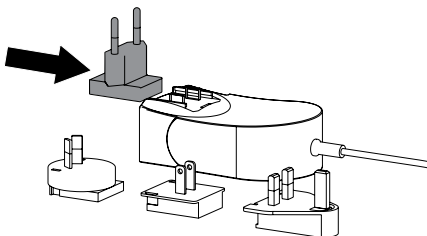
- › The unit must only be connected to a correctly installed power outlet.
- › Do not place non-fixed multi-socket units on the floor. Follow the requirements in section 16 of IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › Do not operate any other systems using the same multiple socket.
- › Make sure that none of the electrical cables leading to the unit are under any mechanical tension.
- › Before initial start-up check that the mains supply voltage and the voltage stated on the type plate match (see also "4. Technical data").

Connecting the unit to the mains

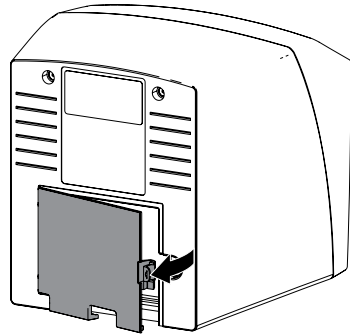
 The unit has no main power switch. For this reason it is important that the unit is set up in such a way that the plug can be easily accessed and unplugged if required.

Requirements:

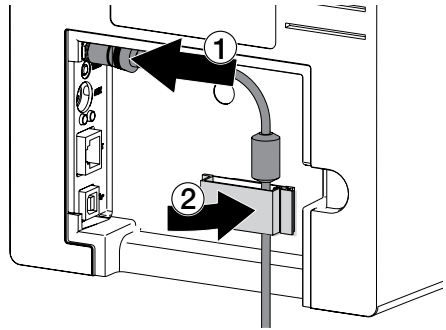
- Properly installed power outlet close to the unit (observe the max. mains cable length)
 - Easily accessible power outlet
 - Mains voltage must match the information shown on the type plate of the power supply unit
- › Attach the matching country-specific adapter to the power supply unit.




- › Remove the cover from the rear of the unit.



- › Plug in the connecting plug of the power supply unit into the connection socket of the unit.
- › Secure the cable with a cable clip.




- › Plug the mains plug into the power outlet.
- › Refit the cover.

 The cover on the rear must be correctly fitted when the unit is operated within the vicinity of the patients.

7.4 Connecting the unit

The device can be connected either via the USB port or via the network connection. The unit can only be operated via the network when using VistaSoft/VistaConnect. The cables are included in the scope of delivery.


 Do not connect the device via the USB port and via the network connection at the same time.

If the device is connected via the USB port and via the network connection at the same time, the network connection will take priority.

Combining devices safely

Take care when connecting units together or to parts of other systems as there is always an element of risk (e.g. due to leakage currents).

- › Only connect units when there can be no question of danger to operator or to patient.
- › Only connect units when it is safe to do so and there is no risk of damage or harm to the surroundings.
- › If it is not 100% clear from the unit data sheet that such connections can be safely made or if you are in any doubt, always get a suitably qualified person (e.g. the manufacturer) to verify that the setup is safe.
- › Safety and essential performance features are independent of the network. The unit is designed for operation independent of a network. However, some of the functions are not available in this case.
- › Incorrect manual configuration can lead to significant network problems. The expert knowledge of a network administrator is required for configuration.
- › The data connection utilizes part of the bandwidth of the network. Interactions with other medical devices cannot be completely excluded. Apply the IEC 80001-1 standard for risk assessment.
- › The unit is not suitable for direct connection to the public internet.
- › Always comply with the relevant requirements from of IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1) when connecting the unit to other appliances, e.g. to a computer system, both inside and outside of the patient environment.
- › Only connect peripheral units (e.g. computer, monitor, printer) that conform at least to the requirements set out in IEC 60950-1 (EN 60950-1).

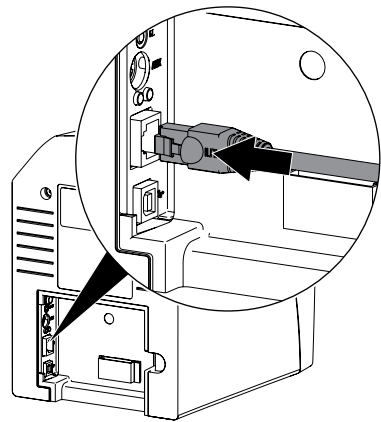
 A copy of the system manufacturer's declaration in accordance with Article 12 of Directive 93/42/EEC can be found in our download section at www.duerrendental.com (document no. 9000-461-264).

Connecting the unit via the network cable


Purpose of the network connection

The network connection is used to exchange information or control signals between the unit and a software installed on a computer, in order to, e. g.:

- Display parameters
 - Select operating modes
 - Indicate messages and error situations
 - Change unit settings
 - Activate test functions
 - Transmit data for archiving
 - Provide documents concerning the units
- › Remove the cover from the rear of the unit.
- › Connect the supplied network cable to the network connection of the device.



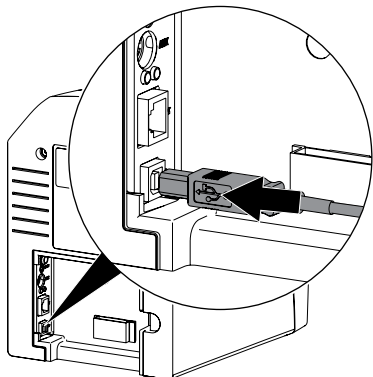
- › Refit the cover.

 The cover on the rear must be correctly fitted when the unit is operated within the vicinity of the patients.

Connect the unit via the USB port (only DBSWIN)

i Only connect the USB cable to the computer when the installation wizard asks you to do so.

- › Remove the cover from the rear of the unit.
- › Connect the USB cable to the unit.



i The cover on the rear must be correctly fitted when the unit is operated within the vicinity of the patients.

- › Refit the cover.

8 Commissioning and first start-up



NOTICE

Short circuit due to the build up of condensation

- › Do not switch on the unit until it has warmed up to room temperature and it is dry.

The unit supports the following imaging programs:

- VistaSoft of Dürr Dental
- VistaConnect of Dürr Dental
- DBSWIN of Dürr Dental
- VistaEasy of Dürr Dental
- Third-party software on request

8.1 Set up the network (only for network connection)

Network configuration

Various options are available for network configuration:

- Automatic configuration via DHCP.
- Automatic configuration via Auto-IP for direct connection of unit and computer.
- Manual configuration.
- › Configure the network settings of the unit using the software or, if applicable, the touch screen.
- › Check the firewall and release the ports, if applicable.

Network protocols and ports


Port	Purpose	Service
45123 UDP, 45124 UDP	Unit recognition and configuration	
2006 TCP	Unit data	
514 ¹⁾ UDP	Event protocol data	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnosis	Telnet, SSH

¹⁾ The port can vary depending on the configuration.

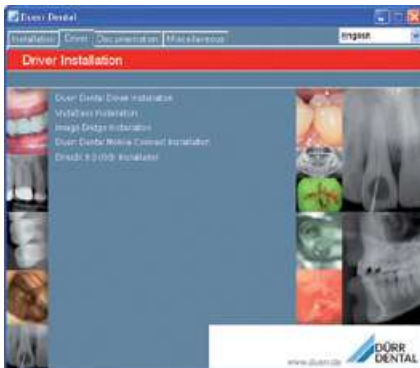


When the unit is first connected to a computer, it applies the language and time settings of the computer.

8.2 Driver installation (USB port only)

 Only connect the USB cable to the computer when the installation wizard asks you to do so.

- › Close all programs.
- › Insert the supplied DBSWIN DVD (version 5.3.1 or higher) into the DVD drive.
The start window opens.
- › If the DVD does not start to play automatically, double-click the file *CD_Start.exe*.
- › Select the required language.
- › Open the *Drivers* tab.



- › Click *Duerr Dental Driver Installation*.



- › Click *OK* to confirm. The *Dürr Dental Driver Setup* installation wizard opens.
- › Follow the instructions of the installation wizard.

8.3 Configuring the unit in VistaSoft

Configuration is performed directly in VistaSoft.



- ›  > *Select the unit*.

- › Mark the connected unit in the list.



- › Click on *Edit connection settings*.
- › The unit name (designation) can be changed and information queried working under *General*.
- › An IP address can be entered manually and DHCP can be activated / deactivated working under *Connection*.
- › Extended functions e. g. IP address 2 can be set working under *Extended*.

Entering a fixed IP address (recommended)

-  To reset the network settings, keep the unit reset key pressed for 15 - 20 seconds while switching on.
 - › Working under *Connection*, deactivate DHCP.
 - › Enter the IP address, subnet mask and gateway.
 - › Navigate back to *Units* via the navigation bar or close Flyout using .
- The configuration is saved.

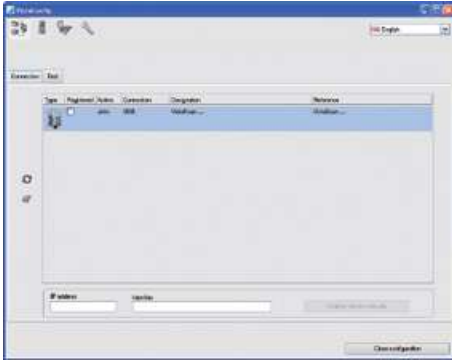
Testing the device

- You can scan in an X-ray image to check that the unit is properly connected.
- › Open VistaSoft.
 - › Create an X-ray station for the connected unit.
 - › Log-in the demo patient (patient ID: DEMO0001).
 - › Select the image type (e. g. Intraoral).
 - › Scan an image plate, see "10.2 Scanning the image data".

8.4 Configuring the appliance in DBSWIN

Configuration is carried out using VistaNetConfig, which is automatically installed during installation of DBSWIN or VistaEasy.

- > Select **Start > All Programs > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig**.



- > Click . The list of connected units is updated.
- > Activate the connected unit in the **Registered** column. You can also register multiple units.

Configuring the device with a USB port

In the *VistaNet device configuration* window you can change the device (**Name**) and check the configuration.

- > Click on .

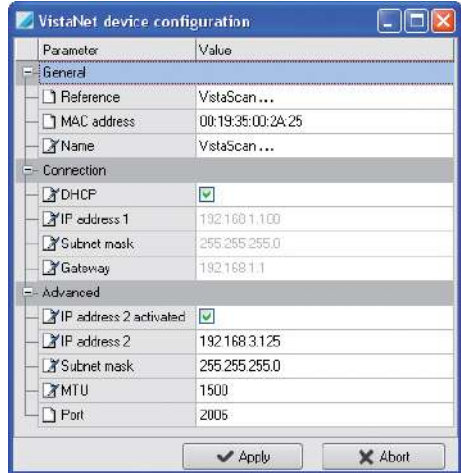


- > If necessary change the **name**.
- > Click **Apply** to save the configuration.

Configuring the device with a network connection

The *VistaNet unit configuration* window allows you to change the unit name (**name**), manually enter an IP address or call up information.

- > Click .



- > If necessary change the **name**.
- > Click **Apply** to save the configuration.

Entering a fixed IP address (recommended)

To reset the network settings, keep the unit reset key pressed for 15 - 20 seconds while switching on.

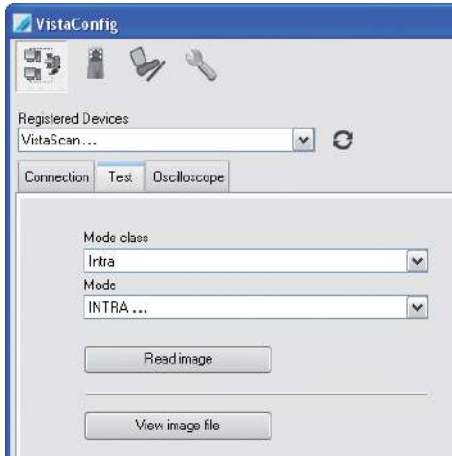
- > Deactivate **DHCP**.
- > Enter the IP address, subnet mask and gateway.
- > Click on **Apply**.

The configuration is saved.

Testing the device

You can scan in an X-ray image to check that the unit is properly connected.

- › Select the **Test** tab.



- › Select the unit from the **Registered Devices** list.
- › Select the mode class.
- › Select the mode.
- › Click on **Scan Image**.
- › Scan an image plate, see "10.2 Scanning the image data".

8.5 X-ray unit settings

Intraoral X-ray units



If 60 kV can be set on the X-ray unit, this setting is preferred.

The standard exposure values for F-speed film (e. g. Kodak Insight) can be used.

The following table shows the standard values for the exposure time and the dose area product of an image plate for an adult patient.

	DC emitter, 7 mA Tube length 20 cm					
	Without X-ray field limitation		X-ray field limitation 2x3		X-ray field limitation 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisors	0.08 s	14.6	0.08 s	3.1	0.08 s	6.2
Premolars	0.12 s	21.9	0.12 s	4.6	0.12 s	9.3
Molars	0.17 s	31.1	0.17 s	6.6	0.17 s	13.2
Bitewing	0.18 s	32.9	0.18 s	7.0	0.18 s	14

	DC emitter, 6 mA Tube length 30 cm					
	Without X-ray field limitation		X-ray field limitation 2x3		X-ray field limitation 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisors	0.13 s	11.8	0.13 s	2.5	0.13 s	5.0
Premolars	0.18 s	16.4	0.18 s	3.4	0.18 s	6.9
Molars	0.25 s	22.8	0.25 s	4.8	0.25 s	9.6
Bitewing	0.27 s	24.6	0.27 s	5.2	0.27 s	10.4

The following table shows the standard values for the exposure time and the dose area product of an image plate for a child patient.

	DC emitter, 7 mA Tube length 20 cm					
	Without X-ray field limitation		X-ray field limitation 2x3		X-ray field limitation 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisors	0.05 s	9.1	0.05 s	1.9	0.05 s	3.8
Premolars	0.07 s	12.8	0.07 s	2.7	0.07 s	5.4
Molars	0.11 s	20.1	0.11 s	4.2	0.11 s	8.5
Bitewing	0.11 s	20.1	0.11 s	4.2	0.11 s	8.5

	DC emitter, 6 mA Tube length 30 cm					
	Without X-ray field limitation		X-ray field limitation 2x3		X-ray field limitation 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisors	0.08 s	7.3	0.08 s	1.5	0.08 s	3.1
Premolars	0.11 s	10.0	0.11 s	2.1	0.11 s	4.2

	DC emitter, 6 mA Tube length 30 cm					
	Without X-ray field limitation		X-ray field limitation 2x3		X-ray field limitation 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Molars	0.14 s	12.8	0.14 s	2.7	0.14 s	5.4
Bitewing	0.14 s	12.8	0.14 s	2.7	0.14 s	5.4

- › Check and adjust the specific X-ray unit in accordance with the standard values.

8.6 Acceptance tests

The required tests (e.g. acceptance tests) must be carried out in accordance with local rules and regulations.

- › Find out which tests are required.
- › Carry out testing in accordance with local rules and regulations.

Acceptance test



The Intra / Extra Digital test body is required for acceptance tests with the image plate and sensor as receivers, and possibly also the corresponding test body holder.

- › Before the unit is started up and used for the first time, the acceptance test of the X-ray system must be carried out in accordance with national regulations.

The constancy tests, which must be carried out at regular intervals by the surgery personnel, are based on the results of the acceptance test.

Electrical safety checks

- › Carry out the electrical safety check according to the national law (e. g. in accordance with IEC 62353).
- › Document the results.



9 Correct use of image plates

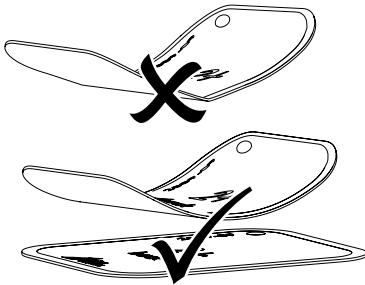


CAUTION Image plates are toxic

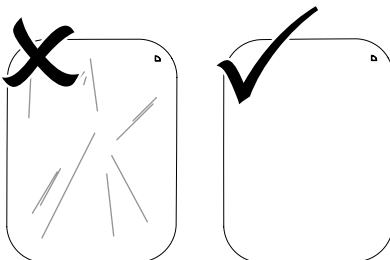
Image plates that are not packed in a light protection cover can lead to poisoning when placed in the mouth or swallowed.

- › Only place image plates in the patient's mouth in a light protection cover.
- › Do not swallow the image plate or parts of it.
- › If the image plate or parts of it have been swallowed, consult a specialist doctor immediately and remove the image plate.
- › If the light protection cover has been damaged in the patient's mouth, rinse the mouth thoroughly with lots of water. Do not swallow the water in the process.

- › Image plates are flexible like X-ray film. However, the image plates should not be bent.



- › Do not scratch the image plates. Do not subject the image plates to pressure from hard or pointed objects.



- › Do not soil the image plates.
- › Protect the image plates against sunlight and ultraviolet light.
Store image plates in a light protection cover or foil cassette of the correct size.
- › Image plates will be pre-exposed on exposure to natural radiation and stray x-ray radiation. Protect erased and exposed image plates from X-ray interference.
If the image plate has been stored for longer than one week, erase the image plate prior to use.
- › Do not store image plates under hot or moist conditions. Observe the correct ambient conditions (see "4.2 Image plate").
- › When used properly, image plates can be exposed, read and erased several hundred times provided there is no mechanical damage.
Replace the image plate if there are any signs of damage (e.g. protective layer is damaged or visible scratches) that could interfere with the diagnosis.
- › Image plates that have a production or packaging defect will be replaced by Dürr Dental in the same quantity. Claims can only be accepted within 7 working days after receipt of the goods.
- › Clean image plates properly (see "11.3 Image plate").

EN

10 Operation



CAUTION

The image data on the image plate is not permanent.

The image data is altered by light, natural X-ray radiation and scattered X-ray radiation. This will lead to a reduction in diagnostic information and clarity.

- › Read the image data within 30 minutes of exposure.
- › Never handle exposed image plates without the light protection cover.
- › Do not subject an exposed image plate to X-ray radiation before or after the scanning process.
- › Do not X-ray during the scanning process if the unit is in the same room as the X-ray tube.

10.1 X-ray



The procedure is described using a size 2 Image Plate Plus as an example.

Required accessories:

- Image plate
- Light protection cover the same size as the image plate



WARNING

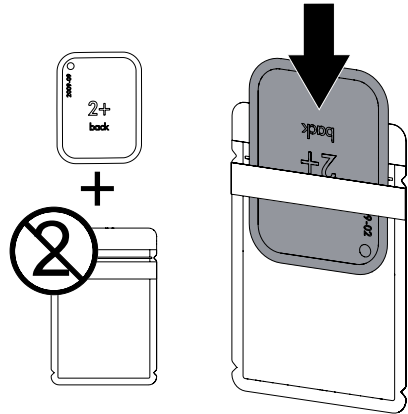
Risk of cross contamination when not using the light protection cover or when using the light protection cover more than once

- › Do not use an image plate without a light protection cover.
- › Do not use the light protection cover more than once (disposable item).

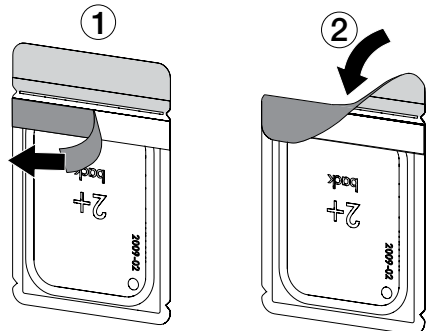
Preparing the X-ray

- The image plate has been cleaned.
- The image plate is not damaged.
- The marker (if present) is stuck in the correct position on the image plate. If the marker peels off, replace the image plate.
- › If using it for the first time or if it has been stored for over a week: erase the image plate (see "10.3 Erasing the image plate").

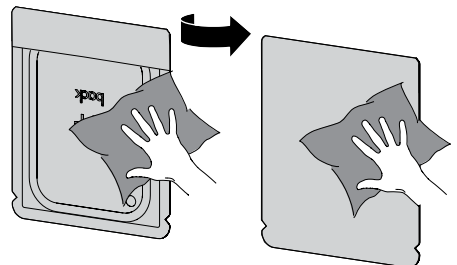
- › Completely slide the image plate into the light protection cover. The black (inactive) side of the image plate must be visible.



- › Pull off the adhesive strip, fold down the flap and close the light protection cover tightly by pressing together firmly.



- › The light protection cover must be disinfected using a disinfectant wipe immediately before it is positioned inside the patient's mouth (e.g. with Dürr FD 350). Alternatively, a spray disinfectant (e.g. FD 322, FD 333) can be used on a soft, lint-free cloth.



- › In the case of image plates Plus size 4, place the bite protector around the light protection cover with image plate if necessary.

Taking the X-ray



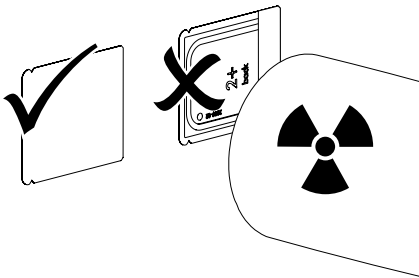
NOTICE Damage to the image plate caused by a sharp-edged holding system

- › Only use holding systems that will not damage the light protection cover or the image plates in any way.
- › Do not use holding systems with sharp edges.



Wear hand protection.

- › Place the image plate in the light protection cover into the patient's mouth. When doing this, make sure that the active side of the image plate points towards the X-ray tube.



- › Set the exposure time and setting values on the X-ray unit (see "8.5 X-ray unit settings").
- › Take the X-ray.

Result:

The image data must be scanned within 30 minutes.

Preparing for scanning



CAUTION Light erases the image data on the image plate

- › Never handle exposed image plates without the light protection cover.



Wear hand protection.

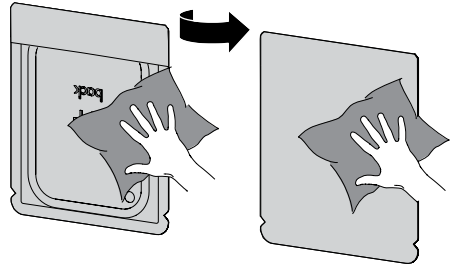
- › Remove the image plate with the light protection cover from the patient's mouth.



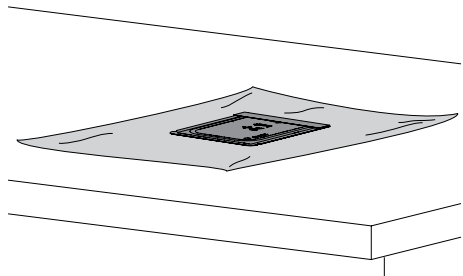
WARNING Contamination of the unit

- › Clean and disinfect the light protection cover before removing the image plate.

- › In the event of heavy soiling, e.g. from blood, dry clean the light protection cover and protective gloves, e.g. wipe with a clean cellulose cloth.
- › Disinfect the light protection cover and protective gloves with a disinfection wipe (e.g. FD 350). Alternatively, a spray disinfectant (e.g. FD 322, FD 333) can be used on a soft, lint-free cloth.



- › Place the light protection cover with the image plate on the disinfection wipe.



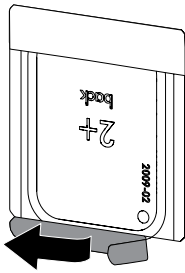
- › Allow the light protection cover to fully dry.
- › Pull off the protective gloves, disinfect and clean the hands.



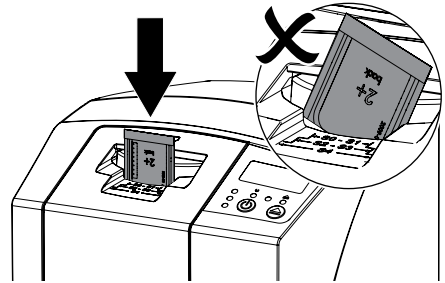
NOTICE Powder from the protective gloves on the image plate can damage the unit during scanning

- › Completely clean all traces of the protective glove powder from your hands before handling the image plate.

- › Tear off the light protection cover.





faces down, the inactive side of the image plate faces the operator.



10.2 Scanning the image data

Starting the image plate scanner and software


-  The reading-out process using the VistaSoft imaging software is described. For further information on using the imaging software, refer to the relevant manual.

- › Press the on/off switch  to switch on the unit.
- › Switch on the computer and monitor.
- › Launch VistaSoft.
- › Select the patient.
- › Select the corresponding acquisition type in the menu bar.
- › Select the device.
- › Set acquisition mode.
Recording starts directly.

Result:

The status LED illuminates green.

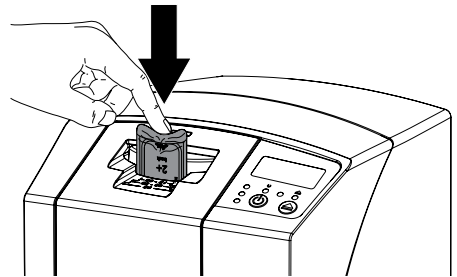
Scanning the image plate

-  In order not to mix up X-ray exposures, only scan X-ray images from the selected patient.

- › Place the light protection cover with the image plate centrally and straight onto the input unit. The opened side of the light protection cover

The fixing mechanism moves forwards automatically and takes hold of the light protection cover with image plate.

- › Slide the image plate out of its light protection cover downwards into the unit until the image plate is automatically drawn in.



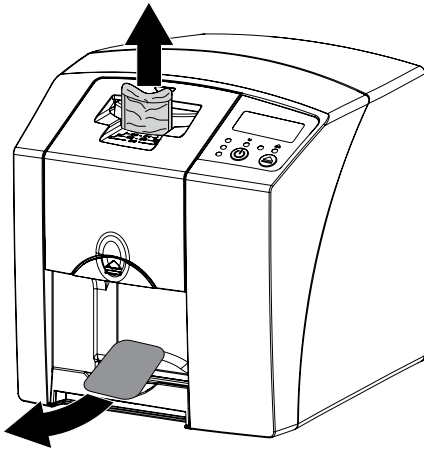
The light protection cover is held in place by the fixing mechanism and is not transported into the unit.

The image data is automatically transmitted to the imaging software. The progress of the scanning process is displayed in the preview window on the monitor.

After it has been scanned, the image plate is erased and drops into the collection tray.

- › While the yellow status LED is lit up:
Do not remove the light protection cover, and do not insert a new image plate.
- › When the green and yellow status LEDs light up:
Remove the empty light protection cover.
- › When the green status LED lights up:
Save the X-ray image.
- › Remove the empty light protection cover.

- › Remove the image plate and prepare it for taking a new X-ray.



10.3 Erasing the image plate


The image data is automatically erased after scanning.

The special **ERASE** mode only activates the erasure unit of the image plate scanner. No image data is read.

In the following cases, the image plate must be erased with the special mode:

- The first time the image plate is used, or if it is stored for longer than a week.
 - Because of an error, the image data on the image plate has not been erased (software error message).
- › Select the special **ERASE** mode in the software.
 - › Insert the image plate (see "Scanning the image plate").

10.4 Switch off the unit.

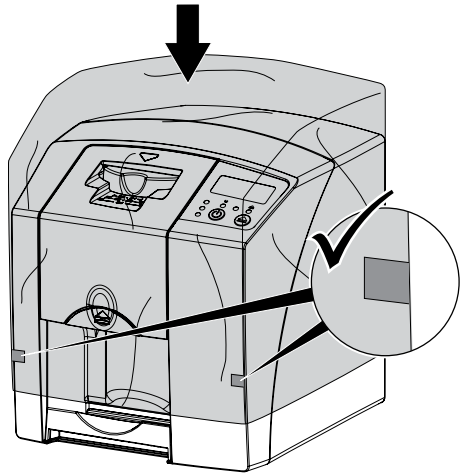
- › Press the on/off switch  for 3 seconds.
While the unit is shutting down the operating and communication LEDs flash.
As soon as the unit has shut down it switches off completely. The LEDs go out.

Use of a protective cover

The protective cover protects the unit against dirt and dust during extended periods in which it is not used.

WARNING **Danger of suffocation**

- › Store the protective cover out of the reach of children.
- › Pull the protective cover over the unit so that it is completely covered. Make sure that the markings are at the front.



- › Store the protective cover in a safe place when it is not in use.

11 Cleaning and disinfection

Use the following cleaning and disinfectant agents:

- FD 322 rapid surface disinfectant
- FD 333 rapid surface disinfectant
- FD 350 Disinfectant wipes
- FD 366 quick-acting disinfectant for sensitive surfaces



NOTICE

The use of unsuitable agents and methods can damage the unit and accessories.

- › Only use the disinfectants and cleaning agents specified or approved by Dürr Dental.
- › Comply with the specifications contained in the the operating instructions of the disinfectants and cleaning agents.



Wear safety gloves.

11.1 Image plate scanner

Unit surfaces

The unit surface must be cleaned and disinfected if there are indications of contamination or visible soiling.



NOTICE

Liquid can cause damage to the unit.

- › Do not spray the unit with cleaning and disinfectant agents.
- › Make sure that liquid does not get inside the unit.
- › Remove any soiling with a soft, damp, lint-free cloth.
- › Disinfect the surfaces using a disinfection wipe. Alternatively, use a spray disinfectant on a soft, lint-free cloth. Comply with the operating instructions for the disinfectant when doing this.

Input unit

The input unit must be cleaned and disinfected if there are indications of contamination or visible dirt.


Use the following cleaning and disinfecting immersion disinfectants:

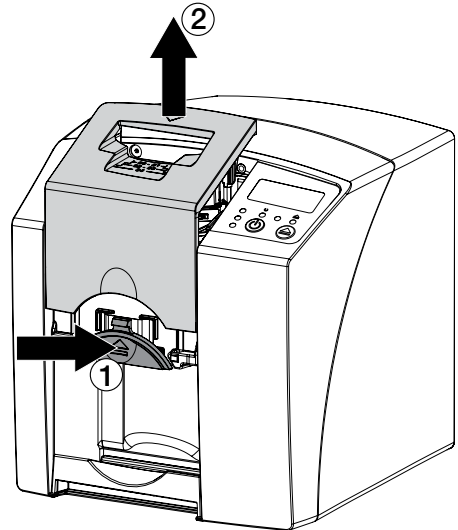
- ID 213 Instrument disinfectant
- ID 212
- ID 212 forte



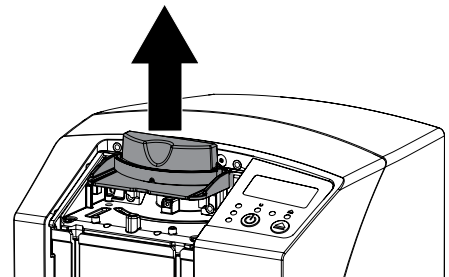
NOTICE

Heat can damage plastic parts.

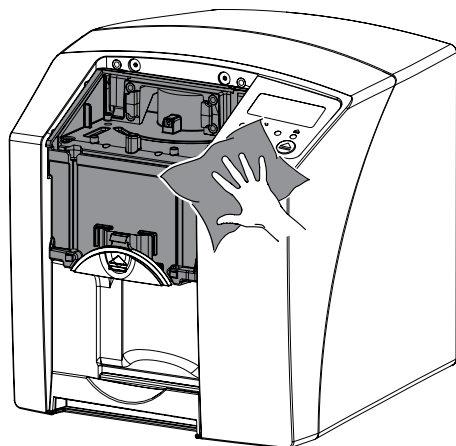
- › Do not use a thermal disinfectant or steam sterilizer on any parts of the unit.
- › Press the  button.
The fixing mechanism moves into the cleaning position.
- › Press the release button and remove the cover upwards at the same time.



- › Remove the fixing mechanism by moving it upwards.




- › Clean the cover, fixing mechanism and inside parts with a moist, soft, lint-free cloth.



- › Disinfect the cover, fixing mechanism and inside parts with a disinfection wipe. Alternatively, use a spray disinfectant on a soft, lint-free cloth. Comply with the operating instructions for the disinfectant when doing this.

The cover and fixing mechanism can also be disinfected in an immersion disinfection system.

- › Remount the fixing mechanism.
- › Remount the cover.
- › Press the  button.

The fixing mechanism moves into the starting position.

11.2 Light protection cover

The surface of the unit must be cleaned and disinfected if it is contaminated or visibly soiled.

- › Disinfect the light protection cover using a disinfection wipe before and after placement. Alternatively, use a spray disinfectant on a soft, lint-free cloth. Comply with the operating instructions for the disinfectant when doing this.
- › Allow the light protection cover to completely dry before using it.

11.3 Image plate

Use the following cleaning agents:

- Image plate cleaning wipes



NOTICE

Heat or humidity will damage the image plate.

- › Do not steam sterilise the image plate.
- › Do not immersion-disinfect the image plate.
- › Only use approved cleaning agents.

- › Soiling on both sides of the image plate should be cleaned off with a soft, lint-free cloth prior to every use.
- › Remove resistant or dried on dirt with the image plate cleaning cloth. When doing this, observe the instructions for use for the cleaning cloth.
- › Allow the image plate to completely dry before using it.

11.4 Protective cover

Use the following cleaning agents:

- FD 350 disinfectant wipes
- › Clean the protective cover and inside parts with a moist, soft, lint-free cloth.
- › Disinfect the protective cover using a disinfection wipe.

11.5 Storage box with image plate storage tray

Clean and disinfect the surface of the storage box and the internal image plate storage tray in the event of contamination or visible soiling.

Use the following cleaning materials for the storage box:

- FD 366 sensitive disinfectant for sensitive surfaces

Use the following cleaning materials for the image plate storage tray:

- FD 350 disinfectant wipes
- › Clean the surface of the storage box and the image plate storage tray with a dampened, soft, lint-free cloth.
- › Disinfect the storage box with spray disinfectant on a soft, lint-free cloth. Observe the instructions for use for the disinfectant when doing this.
- › Disinfect the image plate storage tray using a disinfection wipe.

Alternatively, the image plate storage tray can also be treated in a thermal disinfectant or steam steriliser. Do not exceed a temperature of 134°C when doing this.

12 Maintenance

12.1 Recommended maintenance schedule



Only trained specialists or personnel trained by Dürr Dental may service the unit.



Prior to working on the device or in case of danger, disconnect it from the mains (e. g. pull the mains plug).

The recommended maintenance intervals are based on using the unit for 15 intraoral images per day and 220 working days per year.

Maintenance interval	Maintenance work
Annually	<ul style="list-style-type: none"> › Visually inspect the unit. › Check the image plates for signs of scratches and change if necessary. › Check the belt drives, transport belts and springs, and replace if necessary. › Remove dust and dirt from accessible parts. › Carry out a system check.
Every 3 years	<ul style="list-style-type: none"> › Change the wiper blade set. › Change the roller fixtures. › Change the drive belt.



13 Tips for operators and service technicians




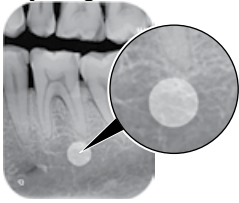


Any repairs above and beyond routine maintenance must only be carried out by suitably qualified personnel or by one of our service technicians.





Prior to working on the device or in case of danger, disconnect it from the mains (e. g. pull the mains plug).

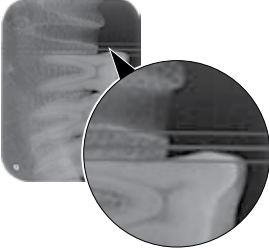


13.1 Poor X-ray image

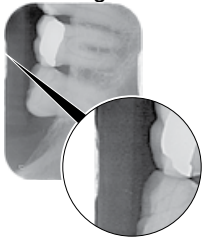
Problem	Probable cause	Solution
X-ray image does not appear on the monitor after the scanning	Image plate not fed in straight and inactive side scanned	› Scan the image plate again immediately while feeding it in correctly.
	Image data on the image plate has been erased, e.g. by ambient light	› Always scan the image data of the image plate as quickly as possible.
	Fault on the unit	› Inform a service technician.
	No image data on image plate, image plate not exposed	› Expose image plate.
	X-ray unit is faulty	› Inform a service technician.
X-ray image too dark	X-ray dose too high	› Check X-ray parameters.
	Incorrect brightness/contrast settings in the software	› Adjust the brightness of the X-ray image in the software.
X-ray image too bright	Exposed image plate has been exposed to ambient light	› Always scan the image data of the image plate as quickly as possible.
	X-ray dose too low	› Check X-ray parameters.
	Incorrect brightness/contrast settings in the software	› Adjust the brightness of the X-ray image in the software.
X-ray image only shadowy	The X-ray dose on the image plate was insufficient	› Increase X-ray dose.
	Amplification (HV value) is set too low in the software	› Increase amplification (HV value).
	Unsuitable scanning mode selected	› Select a suitable scanning mode.
	The setting for the threshold value is too high	› Reduce the threshold value.

Problem	Probable cause	Solution
<p>Top or bottom bulge in the X-ray image</p> 	<p>Image plate fed in off-centre and at an angle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Check the error code on the touch screen. ➤ Insert the image plate centrally and straight.
<p>X-ray image is mirror-inverted</p>	<p>Image plate exposed on the wrong side.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Insert the image plate correctly in the light protection cover. ➤ Position the image plate correctly.
<p>Round shadow on the X-ray image</p> 	<p>Plus ID image plate (with marker) exposed on the wrong side</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ When taking an X-ray, make sure that the active side faces towards the X-ray tube.
<p>Ghosting or double exposure on X-ray image</p> 	<p>Image plate exposed twice</p> <hr/> <p>Image plate not sufficiently erased</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Only expose the image plate once. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Check the erasure unit is working correctly. ➤ Inform a service technician if the problem persists.
<p>X-ray image mirrored in one corner</p> 	<p>Image plate bent during X-ray exposure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Do not bend the image plate.

EN

Problem	Probable cause	Solution
<p>Shadow on the X-ray image</p> 	<p>Image plate removed from the light protection cover before scanning</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Do not handle image plates without a light protection cover. › Store the image plate in a light protection cover.
<p>X-ray image cut off, part missing</p> 	<p>The metal part of the X-ray tube is in front of the X-ray beam</p> <hr/> <p>Faulty edge masking in imaging software</p>	<ul style="list-style-type: none"> › When taking an X-ray, make sure there are no metal parts between the X-ray tube and the patient. › Check X-ray tube. › Deactivate edge masking.
<p>Software unable to combine the data to make a complete image</p>	<p>The X-ray dose on the image plate was insufficient</p> <hr/> <p>Amplification (HV value) is set too low in the software</p> <hr/> <p>Unsuitable scanning mode selected</p> <hr/> <p>The setting for the threshold value is too high</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Increase X-ray dose. › Increase amplification (HV value). › Select a suitable scanning mode. › Reduce the threshold value.
<p>X-ray image has strips on image</p>	<p>Image plate has been pre-exposed, e.g. by natural radiation or stray X-ray radiation</p> <hr/> <p>Parts of image plate exposed to light during handling</p> <hr/> <p>Image plate dirty or scratched</p>	<ul style="list-style-type: none"> › If the image plate has been stored for longer than one week, erase the image plate prior to use. › Do not expose used image plates to bright light. › Scan image data within half an hour after the exposure. › Clean the image plate. › Replace scratched image plates.
<p>Light strips in the scanning window</p>	<p>Too much incident ambient light during the scanning process</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Darken the room. › Turn the unit so that the light does not fall directly onto the input unit.

Problem	Probable cause	Solution
<p>Horizontal, grey lines on the X-ray image, extending beyond the left and right image edge</p> 	<p>Transport slipping</p>	<p>› Clean transport mechanism, replace belts if necessary.</p>
<p>X-ray image is stretched lengthwise with bright, horizontal stripes</p> 	<p>Incorrect light protection cover or image plate used</p>	<p>› Only use original accessories.</p>
<p>X-ray image split vertically into two halves</p> 	<p>Dirt in the laser slit (e.g. hair, dust)</p>	<p>› Clean the laser slit.</p>
<p>X-ray image with small bright spots or clouding</p>	<p>Micro scratches on the image plate</p>	<p>› Replace the image plate.</p>

Problem	Probable cause	Solution
Lamination of the image plate becoming detached at the edge 	Incorrect retainer system used	› Only use original image plates and film retainer systems.
	Image plate handled incorrectly.	› Use the image plate correctly. › Observe the operating instructions for the image plates and film retainer systems.

13.2 Software error

Problem	Probable cause	Solution
"Too much ambient light"	Unit exposed to too much light	› Darken the room. › Turn the unit so that no light can fall directly into the entry slot.
"Incorrect power supply unit"	Incorrect power supply unit connected	› Use the power supply unit provided.
"Overtemperature"	Laser or erasure unit too hot	› Switch off the unit and allow it to cool.
"Erasure unit fault"	LED defective	› Inform a service technician.
Imaging software does not recognise the unit	Unit not switched on	› Switch on the device.
	Connecting cable between unit and computer not correctly connected	› Check the connecting cable.
	Computer does not detect any connection to the unit.	› Check the connecting cable. › Check the network settings (IP address and subnet mask).
	Hardware fault	› Inform a service technician.
	The IP address of the unit is being used by another appliance.	› Check the network settings (IP address and subnet mask) and assign a unique IP address to every appliance. › Inform a service technician if the problem persists.

Problem	Probable cause	Solution
The unit does not appear in the options list in Vista-Config	Unit is connected behind a router	<ul style="list-style-type: none"> › Configure the IP address without an intermediate router on the unit. › Reconnect the router. › Manually enter the IP address in VistaConfig and register the unit.
	The unit IP address is being used by another appliance.	<ul style="list-style-type: none"> › Check the network settings (IP address and subnet mask) and assign a unique IP address to every appliance. › Inform a service technician if the problem persists.
The unit appears in the VistaConfig options list but connection is not possible	Subnet masks of the computer and the unit do not match	<ul style="list-style-type: none"> › Check subnet masks, adjust if necessary.
Error message "E2490"	The connection to the unit was interrupted while the software was still attempting to communicate with the unit	<ul style="list-style-type: none"> › Restore the connection to the unit. › Repeat the process.
Error during data transmission between unit and computer. Error message "CRC error timeout"	Connecting cable used is incorrect or too long	<ul style="list-style-type: none"> › Only use original cables.

13.3 Fault on the unit

Problem	Probable cause	Solution
Unit does not switch on	No mains voltage	<ul style="list-style-type: none"> › Check the mains cable and plug connection and replace if necessary. › Check the power supply unit. › If the green status LED does not light up, replace the power supply unit. › Check the mains fuse in the building.
	On/off switch is defective	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician.
	Unit switches back off after a short time	Mains cable or power supply unit plug not inserted correctly
Hardware fault		<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician.
Mains supply voltage too low		<ul style="list-style-type: none"> › Check the mains supply voltage.
Unit is on but none of the indicator LEDs are lit up (status, error or operating LEDs)	Display defective	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician.

Problem	Probable cause	Solution
Loud operating noises after switching on lasting more than 30 seconds	Radiation deflector defective	› Inform a service technician.
Unit not responding	The unit has not yet completed the startup procedure	› After switching on, wait 20 - 30 seconds until the startup procedure has finished.
	Unit is blocked by the firewall	› Enable the ports for the unit in the firewall settings.
Network connection has been disconnected	Connecting cable between unit and computer not correctly connected	› Check the connection cable.
	The IP address of the unit is being used by another unit	› Check the network settings (IP address and subnet mask) and assign a unique IP address to every unit. › Inform a service technician if the problem persists.

13.4 Error message on display

Problem	Probable cause	Solution
Error code 1008	Connection interrupted	› Update the firmware.
Error code 1010	Temperature of unit too high	› Allow the unit to cool down. › Inform a service technician.
Error code 1022	Subassembly not initialised	› Fault in software, update the software if required. › Inform a service technician.
Error code -1024	Internal data communication fault	› Switch the unit off and back on again. › Update the firmware. › Darken the room. › Turn the unit so that no light can fall directly into the entry slot.
Error code -1026	Incorrect acquisition mode	› Select a different acquisition mode › Inform a service technician. › Update the firmware. › Reset the scanning modes to the factory settings via the unit interface or the Imaging Software.
Error code 1100	Permitted time for scan process exceeded	› Inform a service technician. › Check the belt drive. › Check for blockage, remove image plate from unit.

Problem	Probable cause	Solution
Error code 1104	Erasure unit fault	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician. › Replace the erasure unit.
Error code 1116	Drive feed blocked	<ul style="list-style-type: none"> › Remove the blockage. › Inform a service technician.
Error code 1117	Feed position error	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician. › Check the feed (ease of movement, drive belts).
Error code 1118	Input unit cover open	<ul style="list-style-type: none"> › Close the cover. › Deactivate cleaning mode.
Error code 1121	Input unit fixing mechanism missing	<ul style="list-style-type: none"> › Insert the fixation mechanism. › Deactivate cleaning mode.
Error code 1153	Unit fault	<ul style="list-style-type: none"> › Switch the unit off and back on again. › Update the firmware.
Error code 1154	Internal data communication fault	<ul style="list-style-type: none"> › Switch the unit off and back on again. › Update the firmware.
Error code 1160	Final radiation deflector rotation speed not attained	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a service technician. › Update the firmware. › Replace the radiation deflector subassembly if the problem occurs regularly.
Error code -1171	Fault on laser	<ul style="list-style-type: none"> › Send the unit for repair.
Error code -1172	SOL sensor timeout Fault on the laser, SOL sensor or radiation deflector assembly	<ul style="list-style-type: none"> › Inform a Service Technician. › Update the firmware.
Error code 10000	Unit exposed to too much light	<ul style="list-style-type: none"> › Darken the room. › Turn the unit so that no light can fall directly into the entry slot.
Error code 10009	Internal communication error warning; unit remains ready for operation	<ul style="list-style-type: none"> › Update the firmware.
Error code 10015	Image plate fed in off-centre	<ul style="list-style-type: none"> › Insert the image plate centrally.
Error code 2	System error during startup of the unit	<ul style="list-style-type: none"> › Switch the unit off and back on again. › Update the firmware.



14 Scanning times

The scanning time corresponds to the time taken for complete scanning of image data and depends on image plate format and pixel size.

The time to image will depend largely on the computer system used and its work load. Times stated are approximate.

Theoretical resolution (LP/mm)	40	25	20	10
Pixel size (µm)	12.5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Intra Size 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 3 (2.7 x 5.4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Intra Size 4 (5.7 x 7.6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 File sizes (uncompressed)

The actual file size will depend on the image plate format and the pixel size. File sizes stated are approximate and have been rounded upwards.

Suitable compression methods can considerably reduce the file size without loss of data.

Theoretical resolution (LP/mm)	40	25	20	10
Pixel size (µm)	12.5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	9.86 MB	3.85 MB	2.46 MB	0.62 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	12.29 MB	4.80 MB	3.07 MB	0.77 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	16.27 MB	6.36 MB	4.07 MB	1.02 MB
Intra Size 3 (2.7 x 5.4)	19.01 MB	7.43 MB	4.75 MB	1.19 MB
Intra Size 4 (5.7 x 7.6)	55.45 MB	21.66 MB	13.86 MB	3.47 MB

16 Information about EMC in accordance with EN 60601-1-2

16.1 General information

The information in this leaflet includes excerpts from the relevant European standards for electrical, medical devices. It must be observed when installing Dürr Dental devices or combining them with products of other manufacturers. If you are uncertain about anything, please refer to the complete standard.

16.2 Abbreviations

EMC	Electromagnetic compatibility
HF	High frequency
U_T	Rated voltage of the device (supply voltage)
V_1, V_2	Compliance level for the test in acc. with IEC 61000-4-6
E_1	Compliance level for the test in acc. with IEC61000-4-3
P	Rated power of the transmitter in Watts (W) in accordance with the specifications of the transmitter manufacturer
d	Recommended safety distance in metres (m)

16.3 Guidelines and manufacturer's information

Electromagnetic emissions for all devices and systems

The device is designed for operation in an electromagnetic environment as specified below. The customer or operator of the device should ensure that the device is operated in such an environment.

Interference emission measurements	Compliance	Electromagnetic environment - guidelines
HF emissions in accordance with CISPR 11	Group 1	The device uses HF energy exclusively for internal functions. As a result, HF-transmissions are very low and it is highly unlikely that any interference will be caused to neighbouring electronic devices.
HF emissions in accordance with CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all facilities including those in living areas and areas that are directly connected to the public mains electricity supply that also supplies buildings used for residential purposes.
Harmonics in acc. with IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flickers in acc. with IEC 61000-3-3	Not applicable	

Resistance to electromagnetic interference (immunity) for all devices and systems

The device is designed for use in electromagnetic environments specified below. The customer or operator of the device should ensure that the device is operated such an environment.

Interference immunity tests	IEC 60601 - test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidelines
Electrostatic discharge (ESD) in acc. with IEC 61000-4-2	±6 kV contact discharge ±8 kV air discharge	±6 kV contact discharge ±8 kV air discharge	Floors should be made of wood or cement, or covered with ceramic tiles. If the floor is covered by synthetic material, then the relative humidity must be at least 30%.
Electrical fast transient/burst immunity test in accordance with IEC 61000-4-4	±2 kV for mains cables ±1 kV for input and output cables	±2 kV for mains cables ±1 kV for input and output cables	The quality of the supply voltage should correspond to a typical commercial or hospital environment.
Voltage surge in accordance with IEC 61000-4-5	±1 kV voltage outer conductor/outer conductor ±2 kV voltage outer conductor/earth	±1 kV push-pull voltage ±2 kV common mode voltage	The quality of the supply voltage should correspond to a typical commercial or hospital environment.
Voltage drops, short-term interruptions and fluctuations of the supply voltage in accordance with IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% drop in U_T) for 1/2 period 40% U_T (60% drop in U_T) for 5 periods 70% U_T (30% drop in U_T) for 25 periods < 5% U_T (> 95% drop in U_T) for 5 s	< 5% U_T (> 95% drop in U_T) for 1/2 period 40% U_T (60% drop in U_T) for 5 periods 70% U_T (30% drop in U_T) for 25 periods < 5% U_T (> 95% drop in U_T) for 5 s	The quality of the supply voltage should correspond to a typical commercial or hospital environment. If the operator of the device needs the unit to continue working even if the mains power supply is interrupted, we recommend powering the device from an uninterruptible power supply (UPS) or from a battery.
Magnetic field for a supply frequency (50/60 Hz) in accordance with IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	The magnetic fields at mains frequency should be within the range of typical values encountered in a commercial or hospital environment.

Table 1: Resistance to electromagnetic interference (immunity) for all devices and systems

Electromagnetic interference immunity for devices or systems that are not life-sustaining

Portable and mobile communication devices should not be used any closer to the unit (including cables) than the recommended safety distance, which is calculated based on the applicable formula for the transmission frequency.

Interference immunity tests	EN C 60601 – test level	Compliance level	Recommended safety distance
Conducted HF disturbance variables in accordance with IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz to 80 MHz	$[V_1] = 3 \text{ V}$	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$
Emitted HF disturbance variables in accordance with IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$[E_1] = 4 \text{ V/m}$	$d = 0.9 \cdot \sqrt{P}$ for 80 MHz to 800 MHz $d = 1.8 \cdot \sqrt{P}$ for 800 MHz to 2.5 GHz

P Rated power of the transmitter in Watts (W) in accordance with the specifications of the transmitter manufacturer

d Recommended safety distance in metres (m)



The field strength of stationary communication devices should be lower than the compliance level for all frequencies based on inspections on site^{a, b}

Interference is possible in the environment of units that have the following symbols.

Comment 1 The higher frequency range applies for 80 MHz and 800 MHz.

Comment 2 These guidelines may not apply in all cases. The propagation of electromagnetic radiation is affected by absorption and reflection on the building, objects and people.

^a The field strength of stationary transmitters, such as the base stations of mobile phones and land mobile radios, amateur radio stations, AM and FM radio and television broadcasters, for example, cannot be accurately predicted. In order to determine the electromagnetic environment with regard to stationary transmitters, a study of electromagnetic phenomena at the site should be considered. If the measured field strength at the location where the unit is used exceeds the compliance levels stated above, the unit should be monitored to verify that it works as intended. If unusual performance characteristics are observed additional measures may be required, such as a changing the orientation of the unit or moving it to a different location.

^b Over the frequency range of 150 kHz to 80 MHz, the field strength should be less than $[V_1]$ V/m.

Recommended safety distance between portable and mobile HF communication devices and the unit

The device is designed for use in the electromagnetic environments specified below, in which the HF disturbance variables are controlled. The customer or the operator of the device can help to prevent electromagnetic interference by maintaining the minimum distances between mobile HF communication equipment (transmitters) and the device as recommended below in accordance with the maximum output line of the communication equipment.

Rated power of the transmitter (W)	Safety distance based on the transmission frequency (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Table 2: Recommended safety distance between portable and mobile HF communication devices and the unit

For transmitters whose maximum rated power is not specified in the table shown above, the recommended safety distance d in metres (m) can be determined from the formula that belongs to the respective column where P is the maximum rated power of the transmitter in Watts (W) in accordance with the specifications of the transmitter manufacturer.

- Comment 1 The higher frequency range applies for 80 MHz and 800 MHz.
- Comment 2 These guidelines may not apply in all cases. The propagation of electromagnetic waves is affected by absorption and reflection on the building, objects and people.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



FR

Notice de montage et d'utilisation

CE

2141100009L30



 **DÜRR
DENTAL**

1612V001

Sommaire



Informations importantes

1	Concernant le présent document.	3
1.1	Avertissements et symboles	3
1.2	Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle	3
2	Sécurité	4
2.1	Usage de destination	4
2.2	Utilisation conforme	4
2.3	Utilisation non conforme du produit.	4
2.4	Consignes générales de sécurité.	4
2.5	Personnel qualifié	4
2.6	Protection contre le courant électrique	4
2.7	N'utiliser que des pièces d'origine.	5
2.8	Transport	5
2.9	Élimination	5



Description du produit

3	Vue d'ensemble	6
3.1	Détail de livraison	7
3.2	Accessoires	7
3.3	Accessoires en option.	7
3.4	Consommables.	8
3.5	Pièces d'usure et pièces de rechange	8
4	Caractéristiques techniques	9
4.1	Scanner d'écrans à mémoire.	9
4.2	Écran à mémoire.	10
4.3	Sachet de protection contre la lumière	10
4.4	Plaque signalétique.	11
4.5	Évaluation de conformité.	11
5	Fonctionnalité.	11
5.1	Scanner d'écrans à mémoire.	11
5.2	Écran à mémoire.	12
5.3	Sachet de protection contre la lumière	13
5.4	Capot de protection	14
5.5	Boîte de rangement	14
5.6	Protection dento-maxillaire (en option)	14



Montage

6	Conditions préalables	15
6.1	Local d'installation	15
6.2	Configuration minimales du système.	15
6.3	Moniteur	15
7	Installation	15
7.1	Porter l'appareil.	15
7.2	Installer l'appareil	15
7.3	Raccordement électrique	16
7.4	Raccorder l'appareil	16
8	Mise en service	18
8.1	Paramétrer le réseau (uniquement en cas de raccordement réseau)	18
8.2	Installer le pilote (par USB uniquement)	19
8.3	Configuration de l'appareil dans VistaSoft	19
8.4	Configuration de l'appareil dans DBSWIN	20
8.5	Réglage des appareils de radiographie.	22
8.6	Contrôles lors de la mise en service.	23

FR



Utilisation

9	Utiliser correctement les écrans à mémoire	24
10	Utilisation	25
10.1	Radiographie	25
10.2	Lecture des données d'image.	27
10.3	Effacer l'écran à mémoire	28
10.4	Éteindre l'appareil	28
11	Nettoyage et désinfection	29
11.1	Scanner d'écrans à mémoire.	29
11.2	Sachet de protection contre la lumière	30
11.3	Écran à mémoire.	30
11.4	Capot de protection	31
11.5	Boîte de rangement avec tapis de rangement pour les écrans	31
12	Maintenance.	32

12.1 Plan de maintenance recommandé. 32



Recherche de pannes

13 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens 33

13.1 Radiographie défectueuse. 33

13.2 Erreur du logiciel. 37

13.3 Anomalie de l'appareil. 38

13.4 Messages d'erreur sur l'écran. 39



Annexe

14 Délais de numérisation. 42

15 Tailles de fichiers (non comprimés) . . . 43

16 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2 44

16.1 Remarques générales. 44

16.2 Abréviations 44

16.3 Lignes directrices et explications du fabricant 44


FR



Informations importantes

1 Concernant le présent document

La présente notice de montage et d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil.

 En cas de non-respect des instructions et consignes figurant dans la présente notice de montage et d'utilisation, la société Dürr Dental décline toute garantie ou responsabilité pour l'utilisation sécurisée et le fonctionnement sûr de l'appareil.

1.1 Avertissements et symboles

Avertissements

Les avertissements dans le présent document attirent l'attention sur d'éventuels risques de blessures physiques et de dommages matériels. Ils sont identifiés par les symboles d'avertissement suivants :



Symbole d'avertissement général



Avertissement, tension électrique dangereuse



Avertissement : faisceaux laser

Les avertissements sont structurés comme suit :



MENTION

Description du type de danger et de sa source

Conséquences éventuelles en cas de non-respect de l'avertissement

- Respecter ces mesures pour prévenir le danger.

La mention permet de différencier les avertissements selon quatre niveaux de danger :

– DANGER

Risque immédiat de blessures graves ou de mort

– AVERTISSEMENT

Risque éventuel de blessures graves ou de mort

– PRUDENCE

Risque de blessures légères

– ATTENTION

Risque de dommages matériels conséquents

Autres symboles

Ces symboles sont utilisés dans le document et sur ou dans l'appareil :



Remarque, concernant par ex. une utilisation économique de l'équipement.



Tenir compte des documents d'accompagnement.



Utiliser des gants de protection.



Mettre l'appareil hors tension (par ex. retirer la fiche de secteur).



Marquage CE



Fabricant



Éliminer conformément aux exigences de la directive européenne 2012/19/CE (WEEE).



Ne pas réutiliser



Référence



Numéro de série

1.2 Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle

Tous les schémas de connexion, procédés, noms, logiciels et appareils indiqués sont protégés par les lois relatives à la propriété intellectuelle.

Toute reproduction, même partielle, de la présente notice d'utilisation n'est autorisée qu'avec l'accord écrit de la société Dürr Dental.

2 Sécurité

La société Dürr Dental a conçu et construit l'équipement de telle sorte que les risques sont quasiment exclus en cas d'utilisation conforme. Néanmoins, des risques résiduels peuvent subsister. Veuillez de ce fait tenir compte des remarques suivantes.

2.1 Usage de destination

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

L'appareil est destiné exclusivement au palpage optique et au traitement de données d'images d'écrans à mémoire dans le domaine de la médecine dentaire.

Sachet de protection contre la lumière

Le sachet de protection contre la lumière sert à protéger l'écran à mémoire de la lumière.

Protection de mordure

La protection de mordure sert à protéger l'écran à mémoire des dommages mécaniques.

2.2 Utilisation conforme

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Pour faire fonctionner l'appareil, n'utiliser que les accessoires et accessoires en option désignés ou validés par Dürr Dental.

Pour nettoyer et désinfecter l'appareil, n'utiliser que les produits de désinfection et de nettoyage désignés ou validés par Dürr Dental.

Sachet de protection contre la lumière

Le sachet de protection contre la lumière est un produit à usage unique.

Le sachet de protection contre la lumière est exclusivement destiné à être utilisé avec un scanner d'écrans à mémoire Dürr Dental et des écrans à mémoire Dürr Dental dans le domaine de la médecine dentaire.

Protection de mordure

La protection de mordure est un produit à usage unique.

La protection de mordure est exclusivement destinée à être utilisée avec un des écrans à mémoire Dürr Dental et des sachets de protection contre la lumière Dürr Dental dans le domaine de la médecine dentaire.

2.3 Utilisation non conforme du produit

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur porte l'entière responsabilité des risques encourus.

L'appareil n'est pas approprié pour une observation en continue des patients.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans les salles d'opération ou des locaux similaires, qui comportent des risques dus à l'allumage de mélanges inflammables.

2.4 Consignes générales de sécurité

- › Respecter lors de l'utilisation de l'appareil les directives, lois, ordonnances et réglementations en vigueur sur le site d'utilisation.
- › Avant chaque utilisation, vérifier le bon fonctionnement et l'état de l'appareil.
- › Ne pas modifier ou transformer l'appareil.
- › Respecter les consignes figurant dans la notice de montage et d'utilisation.
- › Conserver la notice de montage et d'utilisation à proximité de l'appareil, de sorte qu'elle soit à tout moment accessible pour l'utilisateur.

2.5 Personnel qualifié

Utilisation

Du fait de leur formation et de leurs connaissances, les personnes utilisant l'appareil doivent être en mesure de garantir son utilisation sûre et conforme.

- › Former et faire former chaque utilisateur à l'utilisation de l'appareil.

Montage et réparation

- › Ne faire effectuer le montage, le reparamétrage, les modifications, les extensions et les réparations que par Dürr Dental ou par un service agréé à cet effet par Dürr Dental.

2.6 Protection contre le courant électrique

- › Lors d'interventions sur l'appareil, respecter les consignes de sécurité électriques correspondantes.
- › Ne jamais toucher en même temps le patient et des connecteurs non protégés de l'appareil.

- › Remplacer immédiatement les câbles ou connecteurs endommagés.

Tenir compte de la CEM pour dispositifs médicaux

- › Prendre des mesures de précaution spécifiques en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) lors de l'utilisation de dispositifs médicaux, voir "16 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2".

2.7 N'utiliser que des pièces d'origine

- › N'utiliser que les accessoires et accessoires en option désignés ou validés par Dürr Dental.
- › N'utiliser que des pièces d'usure et pièces de rechange d'origine.



Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages dus à l'utilisation d'accessoires, d'accessoires en option et pièces d'usure et de rechange autres que les pièces d'origine et non validés par Dürr Dental.

L'utilisation d'accessoires, d'accessoires en option et de pièces d'usure et de rechange (par ex. câble d'alimentation) autres que les pièces d'origine ou non homologués par Dürr Dental peuvent avoir un impact négatif sur la sécurité électrique et sur la CEM.

2.8 Transport

L'emballage d'origine assure une protection optimale de l'appareil pendant le transport.

Au besoin, il est possible de commander l'emballage original de l'appareil auprès de Dürr Dental.



Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages de transport liés à un emballage insuffisant, même s'ils surviennent pendant la période de garantie.

- › Ne transporter l'appareil que dans son emballage d'origine.
- › Tenir l'emballage hors de portée des enfants.
- › Ne pas exposer l'appareil à de fortes vibrations.

2.9 Élimination

Appareil



Mettre l'appareil au rebut de manière conforme. Au sein de l'espace économique européen, mettre l'appareil au rebut selon la directive européenne 2012/19/CE (WEEE).

- › En cas de questions relatives à la mise au rebut conforme du produit, s'adresser au commerce dentaire spécialisé.

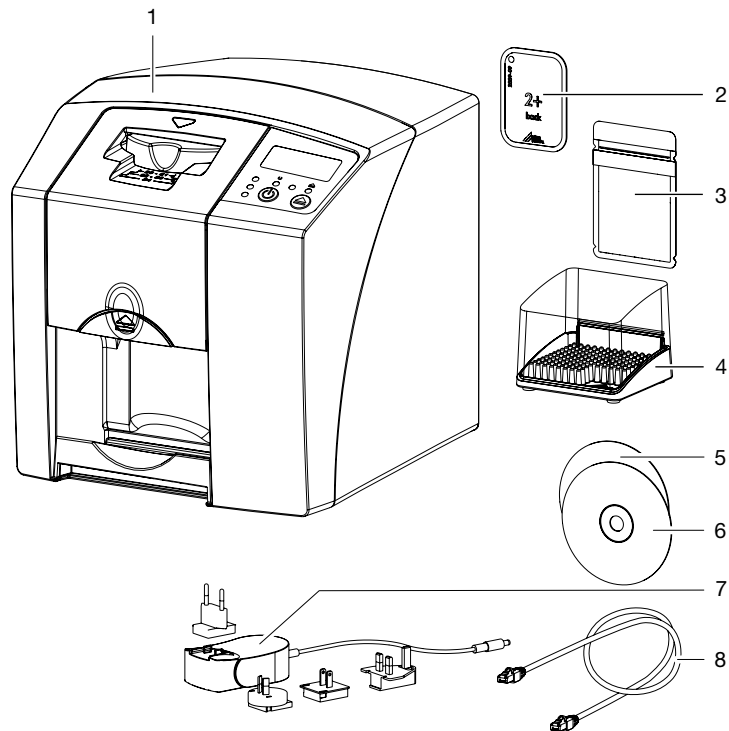
Écran à mémoire

L'écran à mémoire contient des composés de baryum.

- › Éliminer l'écran à mémoire conformément aux réglementations locales en vigueur.
- › En Europe, éliminer l'écran à mémoire conformément au code des déchets 090199 « Déchets non spécifiés ailleurs ». Il n'est pas possible de jeter l'écran à mémoire dans les ordures ménagères.



3 Vue d'ensemble



- 1 VistaScan Mini Plus Scanner d'écrans à mémoire
- 2 Écran à mémoire intra-oral
- 3 Sachet de protection contre la lumière intra-oral
- 4 Boîte de rangement
- 5 DVD du logiciel d'imagerie DBSWIN
- 6 DVD du logiciel d'imagerie VistaSoft
- 7 Bloc secteur avec adaptateur pays
- 8 Câble de transmission des données (câble USB / réseau)

3.1 Détail de livraison

Les articles suivants sont compris dans le détail de livraison (selon les pays, des divergences sont possibles en raison des réglementations et des dispositions d'importation locales) :

VistaScan Mini-scanner d'écrans à mémoire 2141-01

VistaScan Mini-scanner d'écrans à mémoire 2141-07

VistaScan Mini-scanner d'écrans à mémoire 2141-08

VistaScan Mini Plus Scanner d'écrans à mémoire 2141-21

VistaScan Mini Plus Scanner d'écrans à mémoire 2141-25

VistaScan Mini Plus Scanner d'écrans à mémoire 2141-71

- Appareil de base VistaScan Mini / Mini Plus
- Bloc secteur
- Câble de réseau
- Câble USB
- DVD du logiciel d'imagerie VistaSoft
- DVD du logiciel d'imagerie DBSWIN
- Écrans à mémoire :
 - Taille 0
 - Taille 2
- Sachets de protection contre la lumière Plus :
 - Taille 0
 - Taille 2
- Boîte de rangement
- Capot de protection
- Lingettes nettoyantes pour écrans à mémoire
- Notice de montage et d'utilisation
- Notice abrégée

3.2 Accessoires

Les articles suivants sont nécessaires à l'utilisation de l'appareil, en fonction de l'application :

Écrans à mémoire

Écran à mémoire Plus Taille 0
2 x 3 cm (2 pces)2130-040-50

Écran à mémoire Plus Taille 1
2 x 4 cm (2 pces)2130-041-50

Écran à mémoire Plus Taille 2
3 x 4 cm (4 pces)2130-042-50

Écran à mémoire Plus Taille 2
3 x 4 cm (12 pces)2130-042-55

Écran à mémoire Plus Taille 3
2,7 x 5,4 cm (2 pces)2130-043-50

Écran à mémoire Plus Taille 4
5,7 x 7,6 cm (1 pce)2130-044-50

Écran à mémoire Plus ID Taille 0
2 x 3 cm (2 pces)2130-040-60

Écran à mémoire Plus ID Taille 2
3 x 4 cm (4 pces)2130-042-60

Sachets de protection contre la lumière

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 0
2 x 3 cm (100 pces)2130-080-00

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 1
2 x 4 cm (100 pces)2130-081-00

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 2
3 x 4 cm (300 pces)2130-082-00

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 2
3 x 4 cm (1 000 pces)2130-082-55

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 3
2,7 x 5,4 cm (100 pces)2130-083-00

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 4
5,7 x 7,6 cm (100 pces)2130-084-00

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 0, blanc
2 x 3 cm (100 pces)2130-080-50

Sachet de protection contre la lumière Plus Taille 2, blanc
3 x 4 cm (300 pces)2130-082-50

3.3 Accessoires en option

Les articles suivants sont utilisables en option avec l'appareil :

Support mural.2141-001-00

Boîte de rangement2141-002-00

Protection dento-maxillaire Taille 4 (100 pces)2130-074-03

Kit d'écrans à mémoire et d'angulateurs.2130-981-50

Kit d'équipement ultérieur d'écrans à mémoire et d'angulateurs pour clichés endo.2130-981-51

Kit de repères en cuivre, auto-adhésifs 2130-006-00

Mobile Connect (pour l'utilisation d'appareils mobiles, par ex. l'appli d'imagerie Dürr Dental pour iPad).2100-725-12FC



Contrôle intra-oral d'acceptation et de qualité

Mire de résolution numérique Intra /
Extra. 2121-060-54

3.4 Consommables

Lors de l'utilisation de l'appareil, les matériaux suivants s'usent et doivent donc être à nouveau commandés :

Nettoyage et désinfection

- Lingette nettoyante pour écrans à mémoire (10 pces) CCB351B1001
- FD 350 Classic – Lingettes désinfectantes CDF35CA0140
- FD 333 – Désinfection rapide des surfaces CDF333C6150
- FD 322 – Désinfection rapide des surfaces CDF322C6150
- FD 366 sensitive – Désinfectant rapide pour surfaces CDF366C6150

Sachets de protection contre la lumière

voir "3.2 Accessoires"

3.5 Pièces d'usure et pièces de rechange

Écrans à mémoire

voir "3.2 Accessoires"



Vous trouverez des informations sur les pièces de rechange dans le portail dédié aux revendeurs spécialisés sous : www.duerrdental.net.

FR

4 Caractéristiques techniques

4.1 Scanner d'écrans à mémoire

Données électriques de l'appareil

Tension	V CC	24
Puissance absorbée max.	A	1,25
Puissance	W	< 30
Type de protection		IP20

Données électriques du bloc secteur

Tension	V CA	100 - 240
Fréquence	Hz	50 - 60
Classe de protection		II
Type de protection		IP20
Catégorie de surtension		II
Puissance	W	< 40
Puissance absorbée max.	A	0,8

Classification

Directive sur les dispositifs médicaux (93/42/CEE)		Classe I
Classe de laser (appareil) selon EN 60825-1		1

Source laser

Classe de laser selon EN 60825-1		3B
Longueur d'onde λ	nm	635
Puissance	mW	10

Niveau de pression acoustique

Prêt à la lecture	dB(A)	env. 37
Mode Lecture	dB(A)	env. 55

Caractéristiques techniques générales

Dimensions (H x l x P)	mm	226 x 234 x 243
Poids	kg	env. 6,5
Émission de chaleur	W	< 40
Durée de mise en fonctionnement S2 (conformément à la norme VDE 0530-1)	min	25
Durée de mise en fonctionnement S6 (conformément à la norme VDE 0530-1)	%	25
Taille de pixel (sélectionnable)	μm	12,5 - 50
Résolution max. (selon l'écran à mémoire)	Paire de lignes/mm (pl/mm)	env. 40

Connexion au réseau

Technologie LAN		Ethernet
-----------------	--	----------

Connexion au réseau

Standard		IEEE 802.3u
Débit des données	Mbits/s	100
Connecteur		RJ45
Type de raccordement		Auto MDI-X
Type de câble		≥ CAT5

Conditions ambiantes de service

Température	°C	+10 à +35
Hygrométrie relative	%	20 - 80
Pression atmosphérique	hPa	750 - 1060
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	m	< 2000

Conditions d'installation pour le stockage et le transport

Température	°C	-20 à + 60
Hygrométrie relative	%	10 - 95
Pression atmosphérique	hPa	750 - 1060
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	m	< 16000

4.2 Écran à mémoire

Classification

Directive sur les dispositifs médicaux (93/42/CEE)	Classe IIa
---	------------

Conditions ambiantes de service

Température	°C	18 - 45
Hygrométrie relative	%	< 80

Conditions d'installation pour le stockage et le transport

Température	°C	< 33
Hygrométrie relative	%	< 80

Dimensions des écrans à mémoire intra-oraux

Taille 0	mm	22 x 35
Taille 1	mm	24 x 40
Taille 2	mm	31 x 41
Taille 3	mm	27 x 54
Taille 4	mm	57 x 76

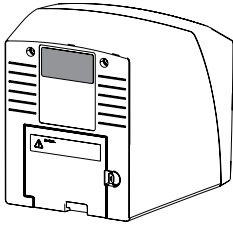
4.3 Sachet de protection contre la lumière

Classification

Directive sur les dispositifs médicaux (93/42/CEE)	Classe I
---	----------

4.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve au dos de l'appareil.



RÉF Référence

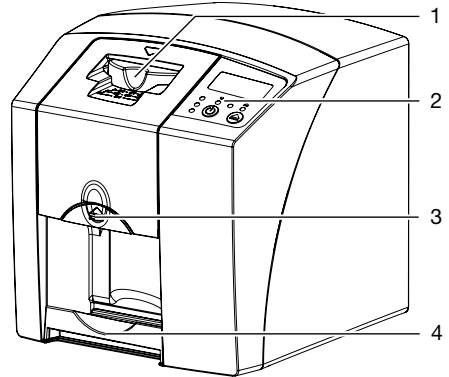
NS Numéro de série

4.5 Évaluation de conformité

L'appareil a été soumis à une procédure d'évaluation de conformité selon les directives applicables de l'Union Européenne. L'appareil satisfait aux exigences fondamentales requises par cette disposition.

5 Fonctionnalité

5.1 Scanner d'écrans à mémoire



- 1 Module d'entrée
- 2 Éléments de commande
- 3 Touche de déverrouillage
- 4 Logement

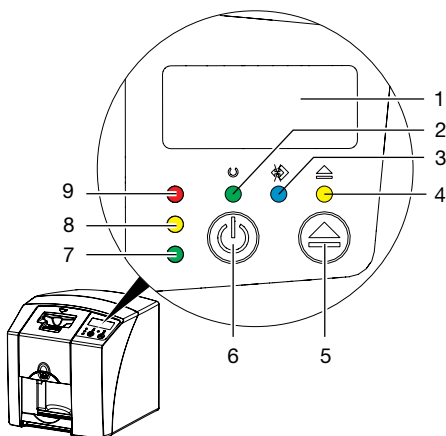
Le scanner d'écrans à mémoire permet de numériser des données d'images enregistrées sur un écran à mémoire et de les transférer vers un logiciel d'imagerie (par ex. VistaSoft) sur un ordinateur.

Le mécanisme de transport conduit l'écran à mémoire à travers l'appareil. Un laser palpe l'écran à mémoire dans le module de lecture. Les données palpées sont transformées en une image digitale et transmises au logiciel d'imagerie.

Après le palpage, l'écran à mémoire est acheminé à travers l'unité d'effacement. Les données d'image résiduelles sur l'écran à mémoire sont alors effacées à l'aide d'une forte lumière.

Ensuite, l'écran à mémoire ressort pour une nouvelle utilisation.

Éléments de commande



- 1 Écran (uniquement VistaScan Mini Plus)
- 2 Témoin de fonctionnement vert
- 3 Témoin de communication bleu
- 4 Témoin de nettoyage jaune
- 5 Touche de nettoyage
- 6 Bouton Marche / Arrêt
- 7 LED d'affichage d'état verte
- 8 LED d'affichage d'état jaune
- 9 LED d'affichage d'état rouge

Les témoins lumineux traduisent les messages d'état suivants :

- | | |
|--|--|
| | ● Prêt à fonctionner |
| | ● Communication non opérationnelle |
| | ● Processus de désactivation de l'appareil |
| | ● |
| | ● Position de nettoyage |
| | ● Le couvercle ou le module d'entrée n'est pas monté correctement |
| | ● Erreur |
| | ● Couvercle manquant |
| | ● Écran à mémoire en cours de traitement |
| | ● Écran à mémoire en cours de traitement |
| | ● Le sachet de protection contre la lumière peut être retiré et un autre écran à mémoire peut être introduit |
| | ● |

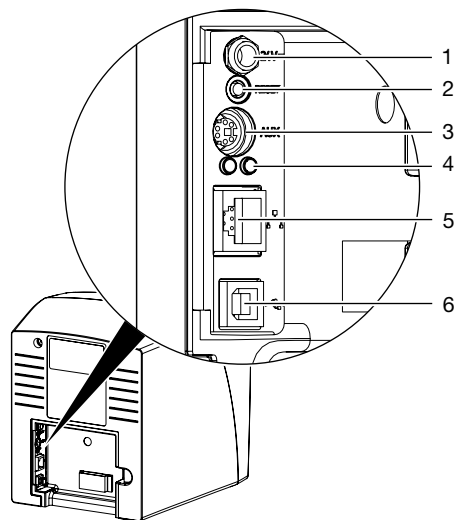
- Module d'entrée prêt à fonctionner
L'écran à mémoire peut être introduit
- Processus de démarrage à partir du mode Veille

Le témoin clignote

○ Témoin éteint

Raccordements

Les branchements sont au dos de l'appareil, sous le couvercle.



- 1 Branchement pour le bloc secteur
- 2 Touche de réinitialisation
- 3 Port AUX pour appareils de diagnostic
- 4 Affichages d'état du raccordement au réseau
- 5 Connexion au réseau
- 6 Port USB

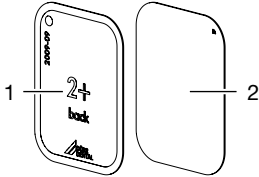
5.2 Écran à mémoire


L'écran à mémoire enregistre l'énergie des rayons X émise à nouveau sous forme de lumière par l'excitation du laser. Cette lumière est transformée en données d'images dans le scanner d'écrans à mémoire.

L'écran à mémoire a toujours une face active et une face inactive. L'exposition des écrans à mémoire doit toujours avoir lieu sur la face active.

Lors d'une manipulation correcte, l'écran à mémoire peut être exposé, lu et effacé plusieurs centaines de fois tant qu'il ne présente pas de dommage mécanique. En présence de détériorations, comme par ex. une couche de protection déchirée ou des rayures visibles qui diminuent la lisibilité du diagnostic, il faut remplacer l'écran à mémoire.

Intra-oral

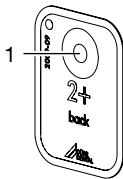


- | | | |
|---|---------------|---|
| 1 | face inactive | noire, avec mention « back », indication de taille et données du fabricant imprimées |
| 2 | face active | bleu clair, avec aide au positionnement  |

L'aide au positionnement  est visible sur la radiographie et facilite l'orientation lors du diagnostic.

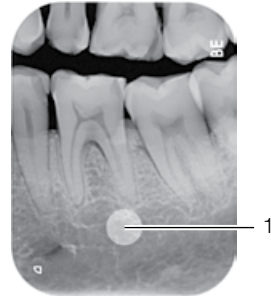
Exposition du mauvais côté

Un marqueur est fixé sur le côté inactif de l'écran à mémoire Plus ID.



- 1 Marqueur

Si l'écran à mémoire a été exposé du mauvais côté, le marqueur formera une ombre visible sur la radiographie.



- 1 Marqueur formant une ombre visible

L'acquisition d'image peut être corrigée en inversant l'image en miroir dans le logiciel. Si le diagnostic est impossible dans la zone du marqueur, recommencer l'acquisition.



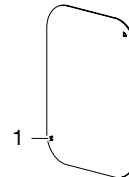
Le jeu de repères en cuivre (cf. "3.3 Accessoires en option") permet d'ajouter un marqueur supplémentaire aux écrans à mémoire.

FR

Affectation claire de l'écran à mémoire et de l'image (uniquement écran à mémoire Plus ID)

En plus du marqueur, un code hexadécimal, visible sur la radiographie, est fixé sur le côté inactif de l'écran à mémoire Plus ID.

Ce code assure une affectation claire entre l'écran à mémoire et la radiographie.



- 1 Code hexadécimal

5.3 Sachet de protection contre la lumière

Le sachet de protection contre la lumière a plusieurs fonctions de protection pour l'écran à mémoire intra-oral :

- Protection contre les rayons directs du soleil et des rayons ultraviolets et donc, contre l'effacement involontaire
- Protection contre les détériorations mécaniques
- Protection contre les contaminations et les salissures

Le sachet de protection contre la lumière est un produit à usage unique.

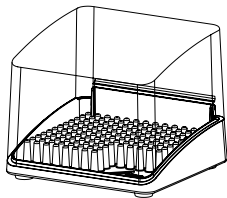


5.4 Capot de protection

Le capot de protection protège l'appareil de la poussière et des salissures, par ex. en cas de non-utilisation prolongée.

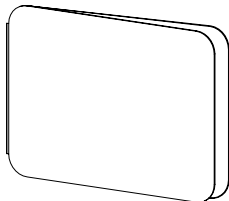


5.5 Boîte de rangement



Les écrans à mémoire emballés dans des sachets de protection contre la lumière peuvent être placés dans la boîte de rangement jusqu'à la prochaine utilisation. Le boîte de rangement protège l'écran à mémoire et son sachet de protection contre la lumière de la contamination et des salissures.

5.6 Protection dento-maxillaire (en option)



La protection dento-maxillaire protège l'écran à mémoire Taille 4, en plus du sachet de protection contre la lumière, de dommages mécaniques plus graves, par ex. dans le cas où le patient mordrait trop fort lors de la radiographie.



Seules des personnes qualifiées formées ou formées par Dürr Dental sont habilitées à mettre en place, installer et mettre en service l'appareil.

6 Conditions préalables

6.1 Local d'installation

Le local d'installation doit remplir les conditions suivantes :

- Salle fermée, sèche, bien ventilée
- Pas d'installation dans une pièce fonctionnelle (par ex. chaufferies ou salles d'eau)
- Puissance d'éclairage max. : 1000 Lux, ne pas installer l'appareil à un endroit recevant directement la lumière du soleil
- Aucune présence de champs parasites importants (par ex. de forts champs magnétiques) qui pourraient durablement perturber le fonctionnement de l'appareil.
- Les conditions ambiantes cadrent avec "4 Caractéristiques techniques".

6.2 Configuration minimales du système



Vous trouverez les configurations minimales des systèmes informatiques dans la zone de téléchargement à l'adresse www.duerrdental.com (n° de document 9000-618-148).

6.3 Moniteur

Le moniteur doit satisfaire aux exigences de radiographies numériques réalisées avec une forte intensité lumineuse et un large niveau de contraste.

Un éclairage ambiant lumineux, la lumière directe du soleil et les reflets peuvent diminuer la facilité de diagnostic des radiographies.

7 Installation

7.1 Porter l'appareil



AVIS

Détériorations des composants sensibles de l'appareil dues à des vibrations

- Ne pas exposer l'appareil à de fortes vibrations.
- Ne pas bouger l'appareil pendant son utilisation.

7.2 Installer l'appareil

Les dispositifs de communication HF portables et mobiles peuvent influencer les appareils électriques médicaux.

- L'appareil ne doit pas être empilé à proximité ou avec d'autres appareils.
- Si l'appareil doit être empilé à proximité d'autres appareils ou avec d'autres appareils, l'appareil doit être surveillé dans la configuration utilisée afin d'en garantir le fonctionnement normal.

L'appareil peut être installé en tant qu'équipement de table ou monté à un mur à l'aide d'un support mural.

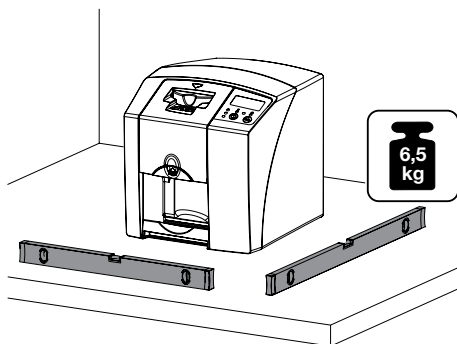
La résistance de la table ou du mur doit être adaptée au poids de l'appareil (cf. "4 Caractéristiques techniques").

Placer l'appareil sur une table




Afin d'éviter les erreurs lors du palpé des données d'image, installer l'appareil à l'abri des vibrations.

- L'appareil doit être installé sur une surface stable et horizontale.



Fixer l'appareil avec le support mural

Il est possible d'installer l'appareil à l'aide du support mural (cf. "3.3 Accessoires en option") sur un mur.


 Pour le montage, voir le manuel d'installation du support mural (n° réf. 9000-618-162)

7.3 Raccordement électrique

Sécurité lors du branchement électrique

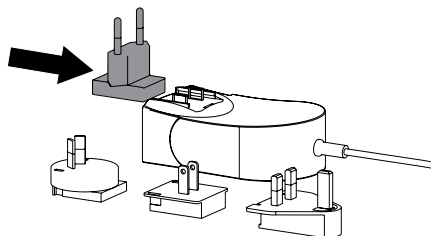
- › Ne brancher l'appareil qu'à une prise électrique dont l'installation est conforme.
- › Ne pas poser les prises multiples mobiles sur le sol. Tenir compte des exigences du paragraphe 16 de la norme CEI 60601-1 (EN 60601-1).
- › Ne pas alimenter d'autres systèmes via la même multiprise.
- › Relier les câbles de l'appareil sans contrainte mécanique.
- › Avant la mise en service, comparer la tension réseau avec celle figurant sur la plaque signalétique (voir aussi « 4. Caractéristiques techniques »).

Brancher l'appareil sur le secteur

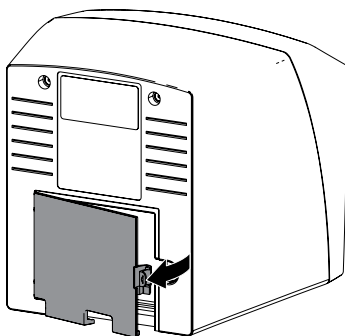
 L'appareil n'a pas d'interrupteur principal. L'appareil doit donc être monté de telle sorte que la fiche de secteur soit aisément accessible et que l'appareil puisse être débranché du secteur en cas de besoin.

Conditions préalables :

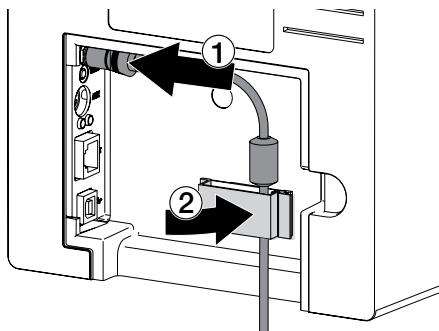
- Présence, près de l'appareil, d'une prise électrique dont l'installation est conforme (respecter la longueur max. du câble d'alimentation)
- Prise électrique bien accessible
- La tension réseau concorde avec la tension indiquée sur la plaque signalétique du bloc secteur
- › Brancher l'adaptateur de pays correspondant dans le bloc secteur.




- › Retirer le couvercle au dos de l'appareil.



- › Brancher la fiche de connexion du bloc secteur dans la prise de connexion de l'appareil.
- › Fixer le câble au moyen du collier à câble.




- › Insérer la fiche de secteur dans la prise électrique.
- › Reposer le cache.

 Lorsque l'appareil fonctionne dans l'environnement du patient, le cache arrière doit être monté.

7.4 Raccorder l'appareil


L'appareil peut être connecté à l'USB ou au réseau. En cas d'utilisation de VistaSoft/Vista-Connect, l'appareil ne peut être exploité qu'en réseau. Les câbles sont compris dans le détail de livraison.

 Ne pas raccorder l'appareil à l'USB et au réseau en même temps.
Si le l'appareil est raccorder à l'USB et au réseau, la connexion réseau est prioritaire.

Connecter les appareils de manière sûre

En connectant les appareils entre eux ou avec d'autres éléments d'installations, des risques peuvent survenir (p.ex. dus à des courants de fuite).

- › Connecter les appareils uniquement si cela ne présente aucun risque pour l'utilisateur et le patient.
- › Connecter les appareils uniquement si l'environnement n'est pas détérioré par le couplage.
- › Si les données des appareils ne permettent pas de confirmer que le couplage est sans risques, il convient de faire confirmer la sécurité par un expert (par ex. les fabricants impliqués).
- › La sécurité et les caractéristiques essentielles de performance sont indépendantes du réseau. L'appareil est conçu pour pouvoir fonctionner en autonomie sans réseau. Ses fonctionnalités ne seront alors que partiellement disponibles.
- › Une mauvaise configuration manuelle peut causer des problèmes réseau considérables. La configuration nécessite les connaissances spécialisées d'un administrateur réseau.
- › La connexion de données utilise une partie de la bande passante du réseau. Les interactions avec d'autres produits médicaux ne sont pas entièrement exclues. Pour l'estimation des risques, appliquer la norme CEI 80001-1.
- › L'appareil n'est pas conçu pour être connecté directement à l'Internet public.
- › Lors de la connexion de l'appareil avec d'autres appareils tels que par ex. un système informatique à l'intérieur ou à l'extérieur de l'environnement du patient, respecter les prescriptions respectives de la norme CEI 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- › Brancher uniquement des périphériques (par ex. ordinateur, moniteur, imprimante) au moins conformes à la norme CEI 60950-1 (EN 60950-1).

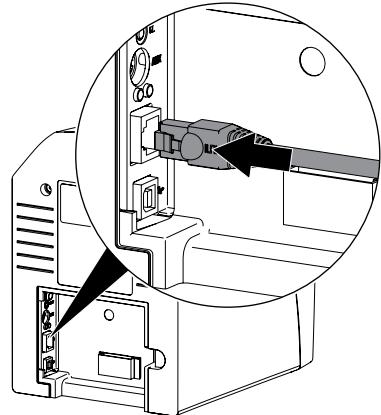
 Vous trouverez un modèle de déclaration du fabricant du système selon l'article 12 de la directive 93/42/CEE dans la zone de téléchargement sous www.duerrendental.com (n° de document 9000-461-264).

Raccorder l'appareil avec un câble de réseau


Objectif de la connexion au réseau

La connexion au réseau permet l'échange d'informations ou de signaux de commande entre l'appareil et un logiciel installé sur un ordinateur, par ex. pour :


- représenter les valeurs clé
- sélectionner un mode de fonctionnement
- signaler les messages et les situations d'erreur
- modifier les réglages de l'appareil
- activer des fonctions de test
- transmettre des données à archiver
- mettre des documents à disposition des appareils
- › Retirer le couvercle au dos de l'appareil.
- › Insérer le câble de réseau livré dans la prise réseau de l'appareil.



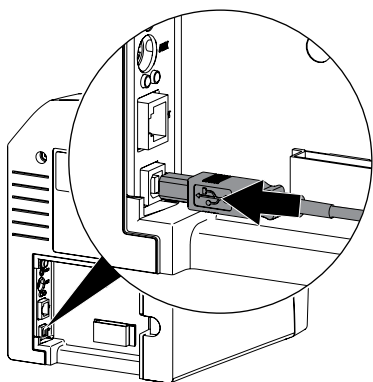
- › Reposer le cache.

 Lorsque l'appareil fonctionne dans l'environnement du patient, le cache arrière doit être monté.

Raccorder l'appareil à un port USB (uniquement DBSWIN)

-  Ne connecter le câble USB à l'ordinateur que lorsque l'assistant à l'installation le demande.
- › Retirer le couvercle au dos de l'appareil.

- › Brancher le câble USB à l'appareil.



i Lorsque l'appareil fonctionne dans l'environnement du patient, le cache arrière doit être monté.

- › Reposer le cache.

8 Mise en service



AVIS
Court-circuit par formation d'eau de condensation

- › Ne mettre en route l'appareil que lorsqu'il a atteint la température ambiante et qu'il est sec.

L'appareil peut être utilisé avec les programmes d'imagerie suivants :

- VistaSoft de Dürr Dental
- VistaConnect de Dürr Dental
- DBSWIN de Dürr Dental
- VistaEasy de Dürr Dental
- Logiciel tiers sur demande

8.1 Paramétrer le réseau (uniquement en cas de raccordement réseau)

Configuration réseau

Pour la configuration réseau, plusieurs options sont disponibles :

- Configuration automatique avec DHCP.
- Configuration automatique avec IP automatique pour établir une connexion directe entre l'appareil et l'ordinateur.
- Configuration manuelle.
- › Configurer les paramètres réseaux de l'appareil via le logiciel ou via l'écran tactile s'il y en a un.
- › Contrôler le pare-feu et autoriser les ports le cas échéant.

Protocoles réseau et ports

Port	Usage	Service
45123 UDP, 45124 UDP	Détection de l'appareil et configuration	
2006 TCP	Données sur l'appareil	
514 ¹⁾ UDP	Données du journal d'événements	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnostic	Telnet, SSH

¹⁾ Le port peut se modifier en fonction de la configuration.



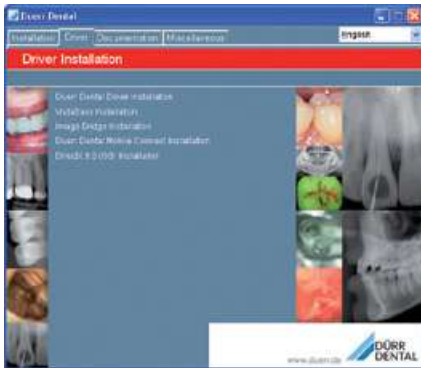
Lors de la première connexion de l'appareil à un ordinateur, l'appareil règle sa langue et son horloge sur celles de l'ordinateur.

8.2 Installer le pilote (par USB uniquement)



Ne connecter le câble USB à l'ordinateur que lorsque l'assistant à l'installation le demande.

- > Fermer tous les programmes.
- > Mettre le DVD DBSWIN fourni (à partir de la version 5.3.1) dans le lecteur DVD. La fenêtre de démarrage s'ouvre.
- > Si le DVD ne démarre pas automatiquement, double-cliquer sur le fichier *CD_Start.exe*.
- > Choisir la langue souhaitée.
- > Choisir l'onglet *Pilote*.




- > Cliquer sur *Installation d'un pilote Duerr Dental*.



- > Confirmer le message avec *OK*. L'assistant à l'installation *Installation d'un pilote Dürr Dental* démarre.
- > Suivre les instructions de l'assistant d'installation.

8.3 Configuration de l'appareil dans VistaSoft

La configuration se fait directement dans VistaSoft.

- >  > *Sélectionner des appareils*.
- > Marquer l'appareil connecté dans la liste.




- > Cliquer sur *Modifier les paramètres de connexion*.
- > Dans la fenêtre *Généralités*, on peut changer le nom de l'appareil (Désignation) et consulter des informations.
- > Dans *Connexion*, on peut saisir manuellement une adresse IP et activer / désactiver le DHCP.
- > Dans *Options avancées*, on peut régler les options avancées, par ex. l'adresse IP 2.

Saisir une adresse IP fixe (recommandé)



Pour réinitialiser les réglages de réseau, maintenir la touche de réinitialisation de l'appareil enfoncée 15 à 20 secondes pendant la mise en marche.

- > Dans *Connexion*, désactiver le DHCP.
- > Saisir l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.
- > Revenir à *Appareils* à l'aide de la barre de navigation ou fermer le menu déroulant avec .

La configuration est enregistrée.

Tester l'appareil

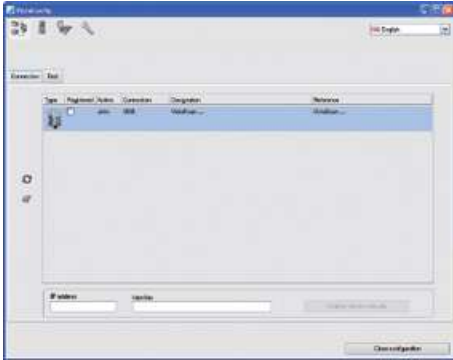
Pour vérifier que l'appareil est correctement branché, il est possible de numériser une radiographie.


- > Ouvrir VistaSoft.
- > Créer un poste de radiographie pour l'appareil connecté.
- > Ouvrir la fiche du patient démo (numéro de dossier : DEMO001).
- > Choisir le type de cliché (par ex. intra-oral).
- > Numériser un écran à mémoire, voir "10.2 Lecture des données d'image".

8.4 Configuration de l'appareil dans DBSWIN

La configuration se fait avec VistaNetConfig qui est installé automatiquement lors de l'installation de DBSWIN ou de VistaEasy.


- › Choisir *Démarrage* > *Tous les programmes* > *Dürr Dental* > *VistaConfig* > *VistaNetConfig*.

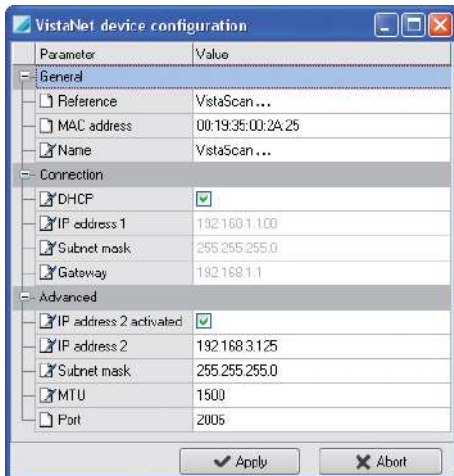


- › Cliquer sur . La liste des appareils connectés est actualisée.
- › Activer l'appareil connecté dans la colonne *Enregistré*. Il est également possible d'enregistrer plusieurs appareils.

Configuration de l'appareil avec port USB

Dans la fenêtre *Configuration des appareils VistaNet*, on peut changer le nom de l'appareil (*Désignation*) et consulter la configuration.


- › Cliquer sur .

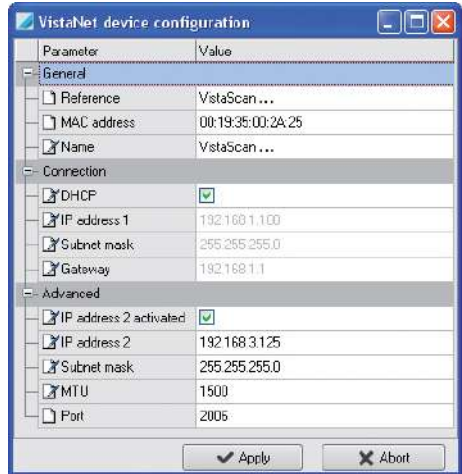


- › Au besoin, changer la *Désignation*.
- › Cliquer sur *Appliquer* pour enregistrer la configuration.

Configuration de l'appareil avec connexion au réseau


Dans la fenêtre *Configuration des appareils VistaNet*, on peut changer le nom de l'appareil (*Désignation*), saisir une adresse IP manuellement et consulter des informations.

- › Cliquer sur .



- › Au besoin, changer la *Désignation*.
- › Cliquer sur *Appliquer* pour enregistrer la configuration.

Saisir une adresse IP fixe (recommandé)

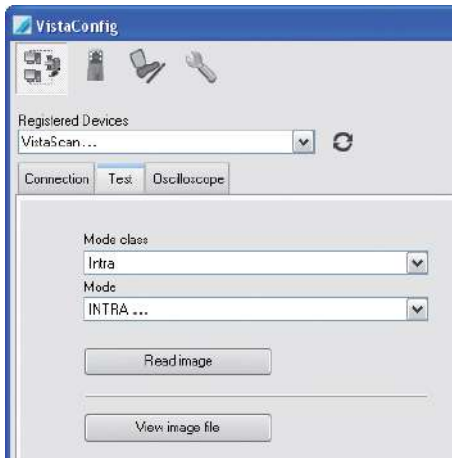
 Pour réinitialiser les réglages de réseau, maintenir la touche de réinitialisation de l'appareil enfoncée 15 à 20 secondes pendant la mise en marche.

- › Désactiver *DHCP*.
- › Saisir l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.
- › Cliquer sur *Appliquer*. La configuration est enregistrée.

Tester l'appareil

Pour vérifier que l'appareil est correctement branché, il est possible de numériser une radiographie.

- › Choisir l'onglet *Tester*.



- › Choisir l'appareil dans la liste de choix *Appareils enregistrés*.
- › Choisir la classe de mode.
- › Choisir le mode.
- › Cliquer sur *Numériser le cliché*.
- › Numériser un écran à mémoire, voir "10.2 Lecture des données d'image".

8.5 Réglage des appareils de radiographie

Appareils de radiographie intra-oraux



Si l'appareil de radiographie peut être réglé sur 60 kV, choisir ce réglage en priorité.

Il est possible d'appliquer les paramètres d'exposition connus pour les films F (par ex. Kodak Insight).

Le tableau suivant indique les valeurs standard pour le temps d'exposition et le produit dose-surface d'un écran à mémoire destinés à un patient adulte.

	Émetteur CC, 7 mA Longueur du tube 20 cm					
	sans limitation du champ de rayonnement		Limitation du champ de rayonnement 2 x 3		Limitation du champ de rayonnement 3 x 4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisive	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Prémolaire	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molaire	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Bitewing	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	Émetteur CC, 6 mA Longueur du tube 30 cm					
	sans limitation du champ de rayonnement		Limitation du champ de rayonnement 2 x 3		Limitation du champ de rayonnement 3 x 4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisive	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Prémolaire	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molaire	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Bitewing	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

Le tableau suivant indique les valeurs standard pour le temps d'exposition et le produit dose-surface d'un écran à mémoire destinés à un enfant.

	Émetteur CC, 7 mA Longueur du tube 20 cm					
	sans limitation du champ de rayonnement		Limitation du champ de rayonnement 2 x 3		Limitation du champ de rayonnement 3 x 4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisive	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Prémolaire	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molaire	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Bitewing	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	Émetteur CC, 6 mA Longueur du tube 30 cm					
	sans limitation du champ de rayonnement		Limitation du champ de rayonnement 2 x 3		Limitation du champ de rayonnement 3 x 4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisive	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Prémolaire	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molaire	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Bitewing	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4

- › Vérifier et adapter l'appareil de radiographie en fonction des valeurs standard.

8.6 Contrôles lors de la mise en service

Les contrôles requis (par ex. contrôle d'acceptation) sont réglementés selon le droit national en vigueur.

- › Se renseigner sur les contrôles à effectuer.
- › Effectuer les contrôles selon les directives du pays.

Contrôle d'acceptation



Pour le contrôle d'acceptation de l'écran à mémoire ou du capteur en tant que récepteur, la mire de résolution intra / extra numérique est requise ainsi que, le cas échéant, le support de mire de résolution adéquat.

- › Avant la mise en service, effectuer le contrôle d'acceptation du système radiographique conformément au droit national correspondant.

Les contrôles de qualité réalisés à intervalles réguliers par le personnel du cabinet se rapportent au résultat du contrôle d'acceptation.

Contrôle de la sécurité électrique

- › Effectuer un contrôle de sécurité électrique d'après la législation nationale (par ex. selon la norme CEI 62353).
- › Consigner les résultats.



9 Utiliser correctement les écrans à mémoire



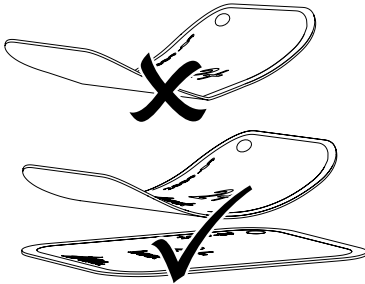
ATTENTION

Les écrans à mémoire sont toxiques

Les écrans à mémoire qui ne sont pas emballés dans un sachet de protection contre la lumière peuvent entraîner des intoxications lorsqu'ils sont placés dans la bouche ou ingérés.

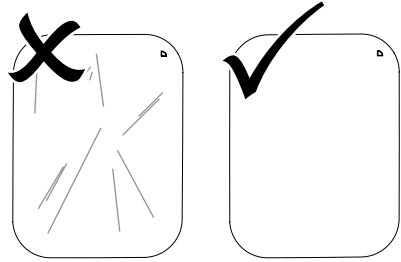
- › Placer les écrans à mémoire dans la bouche du patient uniquement avec un sachet de protection contre la lumière.
- › Ne pas ingérer l'écran à mémoire ou des morceaux de ce dernier.
- › Si l'écran à mémoire ou des morceaux de l'écran ont été ingérés, consulter immédiatement un médecin et retirer l'écran à mémoire.
- › Si le sachet de protection contre la lumière a été endommagé dans la bouche du patient, alors la bouche doit être rincée abondamment à l'eau. Ce faisant, ne pas avaler l'eau.

- › Les écrans à mémoire sont aussi souples qu'un film radiographique. Mais l'écran à mémoire ne doit pas être plié.



- › Ne pas rayer les écrans à mémoire. Ne pas soumettre les écrans à mémoire à des

pressions ou ne pas les exposer à des objets pointus.



- › Ne pas salir les écrans à mémoire.
- › Protéger les écrans à mémoire des rayons directs du soleil et des rayons ultraviolets. Conserver les écrans à mémoire dans un sachet de protection contre la lumière ou dans un support d'écran adapté.
- › Les écrans à mémoire sont préexposés par les rayons naturels et les rayons x diffusés. Protéger des rayonnements radiographiques les écrans à mémoire effacés ou exposés. Si l'écran à mémoire a été stocké pendant plus d'une semaine, effacer l'écran à mémoire avant de l'utiliser.
- › Ne pas stocker les écrans à mémoire dans des endroits chauds ou humides. Tenir compte des conditions ambiantes (voir "4.2 Écran à mémoire").
- › Lors d'une manipulation correcte, les écrans à mémoire peuvent être exposés, lus et effacés plusieurs centaines de fois tant qu'ils ne présentent pas d'endommagement mécanique. En cas de détériorations, par ex. une couche de protection déchirée ou des rayures visibles susceptibles de diminuer la lisibilité du diagnostic, remplacer l'écran à mémoire.
- › Les écrans à mémoire qui présentent un défaut de fabrication ou un emballage endommagé sont remplacés par Dürr Dental en quantité égale. Les réclamations ne peuvent être acceptées que dans un délai de 7 jours ouvrables après réception de la marchandise.
- › Nettoyer correctement les écrans à mémoire (voir "11.3 Écran à mémoire").

10 Utilisation



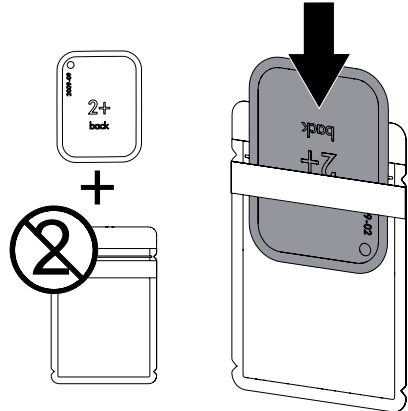
ATTENTION

Les données d'image de l'écran à mémoire ne sont pas stables

Les données d'image sont altérées par la lumière, les rayonnements radiographiques naturels ou diffusés. Cela compromet la lisibilité du diagnostic.

- › Les données d'images doivent être lues dans un délai de 30 minutes après la réalisation de la radiographie.
- › Ne jamais manipuler l'écran à mémoire exposé sans son sachet de protection contre la lumière.
- › Avant et pendant la procédure de lecture, protéger l'écran à mémoire exposé des rayonnements radiographiques.
- › Si l'appareil se situe dans la même pièce que le tube à rayons X, ne pas radiographier pendant la procédure de lecture.

- › Lors de la première utilisation ou en cas de stockage de plus d'une semaine : effacer l'écran à mémoire (voir "10.3 Effacer l'écran à mémoire").
- › Insérer l'écran à mémoire entièrement dans le sachet de protection contre la lumière. Le côté noir (inactif) de l'écran à mémoire doit être visible.



10.1 Radiographie

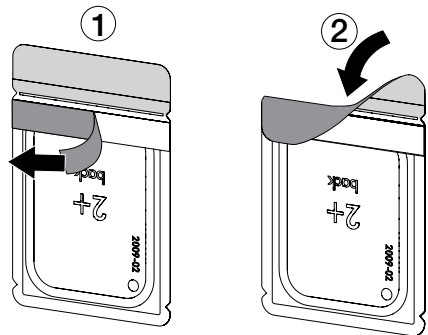


Le déroulement est décrit au moyen de l'exemple d'un écran à mémoire Plus de taille 2.

Accessoires requis :

- Écran à mémoire
- Sachet de protection contre la lumière de la taille de l'écran à mémoire

- › Retirer la bande adhésive, rabattre la languette vers le bas et fermer solidement le sachet de protection contre la lumière en appuyant fermement.



AVERTISSEMENT

Risque de contamination croisée lors de la non-utilisation ou de l'utilisation répétée des sachets de protection contre la lumière

- › Ne jamais utiliser l'écran à mémoire sans sachet de protection contre la lumière.
- › Ne pas utiliser plusieurs fois le sachet de protection contre la lumière (produit à usage unique).

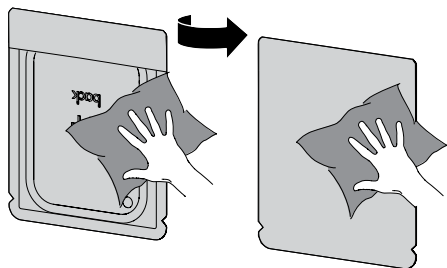
- › Juste avant de le placer dans la bouche du patient, désinfecter le sachet de protection

Préparation à la radiographie

- L'écran à mémoire est nettoyé.
- L'écran à mémoire n'est pas endommagé.
- Le marqueur (s'il y en a un) est collé sur l'écran à mémoire dans la bonne position. Si le marqueur se détache, changer l'écran à mémoire.

contre la lumière avec une lingette désinfectante (par ex. FD 350).

Il est également possible d'utiliser une désinfection par pulvérisation (par ex. FD 322, FD 333) sur un chiffon doux non pelucheux.



- › Régler le temps de rayonnement et les paramètres sur l'appareil de radiographie (voir "8.5 Réglage des appareils de radiographie").
- › Générer un cliché radiographique.


Résultat:

Les données d'image doivent être lues dans les 30 minutes.

Préparer la lecture

ATTENTION
La lumière efface les données d'image de l'écran à mémoire

- › Ne jamais manipuler l'écran à mémoire exposé sans son sachet de protection contre la lumière.

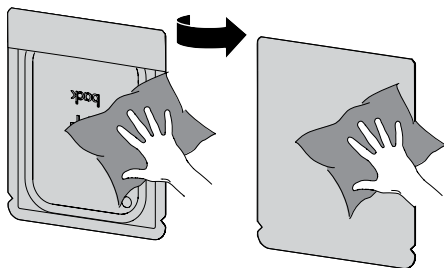
 Utiliser des gants de protection.

- › Retirer le sachet de protection contre la lumière doté de l'écran à mémoire de la bouche du patient.

AVERTISSEMENT
Contamination de l'appareil

- › Avant de retirer l'écran à mémoire, nettoyer et désinfecter le sachet de protection contre la lumière.

- › En cas de fort encrassement, par ex. des taches de sang, procéder à un nettoyage à sec du sachet de protection contre la lumière et des gants de protection avec par ex. un chiffon propre en cellulose.
- › Désinfecter le sachet de protection contre la lumière et les gants de protection avec une lingette désinfectante (par ex. FD 350).
 Il est également possible d'utiliser une désinfection par pulvérisation (par ex. FD 322, FD 333) sur un chiffon doux non pelucheux.



- FR
- › Pour les écrans à mémoire Plus de taille 4, placer au besoin une protection de mordure autour du sachet de protection contre la lumière contenant l'écran à mémoire.

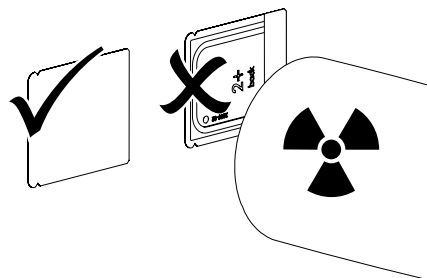
Générer une radiographie

AVIS
Détérioration de l'écran à mémoire en raison d'un système de support à arêtes vives

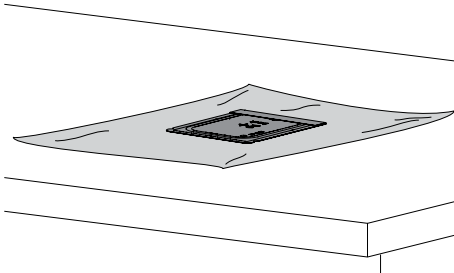
- › Utiliser uniquement des porte-films qui n'endommagent ni le sachet de protection contre la lumière, ni l'écran à mémoire.
- › Ne pas utiliser de système de support à arêtes vives.

 Utiliser des gants de protection.

- › Placer l'écran à mémoire avec le sachet de protection contre la lumière dans la bouche du patient.
 Pour ce faire, veiller à ce que le côté actif de l'écran à mémoire soit orienté vers le cône de radiographie.



- › Poser le sachet de protection contre la lumière doté de l'écran à mémoire dans la linquette désinfectante.



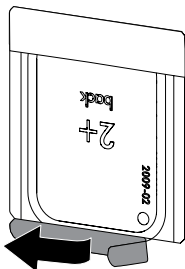
- › Laisser sécher complètement le sachet de protection contre la lumière.
- › Enlever les gants de protection, désinfecter et nettoyer les mains.

**AVIS**

La poudre des gants de protection située sur l'écran à mémoire endommage l'appareil pendant la lecture

- › Avant de manipuler l'écran à mémoire, débarrasser complètement les mains de la poudre des gants de protection.

- › Déchirer le sachet de protection contre la lumière.




10.2 Lecture des données d'image

Démarrer le scanner d'écrans à mémoire et le logiciel



La lecture est décrite dans le logiciel d'imagerie VistaSoft.

Pour d'autres informations relatives à l'utilisation du logiciel d'imagerie, voir le manuel correspondant.

- › Appuyer sur le bouton Marche / Arrêt  pour allumer l'appareil.
- › Allumer l'ordinateur et le moniteur.
- › Démarrer VistaSoft.

- › Sélectionner un patient.
- › Sélectionner le type de cliché correspondant dans la barre de menu.
- › Sélectionner un appareil.
- › Paramétrer le mode d'acquisition.
La prise de vue démarre aussitôt.

Résultat:

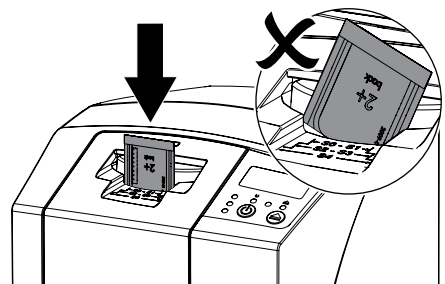
La LED d'état s'allume en vert.

Lecture de l'écran à mémoire



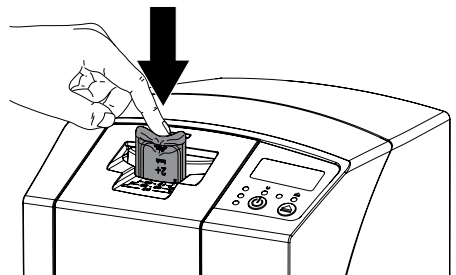
Afin d'éviter des confusions de radiographies, lire uniquement les radiographies du patient sélectionné.

- › Placer le sachet de protection contre la lumière avec l'écran à mémoire centré et en ligne droite contre le module d'entrée. Le côté ouvert du sachet de protection contre la lumière est dirigé vers le bas, la face inactive de l'écran à mémoire est orientée vers l'utilisateur.



La fixation sort automatiquement et fixe le sachet de protection contre la lumière avec l'écran à mémoire.

- › Pousser l'écran à mémoire du sachet de protection contre la lumière vers le bas dans l'équipement, jusqu'à ce qu'il soit entraîné automatiquement à l'intérieur de l'appareil.

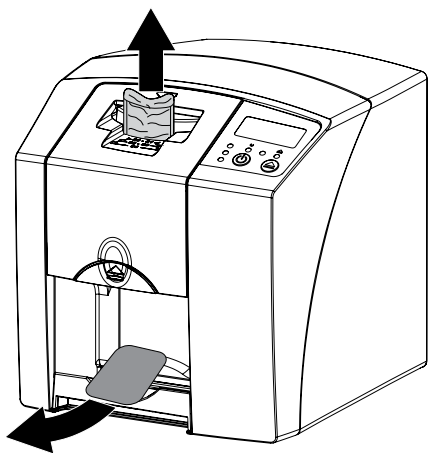


Le sachet de protection contre la lumière est maintenu par la fixation et ne sera pas entraîné dans l'appareil.

Les données d'image sont transférées automatiquement vers le logiciel d'imagerie. La progression de la procédure de lecture est représentée dans la fenêtre de prévisualisation du moniteur.

Après la lecture, l'écran à mémoire est effacé et il tombe dans le logement.

- › Tant que la LED d'affichage d'état jaune est allumée :
Ne pas retirer le sachet de protection contre la lumière et ne pas introduire de nouvel écran à mémoire.
- › Quand les LED d'affichage d'état verte et jaune sont allumées :
Retirer le sachet de protection contre la lumière vide.
- › Quand la LED d'affichage d'état verte est allumée :
Enregistrer la radiographie.
- › Retirer le sachet de protection contre la lumière vide.
- › Retirer l'écran à mémoire et le préparer pour une nouvelle radiographie.



10.3 Effacer l'écran à mémoire


Les données d'images sont automatiquement effacées après la lecture.

Le mode spécial **EFFACER** active uniquement l'unité d'effacement du scanner d'écrans à mémoire. Aucune donnée d'image n'est lue.

Pour les cas suivants, il faut effacer l'écran à mémoire avec le mode spécial :

- Lors de la première utilisation de l'écran à mémoire ou en cas de stockage de plus d'une semaine.
- Une erreur a empêché les données d'image d'être effacées de l'écran à mémoire (message d'erreur dans le logiciel).
- › Sélectionner dans le logiciel le mode spécial **EFFACER**.
- › Introduire un écran à mémoire (cf. "Lecture de l'écran à mémoire").

10.4 Éteindre l'appareil

- › Appuyer sur le bouton marche/arrêt  pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil.
Pendant que l'appareil s'éteint, les témoins de fonctionnement et de communication clignotent.
Dès que l'appareil s'est éteint, il se coupe complètement. Les témoins sont éteints.

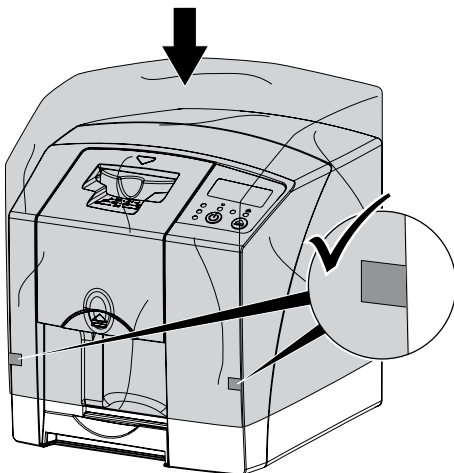
Utilisation du capot de protection

Le capot de protection protège l'appareil des salissures et poussières lors des périodes d'arrêt prolongées.



AVERTISSEMENT Risque d'asphyxie

- › Ranger le capot de protection hors de portée des enfants.
- › Disposer le capot de protection sur l'appareil jusqu'à ce qu'il soit complètement recouvert. Pour ce faire, veiller à ce que les repères soient situés vers l'avant.



- › Ranger le capot de protection dans un endroit propre tant qu'il n'est pas utilisé.

11 Nettoyage et désinfection

Utiliser les désinfectants et nettoyants suivants :

- FD 322 – Désinfectant rapide pour surfaces
- FD 333 – Désinfectant rapide pour surfaces
- FD 350 – Lingettes désinfectantes
- FD 366 sensitive – Désinfectant rapide pour surfaces



AVIS

Des dispositifs et des méthodes inadéquats peuvent endommager l'appareil et ses accessoires

- › N'utiliser que les produits de désinfection et de nettoyage désignés ou validés par Dürr Dental.
- › Respecter les notices d'utilisation des produits de désinfection et de nettoyage.



Utiliser des gants de protection.

11.1 Scanner d'écrans à mémoire

Surface de l'appareil

En cas de contamination ou de salissures visibles, nettoyer et désinfecter la surface de l'appareil.



AVIS

Des liquides peuvent endommager l'appareil

- › Ne pas pulvériser de produit de nettoyage ou de désinfection sur l'appareil.
- › S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.

- › Enlever les salissures avec un chiffon humide, doux et non pelucheux.
- › Désinfecter la surface à l'aide d'une lingette désinfectante. Il est également possible d'utiliser une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.

Module d'entrée

En cas de contamination ou de salissures visibles, nettoyer et désinfecter le module d'entrée.

Pour la désinfection par immersion, utiliser les désinfectants et les nettoyants suivants :


- Désinfection des instruments ID 213
- ID 212
- ID 212 forte



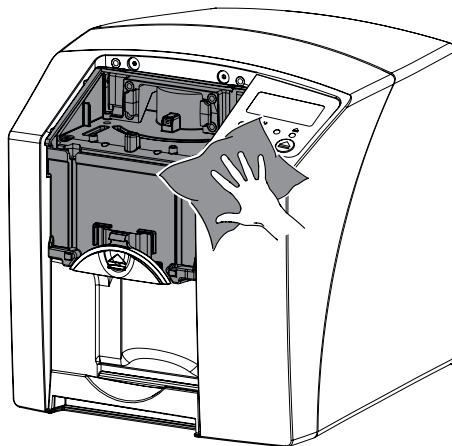
AVIS

La chaleur endommage les éléments en plastique

- › Ne pas traiter les parties de l'appareil avec un désinfecteur thermique ou un stérilisateur à la vapeur.

- › Appuyer sur la touche .
La fixation se met en position de nettoyage.
- › Appuyer sur la touche de déverrouillage et retirer le couvercle vers le haut.


- › Nettoyer le couvercle, la fixation et les parties intérieures avec un chiffon humide, doux et non pelucheux.



- › Désinfecter le couvercle, la fixation et les parties intérieures avec une lingette désinfectante.

Il est également possible d'utiliser une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.

Le couvercle et la fixation peuvent être également désinfectés par immersion.

- › Remettre en place la fixation.
- › Remettre en place le couvercle.
- › Appuyer sur la touche .
La fixation se met en position initiale.

11.2 Sachet de protection contre la lumière

En cas de contamination ou de salissures visibles, nettoyer et désinfecter la surface.

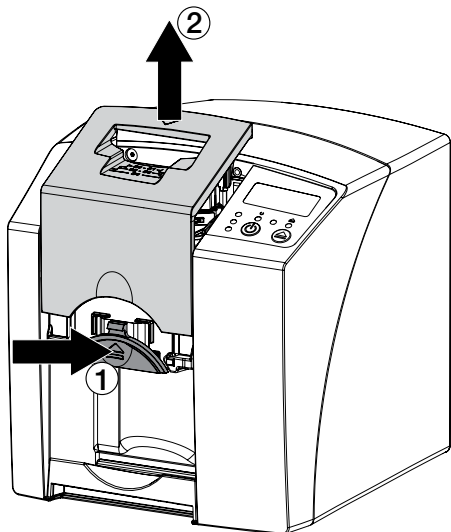
- › Désinfecter le sachet de protection contre la lumière avec une lingette désinfectante avant et après la mise en place. Il est également possible d'utiliser une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.
- › Laisser sécher complètement le sachet de protection contre la lumière avant l'utilisation.

11.3 Écran à mémoire

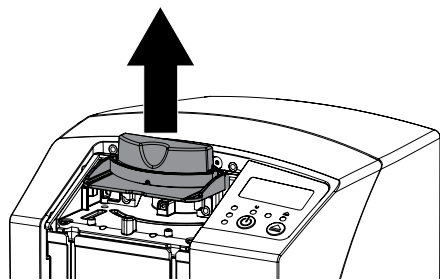
Utiliser les nettoyeurs suivants :

- Lingette de nettoyage pour écrans à mémoire

FR



- › Retirer la fixation par le haut.



**AVIS****La chaleur ou l'humidité endomage l'écran à mémoire**

- › Ne pas stériliser à la vapeur l'écran à mémoire.
 - › Ne pas désinfecter l'écran à mémoire par immersion.
 - › N'utiliser que les nettoyants homologués.
- › Avant toute utilisation, éliminer les salissures des deux côtés de l'écran à mémoire avec un chiffon doux, non pelucheux et sec.
 - › Enlever les salissures tenaces ou séchées avec la lingette nettoyante pour écrans à mémoire. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation de la lingette nettoyante.
 - › Laisser sécher complètement l'écran à mémoire avant l'utilisation.

Le tapis de rangement pour les écrans peut également être traité au désinfecteur thermique ou au stérilisateur à vapeur. Dans ce cas, ne pas dépasser une température de 134 °C.

11.4 Capot de protection

Utiliser les nettoyants suivants :

- FD 350 – Lingettes désinfectantes
- › Nettoyer le capot de protection avec un chiffon humide, doux et non pelucheux.
- › Désinfecter le capot de protection à l'aide d'une lingette désinfectante.

11.5 Boîte de rangement avec tapis de rangement pour les écrans

En cas de salissures visibles, nettoyer et désinfecter la surface de la boîte de rangement ainsi que le tapis de rangement intérieur pour écrans. Pour la boîte de rangement, utiliser les nettoyants suivants :


- FD 366 sensitive – Désinfection des surfaces délicates


Pour le tapis de rangement pour les écrans, utiliser les nettoyants suivants :

- FD 350 – Lingettes désinfectantes
- › Nettoyer la surface de la boîte de rangement et le tapis de rangement pour les écrans avec un chiffon doux humecté, non pelucheux.
- › Désinfecter la boîte de rangement en procédant à une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Dans ce cas, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.
- › Désinfecter le tapis de rangement pour les écrans à l'aide d'une lingette désinfectante.

12 Maintenance

12.1 Plan de maintenance recommandé

 Seuls des techniciens spécialisés ou formés par Dürr Dental sont autorisés à entretenir l'appareil.

 Avant de réaliser des travaux sur l'appareil ou en cas de danger, mettre l'appareil hors tension (par ex. retirer la fiche de secteur).

Les intervalles d'entretien recommandés sont basés sur une exploitation de l'appareil de 15 clichés intra-oraux par jour pour 220 jours ouvrables par an.

Intervalle d'entretien	Opérations de maintenance
Tous les ans	<ul style="list-style-type: none"> › Contrôler l'appareil à l'œil nu. › Contrôler la présence de rayures sur les écrans à mémoire, les remplacer le cas échéant. › Contrôler l'entraînement par courroie, les bandes transporteuses et les ressorts, les remplacer le cas échéant. › Enlever la poussière et les salissures des éléments accessibles. › Effectuer une vérification du système.
Tous les 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> › Remplacer le jeu de lèvres en silicone. › Remplacer le galet d'entraînement. › Remplacer les courroies d'entraînement.



13 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens




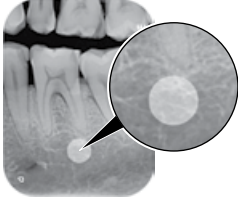


Les réparations plus complexes que la maintenance normale ne doivent être effectuées que par un technicien qualifié ou par notre service client.



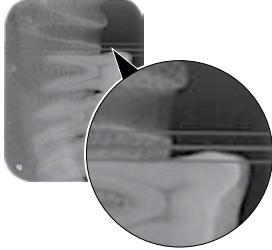


Avant de réaliser des travaux sur l'appareil ou en cas de danger, mettre l'appareil hors tension (par ex. retirer la fiche de secteur).

13.1 Radiographie défectueuse

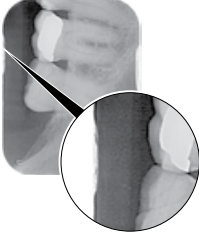
Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
La radiographie n'apparaît pas sur le moniteur après la numérisation	L'écran à mémoire a été introduit dans le mauvais sens et c'est la face inactive qui a été lue	➤ Relire immédiatement l'écran à mémoire en l'insérant dans le bon sens.
	Les données d'image sur l'écran à mémoire ont été effacées par ex. par la lumière ambiante	➤ Toujours lire les données d'image de l'écran à mémoire le plus rapidement possible.
	Anomalie de l'appareil	➤ Informer un technicien.
	Absence de données d'image sur l'écran à mémoire, écran à mémoire non exposé	➤ Exposer l'écran à mémoire.
	Appareil de radiographie défectueux	➤ Informer un technicien.
Radiographie trop sombre	Dose de rayons X trop élevée	➤ Vérifier les paramètres radio.
	Mauvais réglage de la luminosité ou du contraste dans le logiciel	➤ Régler la luminosité de la radiographie dans le logiciel.
Radiographie trop claire	L'écran à mémoire exposé a reçu de la lumière ambiante	➤ Toujours lire les données d'image de l'écran à mémoire le plus rapidement possible.
	Dose de rayons X trop faible	➤ Vérifier les paramètres radio.
	Mauvais réglage de la luminosité ou du contraste dans le logiciel	➤ Régler la luminosité de la radiographie dans le logiciel.
Radiographie floue	Dose de rayons X sur l'écran à mémoire trop faible	➤ Augmenter la dose de rayons X.
	Amplification (valeur de HV) réglée trop bas dans le logiciel	➤ Augmenter l'amplification (valeur de HV).
	Mode d'acquisition inadéquat sélectionné	➤ Choisir un mode d'acquisition adéquat.
	Réglage de la valeur seuil trop élevé	➤ Réduire la valeur seuil.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Radiographie déformée en haut ou en bas 	Écran à mémoire introduit en biais ou mal centré	<ul style="list-style-type: none"> › Contrôler le code d'erreur sur l'écran tactile. › Introduire l'écran à mémoire au centre en le tenant droit.
La radiographie est inversée	Écran à mémoire exposé du mauvais côté.	<ul style="list-style-type: none"> › Placer correctement l'écran à mémoire dans le sachet de protection contre la lumière. › Placer correctement l'écran à mémoire.
Ombre ronde sur la radiographie 	Écran à mémoire Plus ID (avec marqueur) exposé du mauvais côté	<ul style="list-style-type: none"> › Lors de la radiographie, veiller à ce que le côté actif de l'écran à mémoire soit orienté vers le cône de radiographie.
Images fantômes ou deux clichés sur la radiographie 	<p>Écran à mémoire exposé deux fois</p> <p>Écran à mémoire incomplètement effacé</p>	<ul style="list-style-type: none"> › N'exposer l'écran à mémoire qu'une seule fois. › Vérifier le fonctionnement de l'unité d'effacement. › Si le problème persiste, informer un technicien.
Radiographie inversée dans un coin 	Écran à mémoire plié lors de la radiographie	<ul style="list-style-type: none"> › Ne pas plier l'écran à mémoire.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Ombres sur la radiographie 	Écran à mémoire enlevé du sachet de protection contre la lumière avant la numérisation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ne jamais manipuler l'écran à mémoire sans sachet de protection contre la lumière. ➤ Conserver l'écran à mémoire dans un sachet de protection contre la lumière.
Radiographie coupée, une partie manque 	<p>La pièce métallique du tube à rayons X se situe devant les rayons X</p> <hr/> <p>Masquage de bord défectueux dans le logiciel d'imagerie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lors de la radiographie, veiller à ce qu'aucune pièce métallique ne se situe entre le tube à rayons X et le patient. ➤ Contrôler le tube à rayons X. ➤ Désactiver le masquage de bord.
Le logiciel ne peut pas reconstituer une image complète à partir des données	<p>Dose de rayons X sur l'écran à mémoire trop faible</p> <hr/> <p>Amplification (valeur de HV) réglée trop bas dans le logiciel</p> <hr/> <p>Mode d'acquisition inadéquat sélectionné</p> <hr/> <p>Réglage de la valeur seuil trop élevé</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Augmenter la dose de rayons X. ➤ Augmenter l'amplification (valeur de HV). ➤ Choisir un mode d'acquisition adéquat. ➤ Réduire la valeur seuil.
La radiographie présente des rayures	<p>Écran à mémoire pré-exposé, par ex. par les rayons naturels ou les rayons X diffusés</p> <hr/> <p>Des parties de l'écran à mémoire ont été exposées à la lumière pendant la manipulation</p> <hr/> <p>L'écran à mémoire a été sali ou rayé</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si l'écran à mémoire a été stocké pendant plus d'une semaine, effacer à nouveau avant de l'utiliser. ➤ Ne pas soumettre l'écran à mémoire exposé à une lumière intense. ➤ Lire les données d'image dans la demi-heure qui suit l'exposition. ➤ Nettoyer l'écran à mémoire. ➤ Remplacer l'écran à mémoire rayé.
Traits clairs sur la fenêtre de numérisation	Trop de lumière pendant la lecture	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Occulter la pièce. ➤ Tourner l'appareil de façon à ce que la lumière ne pénètre pas directement sur le module d'entrée.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
<p>Lignes horizontales grises sur la radiographie au dessus du bord droit et gauche de l'image</p> 	Transport glissant	<ul style="list-style-type: none"> › Nettoyer le mécanisme de transport, remplacer les bandes transporteuses le cas échéant.
<p>Traces et rayures claires et horizontales sur la radiographie</p> 	Utilisation de sachets de protection contre la lumière ou d'écrans à mémoire inadaptés	<ul style="list-style-type: none"> › N'utiliser que des accessoires originaux.
<p>Radiographie divisée en deux parties à la verticale</p> 	Salissures sur la fente du laser (par ex. cheveux, poussière)	<ul style="list-style-type: none"> › Nettoyer la fente du laser.
<p>Radiographie présentant de petites zones claires ou un brouillard</p>	Micro-rayures sur l'écran à mémoire	<ul style="list-style-type: none"> › Remplacer l'écran à mémoire.

FR

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Le contrecollage de l'écran à mémoire se détache au bord 	Support utilisé non adapté	<ul style="list-style-type: none"> ➤ N'utiliser que des écrans à mémoire et des angulateurs originaux.
	Mauvaise manipulation de l'écran à mémoire.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliser correctement l'écran à mémoire. ➤ Tenir compte de la notice d'utilisation de l'écran à mémoire et de l'angulateur.

13.2 Erreur du logiciel

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
« Trop de lumière ambiante »	L'appareil est exposé à une lumière trop intense	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Occulter la pièce. ➤ Orienter l'appareil de façon à ce que la lumière ne tombe pas directement sur la fente d'introduction.
« Mauvais bloc secteur »	Mauvais bloc secteur branché	➤ Utiliser le bloc secteur fourni.
« Surchauffe »	Surchauffe du laser ou de l'unité d'effacement	➤ Éteindre l'appareil et le laisser refroidir.
« Erreur de l'unité d'effacement »	LED défectueuse	➤ Informer un technicien.
Le logiciel d'imagerie ne reconnaît pas l'appareil	L'appareil n'est pas allumé	➤ Mettre l'appareil en marche.
	Le câble de raccordement entre l'appareil et l'ordinateur n'est pas branché correctement	➤ Vérifier le câble de raccordement.
	L'ordinateur ne reconnaît pas la connexion avec l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier le câble de raccordement. ➤ Contrôler les réglages réseau (adresse IP et masque de sous-réseau).
	Défaut de matériel	➤ Informer un technicien.
	L'adresse IP de l'appareil est utilisée par un autre appareil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôler les réglages réseau (adresse IP et masque de sous-réseau) et attribuer à chaque appareil une adresse IP claire. ➤ Si le problème persiste, informer un technicien.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
L'appareil n'apparaît pas dans la liste de choix de VistaConfig	L'appareil est connecté derrière un routeur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Configurer l'adresse IP-Adresse de l'appareil sans routeur interposé. ➤ Rallumer le routeur. ➤ Saisir l'adresse IP manuellement dans VistaConfig et enregistrer l'appareil.
	L'adresse IP de l'appareil est utilisée par un autre appareil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôler les réglages réseau (adresse IP et masque de sous-réseau) et attribuer à chaque appareil une adresse IP claire. ➤ Si le problème persiste, informer un technicien.
L'appareil apparaît dans la liste de choix de Vista-Config, mais la connexion est impossible	Les masques de sous-réseau de l'ordinateur et de l'appareil ne correspondent pas	➤ Contrôler le masque de sous-réseau et l'adapter le cas échéant.
Erreur « E2490 »	La connexion avec l'appareil a été interrompue alors que le logiciel tentait encore de communiquer avec l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rétablir la connexion avec l'appareil et répéter le processus. ➤ Répéter l'opération.
Anomalie lors du transfert des données entre l'appareil et l'ordinateur. Message d'erreur « Erreur CRC Timeout »	Câble de raccordement inadapté ou trop long	➤ N'utiliser que les câbles d'origine.

13.3 Anomalie de l'appareil

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
L'appareil ne s'allume pas	Pas de tension secteur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôler le câble d'alimentation et le branchement, les remplacer le cas échéant. ➤ Vérifier le bloc secteur. ➤ Si le témoin vert n'est pas allumé, changer le bloc secteur. ➤ Vérifier les fusibles de secteur dans le cabinet.
	Bouton Marche / Arrêt défectueux	➤ Informer un technicien.
L'appareil s'éteint à nouveau quelque temps après	Branchement incorrect du câble d'alimentation ou de la fiche du bloc secteur	➤ Vérifier le câble d'alimentation et les connexions.
	Défaut de matériel	➤ Informer un technicien.
	Sous-tension du réseau	➤ Contrôler la tension d'alimentation.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
L'appareil est allumé, mais aucun témoin lumineux (LED d'affichage d'état, LED d'erreur ou témoin de fonctionnement) n'est allumé	Affichage défectueux	› Informer un technicien.
Forts bruit de fonctionnement après allumage, pendant plus de 30 secondes	Défecteur défectueux	› Informer un technicien.
L'appareil ne réagit pas	L'appareil n'a pas encore terminé le processus de démarrage	› Après la mise en marche, attendre 20 à 30 secondes jusqu'à ce que le processus de démarrage soit terminé.
	L'appareil est bloqué par le pare-feu	› Valider les ports pour l'appareil dans le pare-feu.
La connexion au réseau a été interrompue	Le câble de raccordement entre l'appareil et l'ordinateur n'est pas branché correctement	› Contrôler le câble de raccordement.
	L'adresse IP de l'appareil est utilisée par un autre appareil	› Contrôler les réglages réseau (adresse IP et masque de sous-réseau) et attribuer à chaque appareil une adresse IP claire. › Si le problème persiste, informer un technicien.

13.4 Messages d'erreur sur l'écran

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Code d'erreur -1008	Connexion à l'appareil interrompue	› Actualiser le logiciel d'exploitation.
Code d'erreur -1010	La température de l'équipement est trop élevée	› Laisser refroidir l'appareil. › Informer un technicien.
Code d'erreur -1022	Sous-groupe d'assemblage non initialisé	› Erreur du logiciel, actualiser le logiciel le cas échéant. › Informer un technicien.
Code d'erreur -1024	Erreur de communication interne	› Éteindre / allumer l'appareil. › Actualiser le logiciel d'exploitation. › Occulter la pièce. › Orienter l'appareil de façon à ce que la lumière ne tombe pas directement sur la fente d'introduction.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Code d'erreur -1026	Mode d'acquisition défectueux	<ul style="list-style-type: none"> › Sélectionner un autre mode d'acquisition. › Informer un technicien. › Actualiser le logiciel d'exploitation. › Réinitialiser les modes de numérisation aux paramètres d'usine via l'interface de l'appareil ou via le logiciel d'imagerie.
Code d'erreur -1100	Le processus de numérisation a dépassé le temps imparti	<ul style="list-style-type: none"> › Informer un technicien. › Contrôler l'entraînement par courroie. › Contrôler le blocage, retirer l'écran à mémoire de l'appareil.
Code d'erreur -1104	Erreur de l'unité d'effacement	<ul style="list-style-type: none"> › Informer un technicien. › Remplacer l'unité d'effacement.
Code d'erreur -1116	L'entraînement de l'entrée est bloqué	<ul style="list-style-type: none"> › Débloquer. › Informer un technicien.
Code d'erreur -1117	Mauvaise position de l'entrée d'insertion	<ul style="list-style-type: none"> › Informer un technicien. › Vérifier l'entrée (facilité d'accès, courroie dentée).
Code d'erreur -1118	Couvercle du module d'entrée ouvert	<ul style="list-style-type: none"> › Fermer le couvercle. › Désactiver le mode Nettoyage.
Code d'erreur -1121	Pas de fixation du module d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> › Poser la fixation. › Désactiver le mode Nettoyage.
Code d'erreur -1153	Anomalie de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> › Éteindre / allumer l'appareil. › Actualiser le logiciel d'exploitation.
Code d'erreur -1154	Erreur de communication interne	<ul style="list-style-type: none"> › Éteindre / allumer l'appareil. › Actualiser le logiciel d'exploitation.
Code d'erreur -1160	Le déflecteur de rayons n'a pas atteint la vitesse maximale	<ul style="list-style-type: none"> › Informer un technicien. › Actualiser le logiciel d'exploitation. › Remplacer le sous-ensemble de déflecteur si le dysfonctionnement apparaît plus fréquemment.
Code d'erreur -1171	Anomalie au niveau du laser	<ul style="list-style-type: none"> › Envoyer l'appareil en réparation.
Code d'erreur -1172	Capteur SOL Timeout Anomalie au niveau du laser, du capteur SOL ou du module du déflecteur	<ul style="list-style-type: none"> › Informer un technicien. › Actualiser le logiciel d'exploitation.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Code d'erreur -10000	L'appareil est exposé à une lumière trop intense	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Occulter la pièce. ➤ Orienter l'appareil de façon à ce que la lumière ne tombe pas directement sur la fente d'introduction.
Code d'erreur -10009	Avertissement communication interne, appareil toujours prêt à fonctionner	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actualiser le logiciel d'exploitation.
Code d'erreur -10015	Écran à mémoire mal centré	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduire l'écran à mémoire au centre.
Code d'erreur -2	Erreur système au démarrage de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Éteindre / allumer l'appareil. ➤ Actualiser le logiciel d'exploitation.



14 Délais de numérisation

Le délai de numérisation est le délai pour le palpé complet des données d'image en fonction du format de l'écran à mémoire et de la taille de pixel.

Le délai pour obtenir l'image dépend surtout du système informatique utilisé et de son rendement. Les indications de temps sont des indications approximatives.

Résolution théor. (pl/mm)	40	25	20	10
Taille de pixel (µm)	12,5	20	25	50
Intra Taille 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Intra Taille 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Taille 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Taille 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Intra Taille 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Tailles de fichiers (non comprimés)

Les tailles de fichiers sont fonction du format de l'écran à mémoire et de la taille de pixel. Les tailles de fichier sont des indications approximatives qui sont arrondies au chiffre supérieur.

Les procédés de compression appropriés peuvent nettement réduire les tailles de fichiers sans perte.

Résolution théor. (pl/mm)	40	25	20	10
Taille de pixel (μm)	12,5	20	25	50
Intra Taille 0 (2 x 3)	9,86 Mo	3,85 Mo	2,46 Mo	0,62 Mo
Intra Taille 1 (2 x 4)	12,29 Mo	4,80 Mo	3,07 Mo	0,77 Mo
Intra Taille 2 (3 x 4)	16,27 Mo	6,36 Mo	4,07 Mo	1,02 Mo
Intra Taille 3 (2,7 x 5,4)	19,01 Mo	7,43 Mo	4,75 Mo	1,19 Mo
Intra Taille 4 (5,7 x 7,6)	55,45 Mo	21,66 Mo	13,86 Mo	3,47 Mo

16 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2

16.1 Remarques générales

Les informations indiquées sont des extraits de la norme européenne pour les appareils médicaux et électriques. Elles doivent être respectées lors de l'installation et de la combinaison des appareils de Dür Dental avec des produits d'autres fabricants. Veuillez consulter la norme complète en cas de doute.

16.2 Abréviations

CEM	Compatibilité électromagnétique
HF	Haute fréquence
U_T	Tension assignée de l'équipement (tension du réseau)
V_1, V_2	Niveau de conformité pour l'essai, d'après la norme CEI 61000-4-6
E_1	Niveau de conformité pour l'essai, d'après la norme CEI 61000-4-3
P	Puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur
d	distance de protection recommandée en mètres (m)

16.3 Lignes directrices et explications du fabricant

Émission électromagnétique pour tous les équipements et les systèmes

L'appareil est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique comparable à ceux indiqués ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que ce dernier est utilisé dans un tel environnement.

Mesures de l'émission de perturbations	Conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
Émissions HF d'après CIS-PR 11	Groupe 1	L'appareil utilise exclusivement de l'énergie HF pour remplir sa fonction interne. En conséquence, son émission HF est très faible et il est très improbable que des appareils électroniques proches soient parasités.
Émissions HF d'après CIS-PR 11	Classe B	L'appareil est approprié pour être utilisé dans tous les établissements, y compris ceux se trouvant dans des zones habitées, ainsi que ceux qui sont directement connectés au réseau d'alimentation public qui alimente également des bâtiments utilisés à des fins d'habitation.
Oscillations harmoniques selon CEI 61000-3-2	Non applicable	
Fluctuations de tension / flicker d'après CEI 61000-3-3	Non applicable	

Résistance aux interférences électromagnétiques pour tous les appareils et systèmes

L'appareil est destiné à être utilisé dans les environnements électromagnétiques indiqués ci-après. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est employé dans un tel environnement.

Contrôles de la résistance aux interférences électromagnétiques	Niveau d'essai - CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
Décharge électrostatique (DES) selon la norme CEI 61000-4-2	Décharge de contact de ± 6 kV Décharge d'air de ± 8 kV	Décharge de contact de ± 6 kV Décharge d'air de ± 8 kV	Les sols doivent être en bois ou béton ou être recouverts de carrelage. Si le sol est recouvert de matériau synthétique, l'humidité ambiante doit s'élever au moins à 30 %.
Salves / perturbations électriques transitoires rapides selon la norme CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes de secteur ± 1 kV pour les lignes d'entrée / de sortie	± 2 kV pour les lignes de secteur ± 1 kV pour les lignes d'entrée / de sortie	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typique.
Tensions de chocs (surges) selon la norme CEI 61000-4-5	Tension conducteur extérieur-conducteur extérieur de ± 1 kV Tension conducteur extérieur-terre de ± 2 kV	Tension symétrique de ± 1 kV Tension synchrone de ± 2 kV	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typique.
Creux de tension, interruptions de courte durée et fluctuations de la tension du réseau selon la norme CEI 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % creux de U_T) pour 1/2 période 40 % U_T (60 % creux de U_T) pour 5 périodes 70 % U_T (30 % creux de U_T) pour 25 périodes < 5 % U_T (> 95 % creux de U_T) pour 5 s	< 5 % U_T (> 95 % creux de U_T) pour 1/2 période 40 % U_T (60 % creux de U_T) pour 5 périodes 70 % U_T (30 % creux de U_T) pour 25 périodes < 5 % U_T (> 95 % creux de U_T) pour 5 s	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'appareil tient à poursuivre le fonctionnement même si l'approvisionnement en énergie vient à s'interrompre, il est recommandé d'alimenter l'appareil à partir d'une source d'alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) selon la norme CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence secteur doivent correspondre aux valeurs typiques d'un environnement commercial ou hospitalier.

Tableau 1: Résistance aux interférences électromagnétiques pour tous les appareils et systèmes

Résistance aux interférences électromagnétiques pour les appareils ou systèmes qui ne sont pas vitaux

Ne pas utiliser d'appareils radio portables ou mobiles près de l'équipement, câbles inclus, à une distance inférieure à la distance de protection recommandée et calculée d'après l'équation correspondant à la fréquence d'émission.

Contrôles de la résistance aux interférences électromagnétiques	Niveau d'essai - CEI 60601	Niveau de conformité	Distance de protection recommandée
perturbations haute fréquence conduites selon la norme CEI 61000-4-6	$3 V_{eff}$ de 150 kHz à 80 MHz	$[V_r] = 3 V$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
perturbations haute fréquence rayonnées selon la norme CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$[E_r] = 4 V/m$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ pour 80 MHz à 800 MHz $d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ pour 800 MHz à 2,5 GHz

P Puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur

d Distance de protection recommandée en mètres (m)



Après une analyse réalisée sur site^a, l'intensité de champ des émetteurs radio stationnaires doit, à toutes les fréquences, être inférieure à celle du niveau de conformité.^b

Des perturbations peuvent survenir près d'appareils portant le pictogramme suivant.

Remarque 1 À 80 Mhz et 800 Mhz, la plage supérieure de fréquence s'applique.

Remarque 2 Il est possible que ces lignes directrices ne soient pas applicables dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par les capacités d'absorption et de réflexion des bâtiments, des objets et des êtres humains.

^a L'intensité de champ des émetteurs stationnaires, tels que les stations de base des radiotéléphones et des appareils de radio terrestres mobiles, des stations de radio amateurs, des stations de radiodiffusion AM, FM et des émetteurs de télévision ne peut, en théorie, être prédéterminée avec précision au préalable. Pour établir l'environnement électromagnétique au niveau des émetteurs stationnaires, il faudrait envisager de réaliser une étude sur les phénomènes électromagnétiques du site. Si le site au sein duquel l'appareil est utilisé présente une intensité de champ qui dépasse le niveau de conformité-dessus, alors l'appareil doit être observé afin de faire état d'un fonctionnement conforme. Si des caractéristiques inhabituelles de puissance sont observées, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires comme par ex. repositionner ou placer l'appareil autre part.

^b Pour la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à $[V_r]$ V/m.

Distances de protection recommandées entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles et l'appareil

L'appareil est destiné à être utilisé dans les environnements électromagnétiques indiqués ci-après, dans lesquels les perturbations haute fréquence sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut éviter des perturbations électromagnétiques en respectant les distances minimales entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil, telles qu'elles sont mentionnées dans le tableau ci-dessous, et ce en fonction de la ligne maximale de sortie du dispositif de communication.

Puissance nominale de l'émetteur (W)	Distance de protection subordonnée à la fréquence d'émission (m)		
	de 150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	de 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	de 800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tableau 2: Distances de protection recommandées entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles et l'appareil

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance de protection d recommandée en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation correspondante à la colonne concernée, P étant la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications de son fabricant.

- Remarque 1 À 80 Mhz et 800 Mhz, la plage supérieure de fréquences s'applique.
- Remarque 2 Ces lignes directrices peuvent ne pas être valables dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétique est influencée par les capacités d'absorption et la réflexion des bâtiments, des objets et des êtres humains.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



ES

Instrucciones de montaje y uso

CE

2141100009L30



 **DÜRR
DENTAL**

1612V001

Índice



Información importante

1	Sobre este documento	3
1.1	Indicaciones y símbolos de advertencia	3
1.2	Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual	3
2	Seguridad	4
2.1	Uso previsto	4
2.2	Utilización de acuerdo con el uso previsto	4
2.3	Empleo no conforme al uso previsto	4
2.4	Advertencias generales de seguridad	4
2.5	Personal técnico especializado	4
2.6	Protección de corriente eléctrica	5
2.7	Utilizar exclusivamente repuestos originales	5
2.8	Transporte	5
2.9	Eliminación	5



Descripción del producto

3	Vista general	6
3.1	Volumen de suministro	7
3.2	Accesorios	7
3.3	Accesorios especiales	7
3.4	Material de consumo	8
3.5	Piezas de desgaste y piezas de repuesto	8
4	Datos técnicos	9
4.1	Lector de placas	9
4.2	Placa radiográfica	10
4.3	Funda protectora de la luz	10
4.4	Placa de características	11
4.5	Evaluación de conformidad	11
5	Funcionamiento	11
5.1	Lector de placas	11
5.2	Placa radiográfica	13
5.3	Funda protectora de la luz	13
5.4	Caperuza de protección	14
5.5	Caja de almacenamiento	14
5.6	Protección de mordida (opcional)	14



Montaje

6	Requisitos	15
6.1	Sala de emplazamiento e instalación	15
6.2	Requisitos del sistema	15
6.3	Monitor	15
7	Instalación	15
7.1	Transporte del aparato	15
7.2	Emplazamiento del aparato	15
7.3	Conexión eléctrica	16
7.4	Conexión del aparato	16
8	Puesta en servicio	18
8.1	Configuración de la red (solo con conexión de red)	18
8.2	Instalación de los controladores (sólo con conexión USB)	19
8.3	Configuración del aparato en VistaSoft	19
8.4	Configuración del aparato en DBSWIN	20
8.5	Ajuste de los aparatos de rayos X	22
8.6	Comprobaciones durante la puesta en marcha	23



Uso

9	Utilización correcta de las placas radiográficas	24
10	Manejo	25
10.1	Radiografía	25
10.2	Lectura de datos de imagen	27
10.3	Borrado de la placa radiográfica	28
10.4	Apague el aparato	28
11	Desinfección y limpieza	29
11.1	Lector de placas	29
11.2	Funda protectora de la luz	30
11.3	Placa radiográfica	31
11.4	Caperuza de protección	31
11.5	Caja de almacenamiento con bandeja para placas	31
12	Mantenimiento	32
12.1	Plan de mantenimiento recomendado	32



Búsqueda de fallos y averías

13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos	33
13.1 Radiografía defectuosa	33
13.2 Error en el software	37
13.3 Error en el aparato	38
13.4 Mensajes de error en la pantalla . .	39



Anexo

14 Tiempos de escaneado	41
15 Tamaño de archivo (sin comprimir) . . .	42
16 Información sobre la compatibilidad electromagnética, según la norma europea EN 60601-1-2	43
16.1 Indicaciones generales	43
16.2 Abreviaturas	43
16.3 Directrices y declaración del fabricante	43

ES



Información importante

1 Sobre este documento

Estas instrucciones de montaje y uso son parte integrante del aparato.



Si no se respetan las instrucciones y advertencias de estas instrucciones de montaje y uso, Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad ni garantía sobre el funcionamiento seguro del aparato.

1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia

Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia expuestas en esta documentación advierten de posibles riesgos de daños personales y materiales.

Se han señalado con los siguientes símbolos de advertencia:



Símbolo de advertencia general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de rayo láser

Las indicaciones de advertencia están estructuradas de la siguiente manera:



PALABRA DE SEÑALIZACIÓN

Descripción y tipo de la fuente de peligro

Aquí se indican las posibles consecuencias en caso de no observar la indicación de advertencia

- Prestar atención a estas medidas para evitar el peligro.

Mediante las palabras de señalización las indicaciones de advertencia se diferencian en cuatro niveles de peligro:

– PELIGRO

Peligro inminente de lesiones graves o de muerte

– ADVERTENCIA

Peligro posible de lesiones graves o de muerte

– PRECAUCIÓN

Peligro de sufrir lesiones leves

– ATENCIÓN

Peligro de importantes daños materiales

Otros símbolos

Los siguientes símbolos se utilizan tanto en el documento como en el aparato:



Nota, por ejemplo, indicaciones especiales sobre un empleo económico del aparato.



Tengan en cuenta la documentación adjunta.



Usar guantes de protección.



Quitar la tensión del aparato (p. ej., desenchufar la clavija del enchufe de red).



Símbolo de homologación CE



Fabricante



Eliminar ecológica y adecuadamente según la directriz UE 2012/19/UE (WEEE).



No usar nuevamente



Número de pedido



Número de serie

1.2 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual

Todos los elementos de circuito, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados en este manual gozan de protección de la propiedad intelectual.

La reproducción total o parcial de las instrucciones de montaje y uso sólo está permitida mediante la autorización escrita por Dürr Dental.

2 Seguridad

DÜRR Dental ha desarrollado y construido el aparato de manera que se evite ampliamente todo riesgo, siempre que sea empleado conforme a su uso previsto. No obstante, pueden seguir existiendo peligros o riesgos residuales. Por tanto, preste atención a las siguientes advertencias.

2.1 Uso previsto

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

El aparato es apropiado, exclusivamente, para el escaneado y procesamiento de datos de imagen de una placa radiográfica en el sector de medicina odontológica.

Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz tiene la tarea de proteger la placa radiográfica contra la luz.

Protección de mordida

La protección de mordida tiene la tarea de proteger la placa radiográfica contra un daño mecánico.

2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Para el funcionamiento del aparato sólo deben emplearse los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por Dürr Dental.

Para la limpieza y la desinfección del aparato utilizar únicamente los productos de desinfección y de limpieza indicados u homologados por Dürr Dental.

Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz es un artículo desechable.

La funda protectora de la luz han sido designadas únicamente para el uso con lectores de placa Dürr Dental y placas radiográficas en el sector de medicina dental.

Protección de mordida

La protección de mordida es un artículo desechable.

La protección de mordida ha sido designada únicamente para el uso con placas radiográficas Dürr Dental y fundas protectores de la luz de Dürr Dental en el sector de medicina dental.

2.3 Empleo no conforme al uso previsto

Todo tipo de empleo, que difiera de lo anteriormente indicado, no será considerado como un empleo conforme al uso previsto. El riesgo y la responsabilidad en caso de daños que se deban a un empleo no conforme al uso previsto, correrán exclusivamente por parte del usuario. Es decir, el fabricante se eximirá de toda responsabilidad en estos casos.

El aparato no es apropiado para una monitorización control continuo de pacientes.

El aparato no debe ser empleado en salas de operaciones o quirófanos o en salas similares, en las que existe peligro de fuego por mezclas inflamables.

2.4 Advertencias generales de seguridad

- › Durante la operación del aparato se tienen que observar las directrices, leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo.
- › Antes de toda aplicación, se tiene que verificar el estado y la función del aparato.
- › No está permitido realizar transformaciones o cambios en el aparato.
- › Tener en cuenta las Instrucciones de montaje y uso.
- › Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato del manual de Instrucciones de montaje y uso y que tenga en todo momento acceso al mismo.

2.5 Personal técnico especializado

Manejo

Las personas que van a manejar el aparato tienen que poder garantizar un manejo correcto y seguro del mismo, basándose en su formación y conocimientos técnicos.

- › Todo operador tiene que ser instruido, o se tiene que ordenar su instrucción, en el manejo del aparato.

Montaje y reparación

- › La ejecución de trabajos de montaje, reajustes, cambios, extensiones y reparación tiene que ser encargada a la empresa Dürr Dental o a otra empresa autorizada por Dürr Dental.

2.6 Protección de corriente eléctrica

- › Al realizar trabajos en el aparato se deberán tener en cuenta las instrucciones de seguridad eléctrica correspondientes.
- › No tocar nunca al mismo tiempo al paciente y conexiones de enchufe descubiertas del aparato.
- › Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser sustituidos inmediatamente.

Tener en cuenta la compatibilidad electromagnética para productos médicos

- › Atención a las medidas especiales de precaución sobre la compatibilidad electromagnética (EMV) en productos médicos, véase "16 Información sobre la compatibilidad electromagnética, según la norma europea EN 60601-1-2".

2.7 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- › Emplear únicamente los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por Dürre Dental.
- › Utilizar únicamente piezas consumibles y de repuesto originales.



Dürre Dental no asumirá responsabilidad alguna en el caso de daños que se deban al empleo de accesorios y accesorios especiales no autorizados, y de otras piezas de desgaste y de repuesto que no sean originales.

La seguridad eléctrica y la compatibilidad electromagnética pueden verse afectadas de forma negativa por el empleo de accesorios y accesorios especiales no autorizados, y de otras piezas de desgaste y de repuesto (por ej. el cable) que no sean originales.

2.8 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte. En caso necesario, se puede solicitar el embalaje original para el aparato a Dürre Dental.



Dürre Dental no asume ninguna responsabilidad por daños durante el transporte debidos a un embalaje defectuoso, incluso dentro del periodo de garantía.

- › Transportar el aparato solo en el embalaje original.
- › Mantener el embalaje fuera del alcance de los niños.
- › No exponga el aparato a vibraciones fuertes.

2.9 Eliminación

Dispositivo



Eliminar el aparato adecuadamente. Dentro del espacio económico europeo, eliminar según las directrices de la UE 2012/19/UE (WEEE).

- › En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.

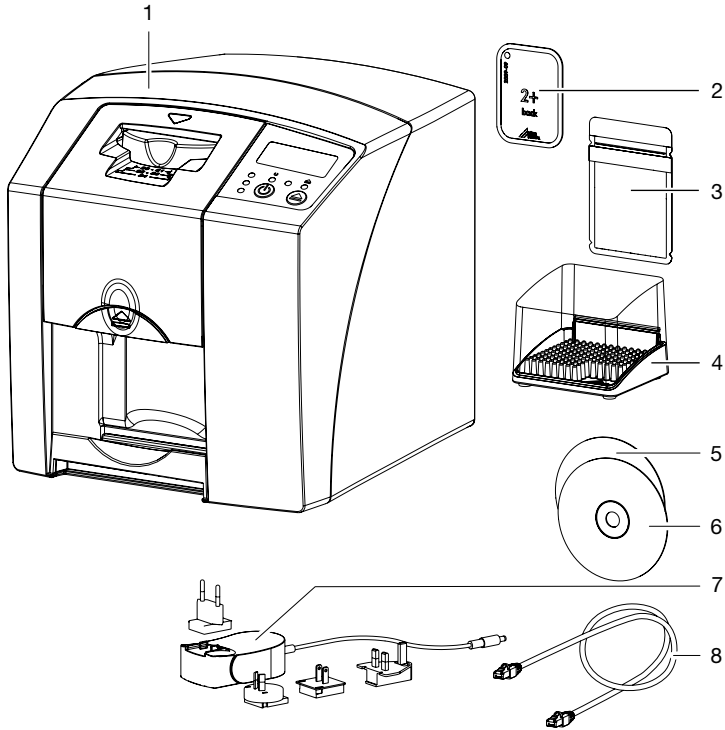
Placa radiográfica

La placa radiográfica contiene enlaces de bario.

- › La eliminación de las placas radiográficas debe llevarse a cabo conforme a la normativa local vigente.
- › En Europa, las placas radiográficas se eliminan conforme a la clave de residuos 090199 "Otros residuos no enumerados". Es posible su eliminación mediante la basura doméstica.



3 Vista general



- 1 VistaScan Mini Plus Lector de placas
- 2 Placa radiográfica intraoral
- 3 Funda protectora de la luz intraoral
- 4 Caja de almacenamiento
- 5 DBSWIN Software de visualización DVD
- 6 VistaSoft Software de visualización DVD
- 7 Unidad de red con adaptador del país
- 8 Cable de datos (USB/cable de red)

3.1 Volumen de suministro

Los siguientes artículos están contenidos en el volumen de suministro (Diferencias dependiendo de la normativa local de cada país específico y de las posibles disposiciones de importación):

VistaScan Lector de placas

Mini 2141-01

VistaScan Lector de placas

Mini 2141-07

VistaScan Lector de placas

Mini 2141-08

VistaScan Mini Plus

Lector de placas 2141-21

VistaScan Mini Plus

Lector de placas 2141-25

VistaScan Mini Plus

Lector de placas 2141-71

- VistaScan Aparato básico Mini / Mini Plus
- Unidad de alimentación
- Cable de red
- Cable USB
- VistaSoft Software de visualización DVD
- DBSWIN Software de visualización DVD
- Placas radiográficas digitales:
 - Tamaño 0
 - Tamaño 2
- Fundas protectoras de la luz Plus:
 - Tamaño 0
 - Tamaño 2
- Caja de almacenamiento
- Caperuza de protección
- Toallitas de limpieza para hojas de memoria
- Instrucciones de montaje y uso
- Guía rápida

3.2 Accesorios

Los artículos siguientes son necesarios para la operación del aparato, en función de la aplicación prevista:

Placas radiográficas digitales

Placa radiográfica Plus tamaño 0
2 x 3 cm (2 unidades) 2130-040-50
Placa radiográfica Plus tamaño 1
2 x 4 cm (2 unidades) 2130-041-50
Placa radiográfica Plus tamaño 2
3 x 4 cm (4 unidades) 2130-042-50

Placa radiográfica Plus tamaño 2
3 x 4 cm (12 unidades) 2130-042-55
Placa radiográfica Plus tamaño 3
2,7 x 5,4 cm (2 unidades) 2130-043-50
Placa radiográfica Plus tamaño 4
5,7 x 7,6 cm (1 unidades) 2130-044-50
Placa radiográfica Plus ID tamaño 0
2 x 3 cm (2 unidades) 2130-040-60
Placa radiográfica Plus ID tamaño 2
3 x 4 cm (4 unidades) 2130-042-60

Fundas protectoras de la luz:

Funda protectora de la luz tamaño plus 0
2 x 3 cm (100 piezas) 2130-080-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 1
2 x 4 cm (100 piezas) 2130-081-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 2
3 x 4 cm (300 piezas) 2130-082-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 2
3 x 4 cm (1000 piezas) 2130-082-55
Funda protectora de la luz tamaño plus 3
2,7 x 5,4 cm (100 piezas) 2130-083-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 4
5,7 x 7,6 cm (100 piezas) 2130-084-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 0, blanca
2 x 3 cm (100 piezas) 2130-080-50
Funda protectora de la luz tamaño plus 2, blanca
3 x 4 cm (300 piezas) 2130-082-50

3.3 Accesorios especiales

Los artículos expuestos a continuación pueden ser empleados opcionalmente con el aparato:

Soporte de pared 2141-001-00
Caja de almacenamiento 2141-002-00
Protección de mordida Tamaño 4 (100 piezas) 2130-074-03
Juego sistema de placas radiográficas y soporte rectangular 2130-981-50
Juego extra de sistema de placas radiográficas y soporte rectangular para tomas endodancia 2130-981-51
Juego de botones de cobre autoadhesivos 2130-006-00

Mobile Connect (para utilización de Apps para equipos móviles, p. ej. Dürr Dental Imaging iPad App) . . .2100-725-12FC

Verificación de toma y constancia intraoral

Probeta Intra / Extra Digital2121-060-54

3.4 Material de consumo

Los siguientes materiales se consumen durante el funcionamiento del aparato y deben pedirse con posterioridad:

Desinfección y limpieza

Paños de limpieza de placas radiográficas (10 unidades) CCB351B1001
FD 350 Paño desinfectante clásico CDF35CA0140
FD 333 Desinfección rápida de superficies CDF333C6150
FD 322 Desinfección rápida de superficies CDF322C6150
Preparado para la desinfección rápida de superficies sensibles
FD 366 CDF366C6150

Fundas protectoras de la luz:

véase "3.2 Accesorios"

3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

Placas radiográficas digitales

véase "3.2 Accesorios"



Encuentra información sobre los recambios en el portal para los vendedores especializados, en la dirección: www.duerrdental.net.

4 Datos técnicos

4.1 Lector de placas

Equipo eléctrico de datos		
Tensión	V DC	24
Consumo máx. de corriente	A	1,25
Potencia	W	< 30
Modo de protección		IP20
Unidad de red de datos eléctricos		
Tensión	V AC	100 - 240
Frecuencia	Hz	50 - 60
Clase de protección		II
Modo de protección		IP20
Categoría de sobretensión transitoria		II
Potencia	W	< 40
Consumo máx. de corriente	A	0,8
Clasificación		
Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE)		Clase I
Clase de láser (aparato) según EN 60825-1		1
Fuente de láser		
Clase de láser según EN 60825-1		B3
Longitud de onda λ	nm	635
Potencia	mW	10
Nivel de intensidad de ruido		
Legibilidad	dB(A)	Aprox. 37
En lectura	dB(A)	Aprox. 55
Datos técnicos generales		
Dimensiones (A x H x F)	mm	226 x 234 x 243
Peso	kg	Aprox. 6,5
Evacuación de calor	W	< 40
Duración de conexión S2 (según VDE 0530-1)	min	25
Duración de conexión S6 (según VDE 0530-1)	%	25
Tamaño de pixel (seleccionable)	μm	12,5 - 50
Resolución máx. (según placa radiográfica)	Pares de líneas/mm (Lp/mm)	Aprox. 40
Conexión a la red		
Tecnología LAN		Ethernet

Conexión a la red

Por defecto		IEEE 802.3u
Transmisión de datos	Mbit/s	100
Conector		RJ45
Tipo de conexión		Auto MDI-X
Tipo de cable		≥ CAT5

Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Temperatura	°C	+10 hasta +35
Humedad relativa del aire	%	20 - 80
Presión del aire	hPa	750 - 1060
Altitud sobre el nivel del mar	m	< 2000

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

Temperatura	°C	-20 hasta + 60
Humedad relativa del aire	%	10 - 95
Presión del aire	hPa	750 - 1060
Altitud sobre el nivel del mar	m	< 16000

4.2 Placa radiográfica

Clasificación

Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE)		Clase IIa
---	--	-----------

Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Temperatura	°C	18 - 45
Humedad relativa del aire	%	< 80

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

Temperatura	°C	< 33
Humedad relativa del aire	%	< 80

Dimensiones de placa radiográfica intraoral

Tamaño 0	mm	22 x 35
Tamaño 1	mm	24 x 40
Tamaño 2	mm	31 x 41
Tamaño 3	mm	27 x 54
Tamaño 4	mm	57 x 76

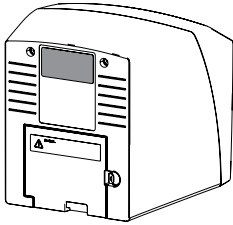
4.3 Funda protectora de la luz

Clasificación

Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE)		Clase I
---	--	---------

4.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera de la herramienta.



REF Número de referencia

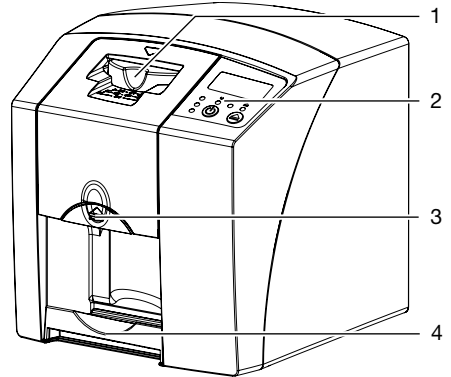
NS Número de serie

4.5 Evaluación de conformidad

El aparato ha sido sometido a un proceso de evaluación de la conformidad de acuerdo con las correspondientes directrices de la Unión Europea. El aparato cumple con los requisitos mínimos exigidos.

5 Funcionamiento

5.1 Lector de placas



- 1 Unidad de entrada
- 2 Elementos de manejo
- 3 Tecla de liberación
- 4 Bandeja de salida

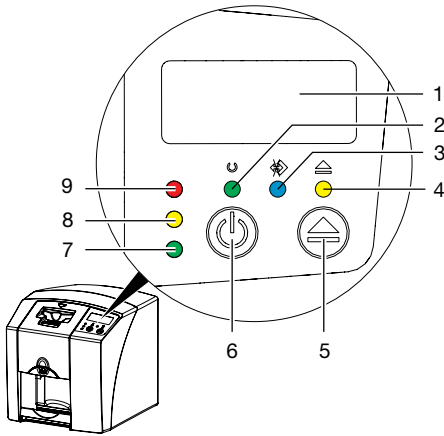
Con el lector de placas radiográficas se leen los datos de imagen guardados en la placa radiográfica y se transfieren al software de visualización (p. ej. VistaSoft) de un ordenador.

El mecanismo de transporte conduce la placa radiográfica a través del aparato. Un láser de la unidad de lectura explora la placa radiográfica. Los datos explorados se convierten en una imagen digital y se transfieren al software de visualización.

Después de la exploración, la placa radiográfica pasa por la unidad de borrado. Los datos de imagen que quedan en la placa radiográfica se borran con ayuda de una luz fuerte.

A continuación, la placa radiográfica se entrega para una nueva utilización.

Elementos de manejo



- 1 Pantalla (solo VistaScan Mini Plus)
- 2 Piloto verde de indicación de funcionamiento
- 3 Indicación de comunicación azul
- 4 Indicador de limpieza amarillo
- 5 Tecla de limpieza
- 6 Tecla de Conexión / Desconexión
- 7 Indicación de estado verde
- 8 Indicación de estado amarilla
- 9 Indicación de estado roja

Las indicaciones luminosas reproducen los siguientes mensajes de estado:

- | | | |
|--|--|--|
| | | Listo para el servicio |
| | | No dispuesto para la comunicación |
| | | Aparato en proceso de desconexión |
| | | Aparato en proceso de desconexión |
| | | Posición de limpieza |
| | | La cubierta o la unidad de entrada no están correctamente montadas |
| | | Error |
| | | Falta cubierta |
| | | Placa radiográfica en procesamiento |

Placa radiográfica en procesamiento

-
- La funda protectora de la luz puede retirarse y alimentar la siguiente placa radiográfica

Unidad de entrada preparada para el funcionamiento

-
- Puede alimentarse la siguiente placa radiográfica

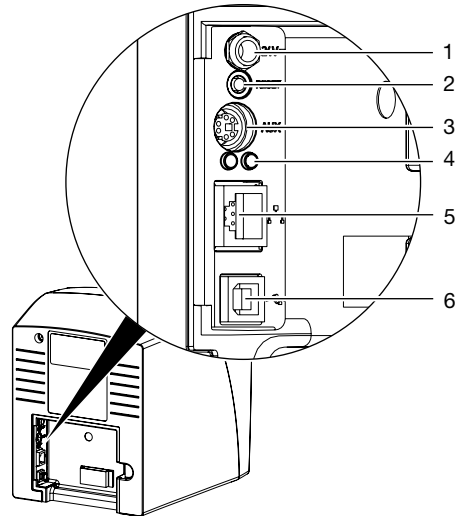
-
- Proceso de arranque desde Standby

-
- Indicación parpadeante

-
- Indicación apagada

Conexiones

Las conexiones se encuentran en la parte posterior del aparato bajo la cubierta.



- 1 Conexión para unidad de red
- 2 Tecla Reset
- 3 Conexión AUX para equipos de diagnóstico
- 4 Indicaciones de estado a la conexión de red local
- 5 Conexión a la red
- 6 Conexión USB



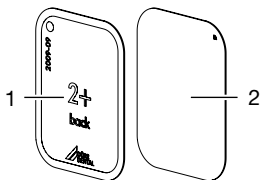
5.2 Placa radiográfica


La placa radiográfica almacena la energía de rayos X que se emite en forma de luz como consecuencia de la excitación con láser. Dicha luz se convierte en información de imagen en el lector de placas.


La placa radiográfica tiene una cara activa y otra inactiva. La placa radiográfica debe iluminarse siempre sobre su cara activa.

La placa radiográfica puede iluminarse, leerse y borrarse cientos de veces, su se manipula adecuadamente, mientras no tenga deterioros mecánicos. En presencia de daños tales como deterioros de la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, la placa radiográfica debe sustituirse.

Intraoral

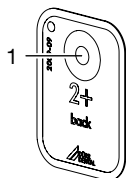


- 1 Cara inactiva negra, impresa con "back", dimensiones y datos del fabricante
- 2 Cara activa azul claro, con guías de posicionado 

Las ayudas de posicionado  son visibles en la radiografía y facilitan la orientación en el diagnóstico.

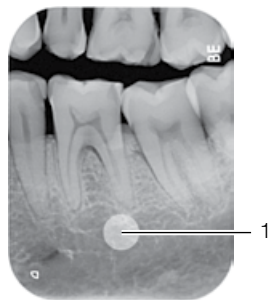
Iluminación de la cara incorrecta

En la cara inactiva de la placa radiográfica Plus ID hay dispuesto un marcador.



- 1 Marcador

Si la placa radiográfica se ha iluminado por la cara incorrecta, en la imagen de rayos X el marcador aparece como una sombra.



- 1 marcador visible como sombra

La toma puede corregirse a través de una reflexión en el software. Si no se puede diagnosticar en la zona del marcador, es necesario repetir la toma.

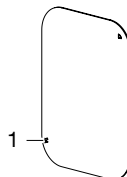


Con el juego de botones de cobre (ver "3.3 Accesorios especiales") puede incorporarse posteriormente un marcador a la placa radiográfica.

Asignación inequívoca de placa radiográfica e imagen (sólo placa radiográfica Plus ID)

En placa radiográfica Plus ID, además del marcador hay incorporado un código hexadecimal, visible en la radiografía.

Este código proporciona una asignación específica entre placa radiográfica e radiografía.



- 1 Código hexadecimal

5.3 Funda protectora de la luz

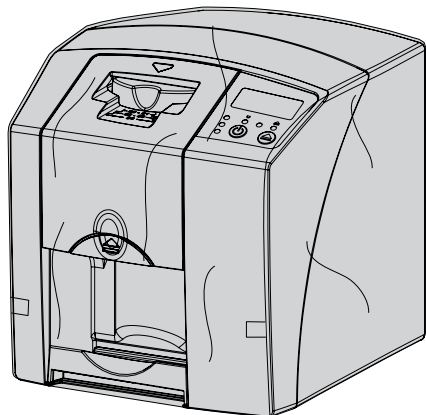
La funda protectora de la luz tiene más funciones protectoras para la placa radiográfica intraoral:

- Protege de la luz solar y UV y, por tanto, de borrados indeseados
- Protege de daños mecánicos
- Protege de contaminación y suciedad

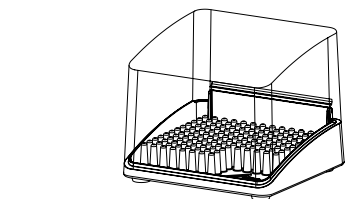
La funda protectora de la luz es un artículo desechable.

5.4 Caperuza de protección

La caperuza de protección protege al aparato del polvo y la suciedad, p. ej. durante periodos prolongados sin utilización.

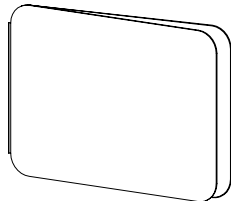


5.5 Caja de almacenamiento



Las placas radiográficas empaquetadas en fundas protectoras de la luz pueden guardarse en la caja de almacenamiento hasta la próxima utilización. La caja de almacenamiento protege a la placa radiográfica, incl. la funda protectora de la luz, de contaminación y polvo.

5.6 Protección de mordida (opcional)



La protección de mordida protege la placa radiográfica de tamaño 4, como complemento de la pantalla de protección de luz, contra daños mecánicos graves, p. ej. contra fuertes mordidas durante la realización de la radiografía.



El aparato solamente debe ser emplazado, instalado y puesto en servicio por un técnico capacitado o por personas formadas por la empresa DÜRR Dental.

6 Requisitos

6.1 Sala de emplazamiento e instalación

El lugar de emplazamiento debe cumplir las siguientes condiciones:

- Lugar cerrado, seco y bien ventilado
- sala no destinada a un fin específico (p. ej., sala de calefacción o ambiente húmedo);
- Máx. intensidad de iluminación 1000 Lux, sin exposición directa a la luz solar en el recinto de emplazamiento del aparato
- No presentar grandes campos interferentes (p. ej. fuertes campos magnéticos) que puedan perturbar el funcionamiento del aparato.
- Responder a las condiciones ambientales determinadas "4 Datos técnicos".

6.2 Requisitos del sistema



Los requisitos de sistema para el sistema de informático los encuentra en el área de descargas en www.duerrdental.com (Nº de documento 9000-618-148).

6.3 Monitor

El monitor debe cumplir las exigencias para radiografías digitales con intensidad de iluminación elevada y amplio margen de contraste.

La luz ambiente fuerte, la incidencia directa de la luz del sol y las reflexiones pueden perjudicar la capacidad de diagnosis de las radiografías.

7 Instalación

7.1 Transporte del aparato



ATENCIÓN

Riesgo de deterioro por vibraciones de los componentes delicados del aparato

- › No exponga el aparato a vibraciones fuertes.
- › No mueva el aparato durante el funcionamiento.

7.2 Emplazamiento del aparato

Los dispositivos portátiles y móviles de comunicación de HF pueden afectar negativamente el funcionamiento de aparatos y equipos eléctricos médicos.

- › No coloque el aparato muy cerca de otros o apilado con ellos.
- › Si es imprescindible colocar el aparato cerca de otros o apilado con ellos, vigile la configuración utilizada para asegurar un funcionamiento normal.

El aparato puede utilizarse como aparato de sobremesa o montado en la pared con soporte mural.

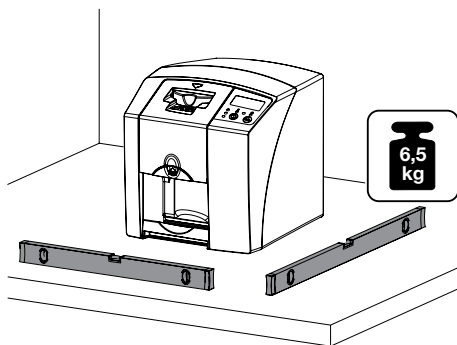
La capacidad de carga de la mesa o de la pared debe ser apropiada al peso del aparato (ver "4 Datos técnicos").

Colocación del aparato sobre una mesa




Para evitar errores en la toma de datos de imagen, mantenga el aparato libre de vibraciones.

- › Coloque el aparato sobre una base firme horizontal.



Fijar el aparato con el soporte de pared

El aparato puede montarse en la pared con el soporte mural (ver "3.3 Accesorios especiales").


 Para el montaje, siga las instrucciones de instalación de soporte mural (número de pedido 9000-618-162)

7.3 Conexión eléctrica

Seguridad en la conexión eléctrica

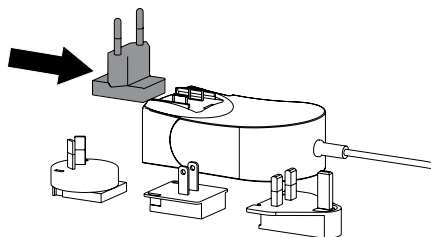
- › Conectar el aparato solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.
- › No colocar sobre el piso las cajas de enchufe múltiple móviles. Respetar las exigencias del párrafo 16 de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › No conecte ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
- › Tienda las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.
- › Antes de la puesta en servicio, comparar la tensión de red con la indicación de tensión que figura en la placa de características (ver también "4. Datos técnicos").

Conexión del aparato a la red eléctrica

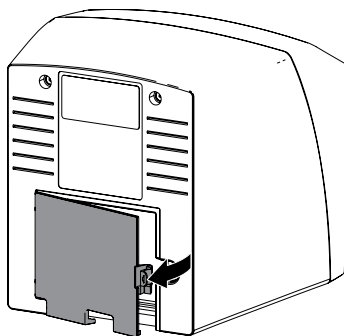
 El aparato no tiene interruptor principal. Por esta razón, el aparato debe colocarse de forma que la clavija de enchufe de red quede accesible, para realizar una desconexión de emergencia en caso de necesidad.

Requisitos:

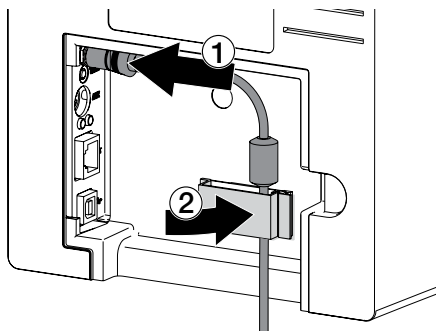
- Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red)
- Caja de enchufe bien accesible
- La tensión de red coincide con la indicada en la placa de características
- › Coloque un adaptador de país apropiado en la unidad de red.




- › Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.



- › Inserte el conector de la unidad de red en la base de conexión del aparato.
- › Fije el cable con el clip para cables correspondiente.




- › Inserte la clavija de enchufe de red en la caja de enchufe.
- › Monte de nuevo la cubierta.

 Durante el funcionamiento del aparato dentro del entorno del paciente tiene que estar montada la cubierta de la parte trasera.

7.4 Conexión del aparato


El aparato puede conectarse a USB o a red local. Al utilizar VistaSoft/VistaConnect, el aparato solo se puede manejar en red. Los cables están contenidos en el volumen de suministro.

 No conecte el aparato al mismo tiempo a USB y a la red local. Si se conecta el aparato a la vez a USB y a la red local, tiene preferencia la conexión de red local.

Establecer una conexión segura entre los aparatos

Al conectar aparatos entre sí o con partes de instalaciones podrían existir peligros (p. ej., debido a corrientes de fuga).

- › Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
- › Conectar el aparato solo si el ambiente no resulta perjudicado por el acoplamiento.
- › Si no está clara la posibilidad de realizar un acoplamiento seguro según los datos del aparato, comprobar la seguridad mediante un experto (p. ej. el fabricante implicado).
- › La seguridad y las características de rendimiento dependen de la red. El aparato está diseñado de tal manera que se lo puede usar independientemente sin red. Parte de las funciones no estarán a la disposición.
- › Una configuración manual incorrecta puede provocar problemas de red considerables. La configuración requiere los conocimientos especializados de un administrador de red.
- › La conexión de datos utiliza parte del ancho de banda de la red. interacciones con otros productos medicinales no pueden ser excluidos por completo. Aplicar para el análisis de riesgo la norma IEC 80001-1.
- › El aparato no es adecuado para ser conectado directamente con el internet público.
- › Si se conecta el aparato con otros equipos, p. ej. un ordenador, tanto dentro como fuera del entorno del paciente deberán tenerse en cuenta las correspondientes condiciones de IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- › Conecte sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, impresora) que, por lo menos, cumplan la norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).

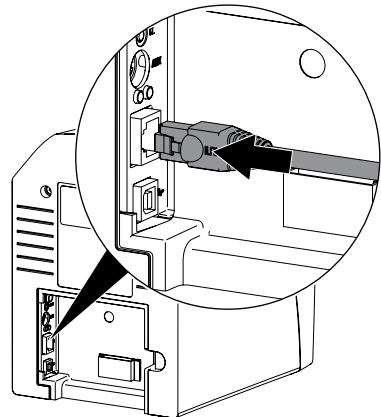
 En el área de descargas en www.duerr.de (nº documento 9000-461-264), se encuentra una presentación de la declaración del fabricante del sistema según el artículo 12 de las directivas 93/42/CEE.

Conexión del aparato con el cable de red


Objetivo de la conexión de red

Con la conexión a la red e intercambian informaciones o señales de control entre el aparato y un software instalado en un ordenador para, p. ej.:

- visualizar datos característicos
- Elegir tipos de funcionamiento
- advertir mensajes y situaciones de fallo
- Modificar ajustes en el aparato
- Activar funciones de prueba
- Transmitir datos al archivo
- Poner a la disposición documentos para los aparatos
- › Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.
- › Conecte el cable de red suministrado en la base de red del aparato.



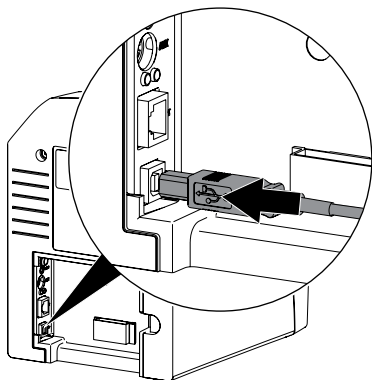
- › Monte de nuevo la cubierta.

 Durante el funcionamiento del aparato dentro del entorno del paciente tiene que estar montada la cubierta de la parte trasera.

Conecte el aparato a la toma USB (solo DBSWIN)

i Conecte el cable USB en el ordenador, sólo cuando se lo pida el asistente de instalación.

- Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.
- Conecte el cable USB en el aparato.



i Durante el funcionamiento del aparato dentro del entorno del paciente tiene que estar montada la cubierta de la parte trasera.

- Monte de nuevo la cubierta.

8 Puesta en servicio

⚠ ATENCIÓN
Cortocircuito por formación de condensados

- Encienda el aparato sólo cuando tenga el ambiente caldeado y seco.

El aparato puede funcionar con los siguientes programas de visualización:

- VistaSoft de Dürr Dental
- VistaConnect de Dürr Dental
- DBSWIN de Dürr Dental
- VistaEasy de Dürr Dental
- Software de otros fabricantes bajo pedido

8.1 Configuración de la red (solo con conexión de red)

Configuración de la red

Para la configuración de la red están a la disposición diferentes opciones:

- Configuración automática con DHCP.
- Configuración automática con Auto-IP para la conexión directa de aparato y ordenador.
- Configuración manual.
- Ajustes de red del aparato mediante el software o, en caso de constar, configurar la pantalla táctil.
- Comprobar el firewall y, en caso dado, habilitar los portales.


Protocolos de red y portales

Puerto	Motivo	Servicio
45123 UDP, 45124 UDP	Reconocimiento de aparato y configuración	
2006 TCP	Datos del aparato	
514 ¹⁾ UDP	Datos de protocolo de sucesos	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnóstico	Telnet, SSH

¹⁾ El puerto puede cambiar según la configuración.

i En la primera conexión del aparato con un ordenador, el aparato adopta el idioma y la hora del ordenador.

8.2 Instalación de los controladores (sólo con conexión USB)

 Conecte el cable USB en el ordenador, sólo cuando se lo pida el asistente de instalación.

- > Cierre todos los programas.
- > Coloque el DVD DBSWIN suministrado (a partir de la versión 5.3.1) en la unidad DVD. Se abrirá la ventana de arranque.
- > Si el DVD no arranca automáticamente, haga doble clic en el archivo *CD_Start.exe*.
- > Seleccione el idioma que desee.
- > Seleccione la ventana de controladores *Treiber*.



- > Haga clic en *Instalación de controladores Duerr Dental*.



- > Confirmar el mensaje con *OK*. Arrancará el asistente de instalación *Dürr Dental Treiber Setup*.
- > Siga las instrucciones del asistente de instalación.

8.3 Configuración del aparato en VistaSoft

La configuración se realiza directamente en VistaSoft.


- > Elegir  > *aparatos*.


- > Marcar el aparato conectado en la lista.



- > Pulsar en *Administrar ajustes de conexión*.
- > Bajo *General* es posible modificar el nombre del aparato (designación) y consultar informaciones.
- > Bajo *Conexión* es posible ingresar manualmente la dirección IP y activar/desactivar DHCP.
- > Bajo *Ampliado* es posible ajustar otras funciones como, p. ej. dirección IP 2.

Introduzca una dirección IP fija (recomendado)

 Para restablecer las configuraciones de red, durante la conexión de funcionamiento del aparato, mantenga presionada la tecla Reset del aparato durante 15 - 20 segundos.

- > Desactivar DHCP bajo *Conexión*.
- > Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.
- > Retornar por la barra de navegación a *Aparatos* o cerrar ella ventana con .
- La configuración se guarda.

Comprobación del aparato

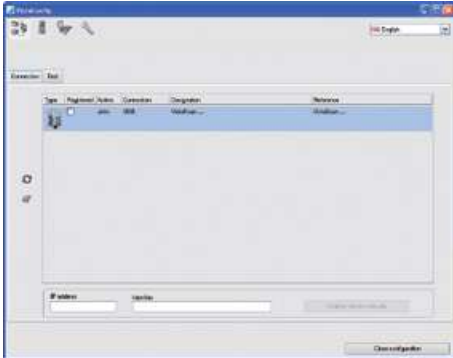
Para comprobar si el aparato está correctamente conectado puede leerse una radiografía.

- > Acceder a VistaSoft.
- > Asignar una posición de tomografía para el aparato conectado.
- > Registrar un paciente de prueba (número de la tarjeta: DEMO0001).
- > Elegir el tipo de toma (p. ej. intraoral).
- > Lea la placa radiográfica, ver "10.2 Lectura de datos de imagen".

8.4 Configuración del aparato en DBSWIN

La configuración se realiza con VistaNetConfig, que se instala automáticamente durante la instalación de DBSWIN o VistaEasy.

- › Seleccionar **Start > Archivos de programa > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig**.



- › Hacer clic en . Aparece la lista actualizada de equipos conectados.
- › Active el equipo conectado en la columna **Registrado**. Es posible también registrar más aparatos.

Configuración del aparato con conexión USB

En la ventana **VistaNet Configuración de equipos** puede modificarse el nombre del equipo (**Denominación**) e interrogar la configuración.

- › Hacer clic en .



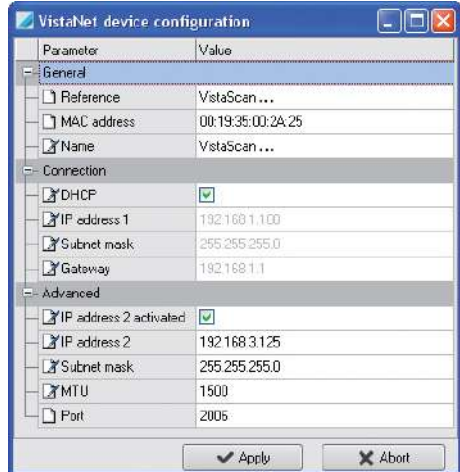
- › Si es necesario, modifique la **Denominación**.

- › Haga clic en **Aceptar** para guardar la modificación.

Configuración del aparato con conexión a la red red

En la ventana **VistaNet Configuración de equipos** puede modificarse el nombre del equipo (**Denominación**), introducirse manualmente una dirección IP e interrogar informaciones.

- › Hacer clic en .



- › Si es necesario, modifique la **Denominación**.
- › Haga clic en **Aceptar** para guardar la modificación.

Introduzca una dirección IP fija (recomendado)

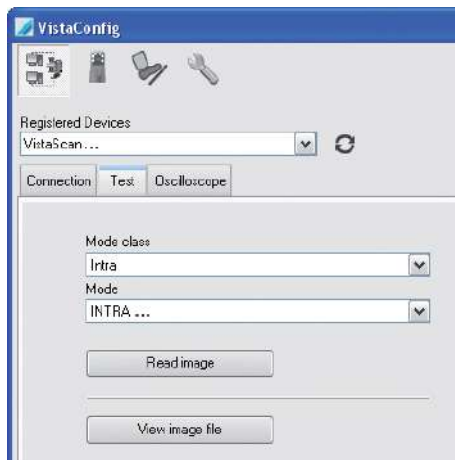
Para restablecer las configuraciones de red, durante la conexión de funcionamiento del aparato, mantenga presionada la tecla Reset del aparato durante 15 - 20 segundos.

- › Desactive **DHCP**.
- › Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.
- › Haga clic en **Aceptar**. La configuración se guarda.

Comprobación del aparato

Para comprobar si el aparato está correctamente conectado puede leerse una radiografía.

- › Seleccione la ventana *Test*.



- › Seleccione el aparato en la lista de selección *Aparatos registrados*.
- › Seleccione la clase de modo.
- › Seleccione el modo.
- › Haga clic en *Leer imagen*.
- › Lea la placa radiográfica, ver "10.2 Lectura de datos de imagen".

8.5 Ajuste de los aparatos de rayos X

Aparatos de rayos X intraorales



Si el aparato de rayos X permite el ajuste de 60 kV, es el preferible.

Es posible el empleo de los valores de exposición conocidos para las películas F (p. ej. Kodak Insight).

La tabla siguiente muestra los valores estándar de exposición y el producto dosis-área de una placa radiográfica en un paciente adulto.

	Foco DC, 7 mA					
	Longitud de tubo 20 cm					
	sin limitación del campo de radiación		Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisivo	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Premolar	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molar	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Aleta de mordida	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	Foco DC, 6 mA					
	Longitud de tubo 30 cm					
	sin limitación del campo de radiación		Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisivo	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Premolar	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molar	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Aleta de mordida	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

La tabla siguiente muestra los valores estándar de exposición y el producto dosis-área de una placa radiográfica en un niño.

	Foco DC, 7 mA					
	Longitud de tubo 20 cm					
	sin limitación del campo de radiación		Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisivo	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Premolar	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molar	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Aleta de mordida	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	Foco DC, 6 mA					
	Longitud de tubo 30 cm					
	sin limitación del campo de radiación		Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisivo	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Premolar	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molar	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Aleta de mordida	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4


› Verifique el aparato de rayos X conforme a sus valores estándar específicos y adáptelos.

8.6 Comprobaciones durante la puesta en marcha

Las comprobaciones necesarias (p. ej. Prueba de admisión) están reguladas por la legislación local vigente.

- › Infórmese de las pruebas que es necesario realizar.
- › Realice las pruebas conforme a la legislación local.

Prueba de aceptación

 Para el ensayo de recepción con placas radiográficas o sensor como receptores, se necesitan la probeta Intra / Extra Digital y, eventualmente, el soporte adecuado del bloque de ensayo.

- › Antes de la puesta en servicio, realizar el ensayo de recepción del sistema de rayos X según las correspondientes leyes nacionales.

Las pruebas de constancia, realizadas regularmente por personal de prácticas, se refieren a los resultados de la prueba de aceptación.

Prueba de seguridad eléctrica

- › Realice la prueba de seguridad eléctrica conforme a la legislación local (p. ej. según IEC 62353).
- › Documente los resultados.



9 Utilización correcta de las placas radiográficas



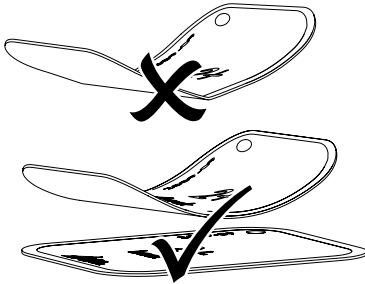
PRECAUCIÓN

Las placas radiográficas son tóxicas

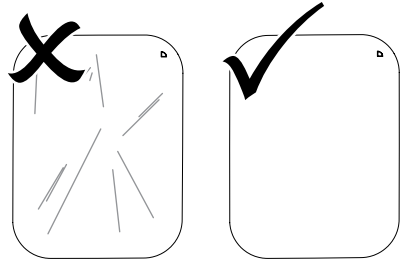
Las placas radiográficas que no están empaquetadas en fundas protectoras de luz pueden ser causa de envenenamiento al colocarlas en la boca o al tragarlas.

- › Coloque las placas radiográficas en la boca del paciente siempre con la funda protectora de luz puesta.
- › No se trague la placa radiográfica ni ninguna parte de la misma.
- › Si se ha tragado una placa radiográfica o alguna parte de la misma, consulte inmediatamente a un médico y que le extraigan la placa.
- › Si se daña una funda protectora de luz en la boca del paciente, enjuáguele la boca con agua abundante. El agua no debe tragarse.

- › Las placas radiográficas son tan flexibles como una película radiográfica. No obstante, no doble la placa radiográfica.



- › No arañe las placas radiográficas. No aplique presión a las placas radiográficas con objetos duros o puntiagudos.



- › No ensucie las placas radiográficas.
- › Proteja las placas radiográficas de la luz solar y ultravioleta.
Guardar las placas radiográficas en una funda protectora de la luz adecuada o en un casete guía de placas adecuado.
- › Las placas radiográficas están sujetas a una exposición previa por radiación natural y radiación X difusa. Proteja de los rayos X las placas radiográficas borradas o expuestas.
Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrrela antes de volver a utilizarla.
- › No guarde las placas radiográficas en lugares calientes o húmedos. Atención a las condiciones ambientales (ver "4.2 Placa radiográfica").
- › Las placas radiográficas, si se manejan adecuadamente, pueden exponerse, leerse y borrarse cientos de veces, siempre que no tengan ningún deterioro mecánico.
En presencia de daños tales como deterioros en la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, sustituya la placa radiográfica.
- › Las placas radiográficas que presenten defectos de producción o empaquetado serán sustituidas en igual cantidad por Dürr Dental. Las reclamaciones solo se aprobarán dentro de un plazo de 7 días laborales tras la recepción de la mercancía.
- › Limpie correctamente las placas radiográficas (ver "11.3 Placa radiográfica").

10 Manejo



PRECAUCIÓN

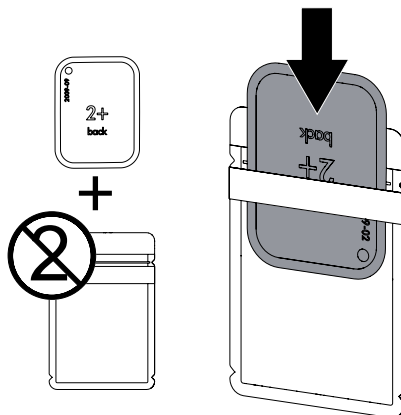
Los datos de imagen de la placa radiográfica no son estables

Los datos de imagen se alteran por acción de la luz, la radiación X natural o la dispersión de rayos X. En estos casos se perjudica la expresividad diagnóstica.

- Lea los datos de imagen dentro de los 30 minutos que sigue a su creación.
- No maneje nunca la placa radiográfica sin la funda protectora de la luz.
- No someta las placas radiográficas expuestas a ningún tipo de radiación X, antes ni durante el proceso de lectura.
- Si el aparato se encuentra en el mismo recinto que el tubo radiográfico, durante el proceso de lectura, no utilice la fuente radiográfica.

borre la placa radiográfica (ver "10.3 Borrado de la placa radiográfica").

- Introduzca completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara negra (inactiva) de la placa radiográfica.



- Quite las tiras adhesivas, doble la solapa hacia abajo y cierre bien la funda protectora de la luz presionando el conjunto.

10.1 Radiografía



El proceso se describe en un ejemplo con una placa radiográfica Plus Size 2.

Accesorios necesarios:

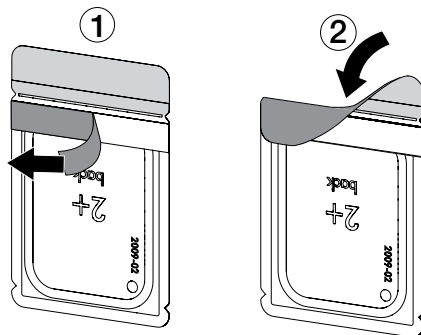
- Placa radiográfica
- Funda protectora de la luz del tamaño de la placa radiográfica



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación cruzada en el caso de no usar, o de usar varias veces, una funda protectora de la luz

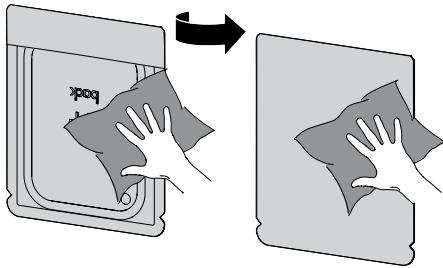
- La placa radiográfica no se debe emplear nunca sin una funda protectora de la luz.
- La funda protectora de la luz no debe emplearse nunca varias veces (artículo de un solo uso).



Preparar la toma radiográfica

- La placa radiográfica está limpia.
- La placa radiográfica no está dañada.
- El marcador (si está presente) está pegado en la posición correcta de la placa radiográfica. Si el marcador está suelto, cambie la placa radiográfica.
- En la primera utilización, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana,

- › Antes de colocarla en la boca del paciente, desinfecte siempre la funda protectora de la luz con un paño desinfectante (p. ej. FD 350). Como alternativa puede utilizarse desinfección rociada (p. ej. FD 322, FD 333) aplicada sobre un paño suave y sin pelusas.



- › Con placas radiográficas tamaño 4 Plus, en caso de necesidad, colocar la protección de mordida sobre la pantalla de protección de luz con placa radiográfica.

Hacer la radiografía



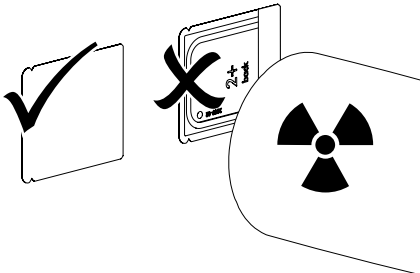
ATENCIÓN Daños en la placa radiográfica por los cantos afilados del sistema de soporte

- › Utilice únicamente sistemas de soporte que no dañen la funda protectora de la luz ni la placa radiográfica.
- › No utilice sistemas de soporte con cantos afilados.



Usar guantes de protección.

- › Coloque la placa radiográfica dentro de la funda protectora de la luz en la boca del paciente. Cuide que la cara activa de la placa radiográfica apunte en dirección al bus de rayos X.



- › Ajuste el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.5 Ajuste de los aparatos de rayos X").
- › Hacer la radiografía.

Resultado:

Los datos de imagen deben leerse antes de 30 minutos.

Preparación de la lectura



PRECAUCIÓN La luz borra los datos de imagen de la placa radiográfica

- › No maneje nunca la placa radiográfica sin la funda protectora de la luz.



Usar guantes de protección.

- › Extraiga la funda protectora de la luz con la placa radiográfica de la boca del paciente.

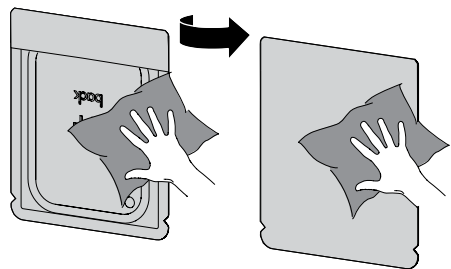


ADVERTENCIA Contaminación del aparato

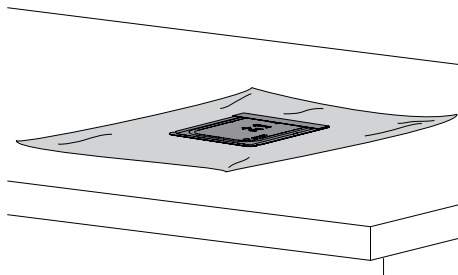
- › Limpie y desinfecte la funda protectora de la luz antes de retirar la placa radiográfica.

- › En presencia de suciedad fuerte, p. ej. por sangre, realice una limpieza en seco del la funda y los guantes de protección, frotando con un paño de celulosa limpio.
- › Desinfecte la funda protectora de la luz y los guantes con un paño de desinfección (p. ej. FD 350).

Como alternativa puede utilizarse desinfección rociada (p. ej. FD 322, FD 333) aplicada sobre un paño suave y sin pelusas.



- › Envuelva la funda protectora de la luz y la placa radiográfica en el paño desinfectante.



- › Deje que la funda protectora de la luz se seque completamente.
- › Qúitese los guantes de protección y desinfectese y lávese las manos.

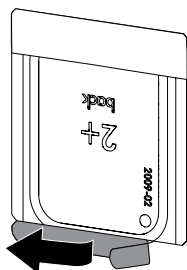


ATENCIÓN

El polvo de los guantes de protección sobre la placa radiográfica deteriora el aparato durante la lectura

- › Antes de manipular la placa radiográfica, limpie completamente el polvo de los guantes de protección.

- › Abrir la funda protectora de la luz.




10.2 Lectura de datos de imagen

Arranque del Lector de placa y el software



La lectura se describe con el software de visualización VistaSoft.

Para mayor información sobre el manejo del software de visualización, consulte el manual correspondiente.

- › Presionar la tecla de conexión/desconexión  para encender el aparato.
- › Encienda el ordenador y el monitor.
- › Iniciar VistaSoft.
- › Seleccionar paciente.
- › Elegir el tipo de idioma correspondiente en la barra de menús.

- › Seleccionar el aparato.
- › Seleccionar el modo de adquisición.
La toma se inicia directamente.

Resultado:

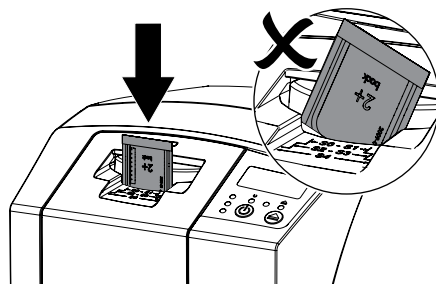
El LED de estado se enciende en verde.

Lea la placa radiográfica



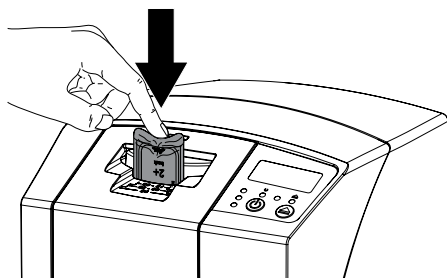
Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del paciente seleccionado.

- › Coloque la funda protectora de la luz con la placa radiográfica centrada y recta en la unidad de entrada. El lado rasgado de la funda protectora de la luz mira hacia abajo, y el lado inactivo de la placa radiográfica, hacia el usuario.



La unidad de fijación se desplaza automáticamente hacia delante y fija la funda protectora de la luz con la placa radiográfica.

- › Introduzca hacia abajo la placa radiográfica de la funda protectora de la luz en el aparato hasta que la placa radiográfica se inserte automáticamente.

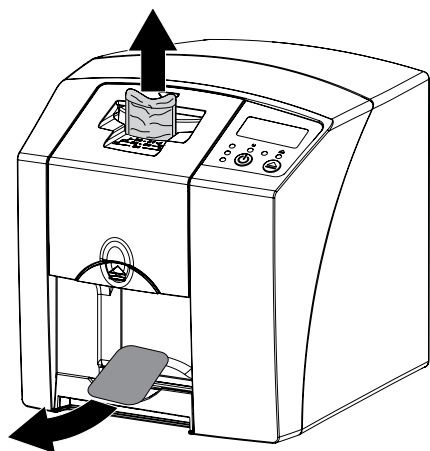


La funda protectora de la luz es retenida por la unidad de fijación y no es arrastrada al interior del aparato.

Los datos de imagen se han transferido automáticamente al software de visualización. El avance del proceso de lectura se representa en la ventana de previsualización del monitor.

Tras la lectura, la placa radiográfica se borra, y cae en la bandeja de salida.

- Mientras se mantiene iluminada la indicación amarilla de estado:
 - No retire la funda protectora de la luz ni introduzca ninguna nueva placa radiográfica.
- Cuando se enciendan las indicaciones verde y amarilla de estado:
 - Retire la funda protectora de la luz vacía.
- Cuando se encienda la indicación verde de estado:
 - Guarde la radiografía.
- Retire la funda protectora de la luz vacía.
- Retire la placa radiográfica y prepare una nueva toma de rayos X.



10.3 Borrado de la placa radiográfica


Los datos de imagen se borran automáticamente tras la lectura.

El modo especial **BORRAR** activa sólo la unidad de borrado del lector de placas. No realiza ninguna lectura de datos de imagen.

La placa radiográfica debe borrarse con el modo especial en los casos siguientes:

- En la primera utilización de la placa radiográfica, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana.
- Cuando por un error no se hayan borrado los datos de imagen de la placa radiográfica (mensaje de error en el software).
- Seleccione el modo especial **BORRADO** en el software.
- Alimente la placa radiográfica (ver "Lea la placa radiográfica").

10.4 Apague el aparato

- Pulsar la tecla de Conexión / Desconexión  durante 3 segundos.

Mientras el aparato se apaga, parpadean las indicaciones luminosas de funcionamiento y comunicación.

Tan pronto como concluya la desactivación del aparato, éste se apaga por completo. Las indicaciones desaparecen.

Utilización de la carcasa de protección

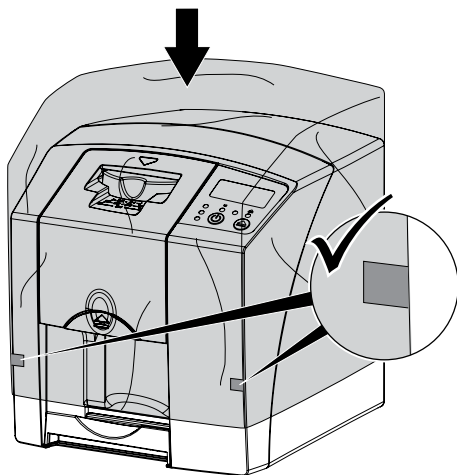
La caperuza de protección protege al aparato del polvo y la suciedad durante periodos prolongados sin utilización.



ADVERTENCIA Peligro de asfixia

- Guardar la caperuza de protección en un lugar no accesible para los niños.

- › Colocar la caperuza de protección sobre el aparato hasta cubrirlo completamente. Comprobar que las marcas quedan delante.



- › Guardar la caperuza de protección en un lugar limpio cuando no sea usada.

11 Desinfección y limpieza

Utilice los siguientes productos de limpieza y desinfección:

- FD 322 Desinfección rápida de superficies
- FD 333 Desinfección rápida de superficies
- Paños desinfectantes FD 350
- Preparado para la desinfección rápida de superficies sensibles FD 366



ATENCIÓN

Los medios y métodos inadecuados pueden deteriorar el aparato y los accesorios

- › Utilice exclusivamente productos de desinfección y de limpieza indicados u homologados por Dürr Dental.
- › Siga las instrucciones para uso del producto de desinfección y limpieza.



Usar guantes de protección.

11.1 Lector de placas

Superficie del aparato

En caso de contaminación o suciedad es preciso limpiar y desinfectar la superficie exterior del aparato.



ATENCIÓN

Los líquidos pueden dañar el aparato

- › No rocíe el aparato con productos de desinfección o de limpieza.
- › Asegúrese de que no penetran ningún líquido en el interior del aparato.
- › Elimine la suciedad con un paño humedecido suave y sin pelusas.
- › Desinfecte la superficie exterior con un paño desinfectante. Como alternativa puede utilizarse desinfección rociada aplicada sobre un paño suave y sin pelusas. Tenga en cuenta las instrucciones para uso del fabricante del agente desinfectante.

Unidad de entrada

En caso de contaminación o de suciedad visible es necesario limpiar y desinfectar la unidad de entrada.

Para la desinfección por inmersión utilice los siguientes productos de limpieza y desinfección:

- ID 213 Desinfección de instrumentos
- ID 212
- ID 212 forte



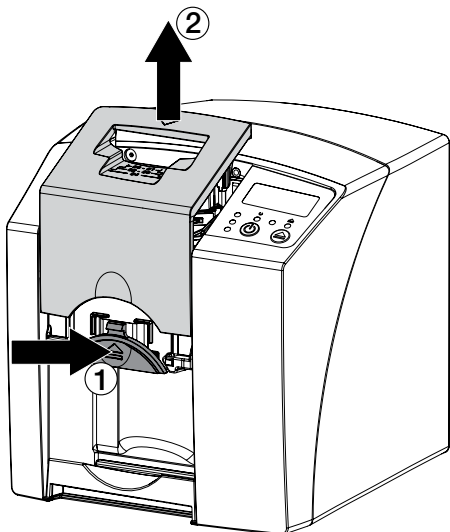
ATENCIÓN
El calor daña las piezas de plástico

- › No trate las piezas del aparato con termodesinfección ni con esterilizador al vapor.

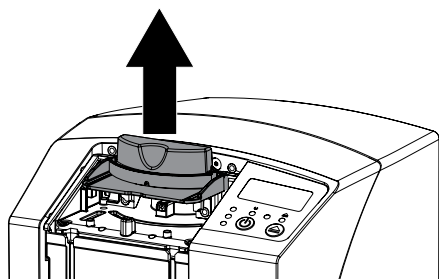
- › Pulsar la tecla .

La unidad de fijación se mueve hasta la posición de limpieza.

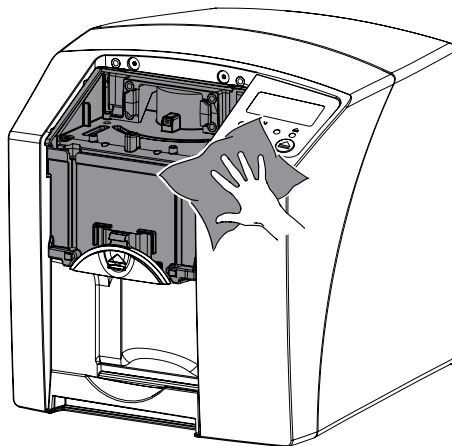
- › Presione la tecla de liberación y levante la cubierta.



- › Retire hacia arriba la unidad de fijación.




- › Limpie la cubierta, la unidad de fijación y las piezas del interior con un paño humedecido suave y sin pelusas.



- › Desinfecte la cubierta, la unidad de fijación y las piezas del interior con un paño desinfectante.

Como alternativa puede utilizarse desinfección rociada aplicada sobre un paño suave y sin pelusas. Tenga en cuenta las instrucciones para uso del fabricante del agente desinfectante.

La cubierta y la unidad de fijación también pueden desinfectarse con un paño desinfectante.

- › Alojé la unidad de fijación.
- › Aplique la cubierta.
- › Pulsar la tecla .

La unidad de fijación se mueve hasta la posición de partida.

11.2 Funda protectora de la luz

En caso de contaminación o suciedad, la superficie exterior visible debe limpiarse y desinfectarse.

- › Desinfecte la funda protectora de la luz con un paño desinfectante antes y después de la aplicación. Como alternativa puede utilizarse desinfección rociada aplicada sobre un paño suave y sin pelusas. Tenga en cuenta las instrucciones para uso del fabricante del agente desinfectante.
- › Deje que la funda protectora de la luz se seque completamente antes de la utilización.

11.3 Placa radiográfica

Utilice los siguientes productos de limpieza:

- Toallita de limpieza para hojas de memoria



ATENCIÓN

El calor o la humedad deterioran la placa radiográfica

- › No someter la placa radiográfica a una esterilización al vapor.
- › No desinfecte la placa radiográfica por inmersión.
- › Utilice sólo productos de limpieza homologados.

- › Antes de cualquier utilización, elimine la suciedad de la placa radiográfica por ambas caras, utilizando un paño suave, libre de pelusas y seco.
- › Elimine la suciedad más persistente o reseca con la toallita de limpieza para hojas de memoria. Siga las instrucciones para uso del paño de limpieza.
- › Deje que la placa radiográfica se seque completamente antes de la utilización.

11.4 Caperuza de protección

Utilice los siguientes productos de limpieza:

- Toallitas desinfectantes FD 350
- › Limpie la carcasa de protección con un paño humedecido blando y sin pelusas.
- › Desinfecte la carcasa de protección con un paño desinfectante.

11.5 Caja de almacenamiento con bandeja para placas

Limpie y desinfecte la superficie de la caja de almacenamiento y de la bandeja para placas de su interior, en caso de contaminación o de suciedad visible.

Para la caja de almacenamiento, utilizar los siguientes limpiadores:

- Desinfección sensible de superficies delicadas FD 366

Para la bandeja para placas utilice los siguientes productos de limpieza:

- Toallitas desinfectantes FD 350
- › Limpie la superficie de la caja de almacenamiento y de la bandeja para placas con un paño humedecido suave y sin pelusas.

- › Desinfecte la caja de almacenamiento con desinfección rociada aplicada a un paño suave libre de pelusas. Tenga en cuenta las instrucciones para uso del fabricante del agente desinfectante.

- › Desinfecte la bandeja para placas con un paño desinfectante.

Como alternativa se puede realizar para la bandeja de placas una termodesinfección o esterilización al vapor. En este caso no debe superarse la temperatura de 134 °C .

12 Mantenimiento

12.1 Plan de mantenimiento recomendado



El mantenimiento del aparato solo puede ser llevado a cabo por personal especializado o por personal formado por Dürr Dental.



Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión (p. ej. desenchufar la clavija del enchufe de red).

Los intervalos recomendados de mantenimiento están basados en un funcionamiento del aparato de 15 imágenes intraorales por día y 220 días de trabajo al año.

Intervalo de mantenimiento	Trabajos de mantenimiento
Anualmente	<ul style="list-style-type: none">› Realizar un control óptico del aparato.› Compruebe la presencia de arañazos en las placas radiográficas y cambiarlas cuando proceda.› Compruebe el accionamiento de la cinta, las cintas transportadoras y los resortes, cámbielos si fuera necesario.› Elimine la suciedad y el polvo de los componentes adicionales.› Lleve a cabo un control del sistema.
Cada 3 años	<ul style="list-style-type: none">› cambie el juego de labios rascadores.› Cambiar el soporte de rodillos.› Cambiar las correas de accionamiento.



13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos




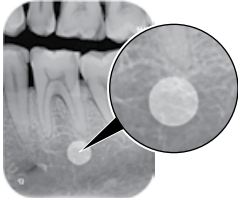


Los trabajos de reparación que excedan de lo exigido para los trabajos de mantenimiento corrientes, solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por nuestro servicio de asistencia técnica.





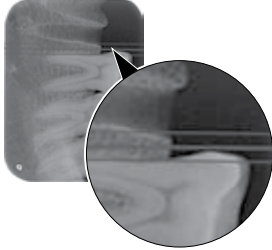


Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión (p. ej. desenchufar la clavija del enchufe de red).

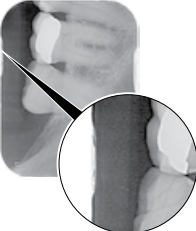
13.1 Radiografía defectuosa

Fallo	Causa posible	Remedio
La radiografía no aparece en el monitor tras el escaneado	Placa radiográfica introducida vuelta, con lectura de la cara inactiva	› Leer de nuevo rápidamente la placa radiográfica, introduciéndola correctamente.
	Se han borrado los datos de imagen la placa radiográfica, a causa, p. ej. de la luz ambiente	› Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica.
	Defecto en el aparato	› Informar al técnico.
	No hay datos de imagen en la placa radiográfica, placa radiográfica sin iluminar	› Realice una exposición de la placa radiográfica.
	El aparato de rayos X tiene algún defecto	› Informar al técnico.
La radiografía es demasiado oscura	Dosis de rayos X demasiado alta	› Comprobar los parámetros de rayos X.
	Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software	› Ajustar el brillo de la radiografía en el software.
Radiografía demasiado clara	Tras su exposición, la placa radiográfica ha sido expuesta durante demasiado tiempo a la luz ambiente	› Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica.
	Dosis de rayos X demasiado baja	› Comprobar los parámetros de rayos X.
	Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software	› Ajustar el brillo de la radiografía en el software.
La radiografía está borrosa	Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja	› Aumentar la dosis de rayos X.
	Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software	› Aumentar la amplificación (valor HV).
	Seleccionado modo de escaneado inadecuado	› Seleccionar modo de escaneado adecuado.
	Ajuste de valor umbral demasiado alto	› Reducir el valor umbral.

Fallo	Causa posible	Remedio
<p>Pandeo en la parte superior o inferior de la radiografía</p> 	<p>Placa radiográfica introducida descentrada e inclinada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprobar el código de error en la pantalla táctil. ➤ Centrar y enderezar la placa radiográfica en la introducción.
<p>La radiografía está reflejada</p>	<p>Placa radiográfica iluminada por la cara incorrecta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colocar correctamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. ➤ Colocar correctamente la placa radiográfica.
<p>Sobras redondeadas en la radiografía</p> 	<p>Placa radiográfica Plus ID (con marcador) iluminada por la cara incorrecta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al realizar la toma radiográfica debe cuidarse que la cara activa apunte en la dirección del bus de rayos X.
<p>Imágenes fantasmas o dobles en la radiografía</p> 	<p>Placa radiográfica iluminada por duplicado</p> <p>Placa radiográfica insuficientemente borrada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Iluminar solamente una vez la placa radiográfica. ➤ Comprobar la unidad de borrado. Comprobar la unidad de borrado. ➤ Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
<p>Radiografía reflejada en una esquina</p> 	<p>Placa radiográfica doblada en la toma radiográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No doblar la placa radiográfica.

Fallo	Causa posible	Remedio
Sombras en la radiografía 	Placa radiográfica sacada de la funda protectora de la luz antes de la lectura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No manipular la placa radiográfica sin funda protectora de la luz. ➤ Guardar la placa radiográfica en la funda protectora de la luz.
Radiografía recortada, falta una parte 	Pieza metálica del tubo radiográfico delante del haz Máscara de borde del software Imaging defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al realizar la toma radiográfica debe evitarse la presencia de piezas metálicas entre el tubo radiográfico y el paciente. ➤ Comprobar el tubo radiográfico. ➤ Desactivar la máscara de borde.
El software no puede componer los datos en una imagen completa	Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software Seleccionado modo de escaneado inadecuado Ajuste de valor umbral demasiado alto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentar la dosis de rayos X. ➤ Aumentar la amplificación (valor HV). ➤ Seleccionar modo de escaneado adecuado. ➤ Reducir el valor umbral.
Imagen de Rayos X con rayas	Placa radiográfica iluminada anteriormente, p. ej. por radiación natural o X Partes de la placa radiográfica han sido expuestas a la luz durante su manipulación Placa radiográfica sucia o arañada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrala antes de volver a utilizarla. ➤ No exponer la placa radiográfica impresionada a ninguna luz clara. ➤ Leer los datos de imagen dentro de la media hora que sigue a la exposición. ➤ Limpiar la placa radiográfica. ➤ Cambiar la placa radiográfica arañada.
Rayas claras en la ventana escáner	Durante la lectura entra demasiada luz ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oscurecer el recinto. ➤ Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la unidad de entrada.

Fallo	Causa posible	Remedio
Líneas horizontales grises en la radiografía en los bordes izquierdo y derecho hacia fuera 	Deslizamiento de transporte	› Limpiar el mecanismo de transporte y, si procede, cambiar las cintas transportadoras.
Radiografía alargada, con franjas brillantes horizontales 	Se ha utilizado una funda protectora de la luz o una placa radiográfica inadecuada	› Utilizar sólo accesorios originales.
Radiografía dividida en dos mitades 	Suciedad en la ranura láser (p. ej. pelos o polvo)	› Limpiar la ranura láser.
Radiografía con pequeños puntos brillantes o formación de nubes	Micro arañazos en la placa radiográfica	› Cambiar la placa radiográfica.

Fallo	Causa posible	Remedio
Laminado de la placa radiográfica que se disuelve en el borde 	Utilizado sistema de retención inadecuado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar sólo placas radiográficas y sistemas de soporte originales.
	Manejo incorrecto de la placa radiográfica.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar correctamente la placa radiográfica. ➤ Atención a las instrucciones para uso de las placas radiográficas y del sistema de soporte.

13.2 Error en el software

Fallo	Causa posible	Remedio
"Demasiada luz ambiente"	Aparato expuesto a demasiada luz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oscurecer el recinto. ➤ Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
"Incorrecta unidad de red"	Conectada una unidad de red incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar la unidad de red que se adjunta.
"Sobretemperatura"	Láser o unidad de borrado demasiado calientes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cerrar el aparato y dejar que se enfríe.
"Defecto en la unidad de borrado"	LED defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar al técnico.
El software Imaging no reconoce el aparato	Aparato sin encender	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encender el aparato.
	Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprobar el cable de conexión.
	El ordenador no reconoce el enlace con el aparato	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprobar el cable de conexión. ➤ Comprobar el ajuste de red local (dirección IP y máscara de subred).
	Fallo de hardware	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar al técnico.
	Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. ➤ Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.

Fallo	Causa posible	Remedio
El aparato no aparece en la lista de selección en VistaConfig	Aparato conectado tras un Router	<ul style="list-style-type: none"> › Configurar la dirección IP sin Router intercalado en el aparato. › Conectar de nuevo el Router interpuesto. › Introducir manualmente la dirección IP en VistaConfig y registrar el aparato.
	Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato	<ul style="list-style-type: none"> › Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
El aparato aparece en la lista de selección en VistaConfig, pero no es posible el enlace	La máscara de subred del ordenador y del aparato no coinciden	<ul style="list-style-type: none"> › Comprobar la máscara de subred y si es necesario, adaptarla.
Error "E2490"	El enlace del aparato se ha interrumpido mientras el software trataba aun de activar el aparato	<ul style="list-style-type: none"> › Realizar de nuevo el enlace del aparato. › Repetir el proceso.
Error en la transferencia de datos entre el aparato y el ordenador. Mensaje de error "CRC Error Timeout"	Utilizado un cable de conexión incorrecto o demasiado largo	<ul style="list-style-type: none"> › Utilizar sólo cable original.

13.3 Error en el aparato

Fallo	Causa posible	Remedio
El aparato no se enciende	Falta tensión de red	<ul style="list-style-type: none"> › Comprobar el cable de conexión a la red y el conector, y si es necesario, cambiarlo. › Comprobar la unidad de red. › Si no se ilumina la indicación verde, cambiar la unidad de red. › Comprobar el fusible de red del edificio.
	Defecto en la tecla encendido/apagado	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico.
El aparato se vuelve a apagar al poco tiempo	Cable de conexión a la red o conector de red incorrectamente conectados	<ul style="list-style-type: none"> › Comprobar el cable de conexión a la red y las conexiones.
	Defecto de hardware	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico.
	La red tiene subtensión	<ul style="list-style-type: none"> › Comprobar la tensión de red.

Fallo	Causa posible	Remedio
El aparato está encendido pero no se ilumina ninguna indicación (estado, error o funcionamiento)	Defecto en la indicación	› Informar al técnico.
Ruido de marcha fuerte tras el encendido, superior a 30 segundos	Defecto en el deflector	› Informar al técnico.
El aparato no reacciona	El aparato todavía no ha terminado el proceso de arranque	› Tras encenderlo, espere unos 20 - 30 segundos hasta que el proceso de arranque se complete.
	El aparato ha sido bloqueado por el cortafuegos	› Liberar los puertos del Firewall para el aparato.
La conexión de red fue interrumpida	Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado	› Comprobar el cable de conexión.
	Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato	› Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.

13.4 Mensajes de error en la pantalla

Fallo	Causa posible	Remedio
Código de error -1008	Interrumpida la conexión	› Actualizar el firmware.
Código de error -1010	Temperatura del aparato demasiado alta	› Dejar que se enfríe la herramienta. › Informar al técnico.
Código de error -1022	No se realiza la inicialización del subgrupo	› Error en el software, si es necesario, actualice el software. › Informar al técnico.
Código de error -1024	Fallo en la comunicación interna	› Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware. › Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
Código de error -1026	Modo de adquisición está defectuoso	› Seleccionar otro modo de adquisición. › Informar al técnico. › Actualizar el firmware. › Resetear los modos de escaneo mediante la superficie del aparato o el software de visualización en los ajustes de fábrica.

Fallo	Causa posible	Remedio
Código de error -1100	El proceso de escaneado ha sobrepasado el tiempo máximo admisible previsto	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. › Comprobar el accionamiento de la cinta. › Comprobar el bloqueo, sacar la placa radiográfica del aparato.
Código de error -1104	"Defecto en la unidad de borrado"	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. › Cambiar la unidad de borrado.
Código de error -1116	Accionamiento de la unidad de alimentación bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> › Eliminar el bloqueo. › Informar al técnico.
Código de error -1117	Error de posicionamiento de la unidad de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. › Examinar el estado de la unidad de alimentación (funcionamiento suave, correa dentada).
Código de error -1118	Cubierta de la unidad de entrada abierta	<ul style="list-style-type: none"> › Cierre la cubierta. › Desactive <i>el modo de limpieza</i>.
Código de error -1121	Falta la unidad de fijación en la unidad de entrada	<ul style="list-style-type: none"> › Colocar la unidad de fijación. › Desactive <i>el modo de limpieza</i>.
Código de error -1153	Error del aparato	<ul style="list-style-type: none"> › Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.
Código de error -1154	Fallo en la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> › Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.
Código de error -1160	No se ha alcanzado el régimen límite del deflector	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. › Actualizar el firmware. › Renovar el grupo constructivo del deflector cuando se repita frecuentemente este fallo.
Código de error -1171	Error en el láser	<ul style="list-style-type: none"> › Enviar el aparato a reparar.
Código de error -1172	SOL-Sensor Timeout Error en el láser, en el sensor SOL o en el grupo deflector	<ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. › Actualizar el firmware.
Código de error -10000	Aparato expuesto a demasiada luz	<ul style="list-style-type: none"> › Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
Código de error -10009	Advertencia comunicación interna, aparato permanece funcional	<ul style="list-style-type: none"> › Actualizar el firmware.
Código de error -10015	Placa radiográfica introducida descentrada	<ul style="list-style-type: none"> › Centrar la placa radiográfica en la introducción.
Código de error -2	Error de sistema al iniciar el aparato	<ul style="list-style-type: none"> › Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.



14 Tiempos de escaneado

El tiempo de escaneado es el tiempo necesario para la exploración y lectura completa de los datos de imagen, en función del formato de la placa radiográfica y del tamaño del punto de imagen.

El tiempo de imagen depende en gran medida del sistema informático, y su utilización. Los valores de tiempo son datos aproximados.

Resolución teórica (LP/mm)	40	25	20	10
Tamaño del punto de imagen (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Intra Size 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Tamaño de archivo (sin comprimir)

Los tamaños de archivo dependen del formato de la placa radiográfica y del tamaño del punto de imagen. Los tamaños de archivo son datos aproximados redondeados hacia arriba.

Los procedimientos de compresión apropiados pueden reducir considerablemente el tamaño de archivo, sin pérdidas.

Resolución teórica (LP/mm)	40	25	20	10
Tamaño del punto de imagen (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

ES

16 Información sobre la compatibilidad electromagnética, según la norma europea EN 60601-1-2

16.1 Indicaciones generales

En cuanto a la información expuesta a continuación se trata de extractos de las normas europeas para aparatos y equipos médicos eléctricos. Deberán tenerse en cuenta en la instalación y la combinación de los aparatos de Dürr Dental con productos de otros fabricantes. En el caso de dudas, se deberá recurrir a una consultación de la completa documentación de la norma en cuestión.

16.2 Abreviaturas

EMV	Compatibilidad electromagnética
HF	Alta frecuencia
U_T	Tensión de ponderación del aparato (tensión de alimentación)
V_1, V_2	Nivel de conformidad para la verificación según IEC 61000-4-6
E_1	Nivel de conformidad para la verificación según IEC 61000-4-3
P	Potencia nominal del emisor en vatios (W) según los datos de su fabricante
d	Distancia de protección recomendada en metros (m)

16.3 Directrices y declaración del fabricante

Emisión electromagnética para todos los aparatos y sistemas

El aparato es apropiado para el funcionamiento en uno de los entornos electromagnéticos indicados a continuación. El cliente o el usuario deberán asegurarse de que el aparato va a funcionar en uno de tales entornos.

Mediciones de las emisiones	Coincidencia	Entorno electromagnético - Pautas
Emisiones HF según CIS-PR 11	Grupo 1	El aparato utiliza energía de HF solamente para su función interna. Por ello, la emisión de HF es muy baja, por lo que no resulta probable que se puedan ver afectados por perturbaciones aparatos o equipos electrónicos instalados en las inmediaciones.
Emisiones HF según CIS-PR 11	Clase B	El aparato es apropiado para su utilización en todos los recintos, incluidos los domésticos y sólo aquellos que están conectados directamente a la red de suministro público que abastece a los edificios utilizados para fines residenciales.
Armónicos según IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de tensión/ Flicker según IEC 61000-3-3	No aplicable	

Immunidad a interferencias electromagnéticas para todos los aparatos y sistemas

El aparato es apropiado para el funcionamiento bajo los entornos electromagnéticos que se indican a continuación. El cliente o el usuario del aparato debe asegurarse de que el aparato funcione en uno de tales entornos.

Ensayos de inmunidad a las interferencias	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - Pautas
Descarga electrostática (ESD) según IEC 61000-4-2	Descarga de contacto de ± 6 kV Descarga de aire ± 8 kV	Descarga de contacto de ± 6 kV Descarga de aire ± 8 kV	Los suelos deben ser de madera o de cemento o deben tener azulejos de cerámica. Cuando el suelo esté recubierto de material sintético, la humedad relativa del aire deberá ser de al menos un 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas según IEC 61000-4-4	± 2 kV para cables de red ± 1 kV para los cables de entrada y de salida	± 2 kV para cables de red ± 1 kV para los cables de entrada y de salida	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico.
Tensiones de impacto (Surges) según IEC 61000-4-5	Tensión fase-fase ± 1 kV Tensión fase-tierra ± 2 kV	Modo diferencial ± 1 kV Modo normal ± 2 kV	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico.
Caídas de tensión, interrupciones de breve duración y variaciones de la tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% de Caída de U_T) durante 5 periodos $70\% U_T$ (30% de Caída de U_T) durante 25 periodos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 5 s	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% de Caída de U_T) durante 5 periodos $70\% U_T$ (30% de Caída de U_T) durante 25 periodos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 5 s	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico. Si el usuario del aparato requiere funcionamiento continuado incluso en presencia de interrupciones de suministro de energía, recomendamos la alimentación a partir de una fuente de suministro ininterrumpido o de una batería.
Campo magnético en la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos en la frecuencia de red deberían corresponder con los valores típicos de un ambiente de trabajo o sanitario.

Tabla 1: Inmunidad a interferencias electromagnéticas para todos los aparatos y sistemas

Resistencia a las interferencias electromagnéticas para aparatos o sistemas de los que no depende el mantenimiento de la vida

Los equipos de radio portátiles y móviles no deben ser utilizados a menor distancia del aparato y sus cables que la distancia de seguridad recomendada, que se calcula según la ecuación correspondiente a la frecuencia de transmisión.

Ensayos de inmunidad a las interferencias	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Distancia de seguridad recomendada
Señales de interferencia de alta frecuencia según IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ de 150 kHz hasta 80 MHz	$[V_1] = 3 \text{ V}$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
Señales de interferencia de alta frecuencia según IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz hasta 2,5 GHz	$[E_1] = 4 \text{ V/m}$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ para 80 MHz hasta 800 MHz $d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ para 800 MHz hasta 2,5 GHz

P Potencia nominal del emisor en vatios (W) según los datos de su fabricante

d Distancia de protección recomendada en metros (m)



La intensidad de campo de emisores radioeléctricos estacionarios, obtenida tras un examen in situ ^a, debe ser menor, en todas las frecuencias, que el nivel de conformidad.^b En el entorno de aparatos que presentan el siguiente símbolo es posible que surjan perturbaciones.

Observación 1 Para 80 MHz y 800 MHz es válida la gama de frecuencias más alta.

Observación 2 Estas pautas pueden no ser aplicables en todos los casos. La propagación de magnitudes electromagnéticas resulta influida por las absorciones y reflexiones del edificio, por objetos y por las personas.

^a La intensidad de campo de emisores radioeléctricos estacionarios, como por ejemplo estaciones bases de radioteléfonos y aparatos de radio móviles, emisoras de radio-aficionados, emisoras de televisión y radiodifusión AM y FM, en teoría no pueden determinarse con precisión. Con el fin de determinar un entorno electromagnético en cuanto a las emisoras estacionarias, debiera considerarse un estudio de los fenómenos electromagnéticos que rigen en el lugar de instalación. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se emplea el aparato supera el nivel de conformidad arriba indicado, el aparato debería ser vigilado para comprobar que funciona correctamente. Si se observan características de rendimiento no habituales, podrían ser necesarias medidas adicionales, como por ejemplo la modificación de la disposición del aparato o su colocación en un emplazamiento diferente.

^b Por encima de la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo debería ser menor de $[V_1]$ V/m.

Distancias de protección recomendadas entre equipos de comunicación por HF portátiles y móviles, y el aparato

El aparato es apropiado para el funcionamiento bajo los entornos electromagnéticos indicados a continuación, en los que las perturbaciones de HF están controladas. Tanto el cliente como el usuario del aparato puede ayudar a evitar perturbaciones electromagnéticas teniendo en cuenta y respetando las distancias mínimas entre los sistemas portátiles y móviles de comunicación HF (emisoras) y el aparato, a saber, como recomendado bajo la potencia máxima de salida del equipo o sistema de comunicación.

Potencia nominal del sistema emisor (W)	Distancia de protección en función de la frecuencia emisora (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabla 2: Distancias de protección recomendadas entre equipos de comunicación por HF portátiles y móviles, y el aparato

Para las emisoras cuya potencia nominal máxima no está indicada en la tabla de arriba, la distancia de protección (d) recomendada en metros (m) puede ser determinada sirviéndose de la ecuación de la columna correspondiente, debiéndose tener en cuenta que P define la potencia nominal máxima de la emisora en vatios (W), según lo indicado por el fabricante del sistema emisor.

- Observación 1 Para 80 MHz y 800 MHz es válida la gama de frecuencias más alta.
- Observación 2 Puede suceder, que estas directrices no encuentren aplicación en todos los casos. La propagación de ondas electromagnéticas resulta influida por las absorciones y reflexiones del edificio, por objetos y por las personas.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



Istruzioni di montaggio e d'uso

IT

CE

2141100009L30



 DÜRR
DENTAL

1612V001

Indice



Informazioni importanti

1	Informazioni sul documento	3
1.1	Avvertenze e simboli	3
1.2	Avviso di copyright	3
2	Sicurezza	4
2.1	Destinazione d'uso	4
2.2	Utilizzo conforme	4
2.3	Utilizzo non conforme	4
2.4	Indicazioni generali di sicurezza	4
2.5	Personale qualificato	4
2.6	Protezione dalla corrente elettrica	4
2.7	Utilizzare esclusivamente parti originali	5
2.8	Trasporto	5
2.9	Smaltimento	5



Descrizione prodotto

3	Panoramica	6
3.1	Fornitura in dotazione	7
3.2	Accessori	7
3.3	Accessori speciali	7
3.4	Materiale di consumo	7
3.5	Parti soggette a usura e ricambi	8
4	Dati tecnici	9
4.1	Scanner per film ai fosfori	9
4.2	Film ai fosfori	10
4.3	Involucro protettivo anti-luce	10
4.4	Targhetta dati	11
4.5	Valutazione di conformità	11
5	Funzione	11
5.1	Scanner per film ai fosfori	11
5.2	Film ai fosfori	12
5.3	Involucro protettivo anti-luce	13
5.4	Fodera di protezione	13
5.5	Box di protezione	14
5.6	Protezione occlusale (optional)	14



Montaggio

6	Condizioni:	15
6.1	Locale di installazione	15
6.2	Requisiti di sistema	15
6.3	Monitor	15
7	Installazione	15
7.1	Spostamento dell'apparecchio	15
7.2	Installazione dell'apparecchio	15
7.3	Collegamento elettrico	16
7.4	Collegamento dell'apparecchio	17
8	Messa in funzione	18
8.1	Impostazione della rete (solo con collegamento di rete)	18
8.2	Installazione driver (solo per la connessione USB)	19
8.3	Configurazione dell'apparecchio in VistaSoft	19
8.4	Configurazione dell'apparecchio in DBSWIN	20
8.5	Impostazione degli apparecchi radiografici	22
8.6	Prove durante la messa in funzione	23



Uso

9	Corretto utilizzo dei film ai fosfori	24
10	Utilizzo	25
10.1	Radiografia	25
10.2	Acquisizione dei dati immagine	27
10.3	Cancellazione del film ai fosfori	28
10.4	Spegnimento dell'apparecchio	28
11	Disinfezione e pulizia	29
11.1	Scanner per film ai fosfori	29
11.2	Involucro protettivo anti-luce	30
11.3	Film ai fosfori	30
11.4	Fodera di protezione	30
11.5	Box di protezione per film ai fosfori con supporto film	30
12	Manutenzione	32
12.1	Piano di manutenzione consigliato	32



Ricerca guasti

13 Consigli per l'utilizzatore e il tecnico	33
13.1 Immagine radiografica difettosa. . .	33
13.2 Errore nel software	37
13.3 Guasti dell'apparecchio.	38
13.4 Segnalazioni di errore sul display. .	39




Appendice

14 Tempi di scansione	42
15 Dimensioni file (decompressi)	43
16 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) in conformità alla normativa EN 60601-1-2	44
16.1 Indicazioni generali	44
16.2 Abbreviazioni	44
16.3 Linee guida e dichiarazione del costruttore	44

1 Informazioni sul documento

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso costituiscono parte integrante dell'apparecchio.

 In caso di mancata osservanza delle disposizioni e degli avvisi contenuti nelle presenti istruzioni per il montaggio e l'uso, Dürr Dental non fornisce alcuna garanzia e declina qualsiasi responsabilità in materia di utilizzo e funzionamento sicuri.


1.1 Avvertenze e simboli


Avvertenze

Le indicazioni di avvertenza riportate nel presente documento indicano un possibile pericolo di danni a persone o cose.


Esse sono contrassegnate dai simboli riportati qui di seguito:

 Simbolo di avvertimento generale

 Avvertimento per tensione elettrica pericolosa

 Avvertenza raggi laser

Le indicazioni di avvertenza sono strutturate come segue:

 **PAROLA CHIAVE**
Descrizione del tipo e della fonte del pericolo
La mancata osservanza delle indicazioni di avvertenza può comportare delle conseguenze


- Rispettare queste misure al fine di evitare pericoli.


La parola chiave contraddistingue quattro livelli di pericolo differenti:


- **PERICOLO**
Pericolo immediato di lesioni gravi o morte
- **AVVERTENZA**
Pericolo possibile di lesioni gravi o morte
- **PRUDENZA**
Pericolo di lesioni lievi
- **AVVISO**
Pericolo di ingenti danni materiali


Ulteriori simboli

Nella documentazione e sull'apparecchio o al suo interno vengono utilizzati i seguenti simboli:

 Avviso, ad esempio avvisi particolari per quanto riguarda l'utilizzo economico dell'apparecchio.


 Attenersi ai documenti di accompagnamento.


 Indossare guanti di protezione.

 Togliere tensione all'apparecchio (ad es. estrarre la spina di alimentazione).

 Marchio CE

 Produttore

 Smaltire correttamente secondo la direttiva UE 2012/19/EU- (RAEE).

 Non riutilizzare

 Codice

 Matricola

1.2 Avviso di copyright

Tutti i comandi, le procedure, i nomi, i programmi software e gli apparecchi indicati sono protetti da copyright.

La riproduzione delle istruzioni di montaggio e d'uso, anche parziale, può avvenire esclusivamente previa autorizzazione scritta di Dürr Dental.

2 Sicurezza

Dürr Dental ha sviluppato e realizzato l'apparecchio in modo tale da escludere in maniera assoluta rischi in presenza di un utilizzo conforme alle disposizioni. Tuttavia possono sussistere dei rischi remoti. Vi preghiamo quindi di osservare le indicazioni riportate di seguito.

2.1 Destinazione d'uso

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

L'apparecchio è destinato esclusivamente alla scansione ottica e all'elaborazione di dati immagine di film ai fosfori in ambito odontoiatrico.

Involucro protettivo anti-luce

L'involucro protettivo serve a proteggere il film ai fosfori dalla luce.

Rinforzo protettivo

Il rinforzo protettivo serve a proteggere il film ai fosfori da danneggiamento meccanico.

2.2 Utilizzo conforme

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Per l'utilizzo dell'apparecchio, utilizzare esclusivamente gli accessori / gli accessori speciali indicati e approvati da Dürr Dental.

Per la pulizia e disinfezione dell'apparecchio, utilizzare esclusivamente i prodotti disinfettanti e pulenti Dürr Dental o da essa autorizzati.

Involucro protettivo anti-luce

L'involucro protettivo anti-luce è un articolo monouso.

L'involucro protettivo anti-luce è destinato a essere utilizzato esclusivamente con gli scanner per film ai fosfori Dürr Dental e i film ai fosfori Dürr Dental in ambito odontoiatrico.

Rinforzo protettivo

Il rinforzo protettivo è un articolo monouso.

Il rinforzo protettivo è destinato a essere utilizzato esclusivamente con i film ai fosfori Dürr Dental e gli involucri protettivi anti-luce Dürr Dental in ambito odontoiatrico.

2.3 Utilizzo non conforme

Ogni impiego che si scosti da quello conforme, è da considerarsi improprio. Per danni derivanti da un utilizzo non conforme, il produttore non si assume alcuna responsabilità. Il rischio è unicamente dell'utilizzatore.

L'apparecchio non è adatto al controllo continuativo dei pazienti.

L'apparecchio non può essere utilizzato all'interno di sale operatorie o simili, ove vi sia il pericolo di incendio di miscele infiammabili.

2.4 Indicazioni generali di sicurezza

- › Durante il funzionamento dell'apparecchio, attenersi alle direttive, alle leggi, ai regolamenti e alle disposizioni vigenti sul luogo di utilizzo.
- › Prima di ogni utilizzo, verificare il funzionamento e lo stato dell'apparecchio.
- › Non trasformare o modificare l'apparecchio.
- › Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso.
- › Le istruzioni di montaggio e d'uso devono essere costantemente tenute a portata di mano dell'utilizzatore.

2.5 Personale qualificato

Utilizzo

Le persone addette al funzionamento dell'apparecchio devono garantirne un utilizzo sicuro e corretto, in base alla loro formazione e alle loro conoscenze.

- › Istruire o far istruire ogni operatore nell'utilizzo dell'apparecchio.

Montaggio e riparazione

- › Montaggio, nuove regolazioni, modifiche, ampliamenti e riparazioni devono essere eseguiti da Dürr Dental o da una ditta da essa autorizzata.

2.6 Protezione dalla corrente elettrica

- › Nell'utilizzare l'apparecchio occorre attenersi alle rispettive normative di sicurezza elettrica.
- › Non toccare mai contemporaneamente il paziente e collegamenti a spina dell'apparecchiatura.
- › Sostituire immediatamente cavi e connettori danneggiati.

Prestare attenzione alla compatibilità elettromagnetica per i dispositivi medici

- › Rispettare le specifiche misure cautelari relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC) per i dispositivi medici, v. "16 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) in conformità alla normativa EN 60601-1-2".

2.7 Utilizzare esclusivamente parti originali

- › Utilizzare esclusivamente gli accessori / gli accessori speciali indicati e approvati da Dürr Dental.
- › Utilizzare esclusivamente parti soggette a usura e ricambi originali.



Dürr Dental non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'impiego di accessori, accessori speciali e parti soggette a usura o ricambi non originali non autorizzati.

L'utilizzo di accessori, accessori speciali e parti soggette a usura o ricambi non autorizzati o diversi da quelli originali (ad es. cavo di alimentazione) può influire negativamente sulla sicurezza elettrica e sulla compatibilità elettromagnetica (CEM).

2.8 Trasporto

L'imballo originale garantisce un'ottimale protezione dell'apparecchiatura durante il trasporto. In caso di necessità, è possibile ordinare l'imballo originale per l'apparecchio presso Dürr Dental.



Dürr Dental non si assume alcuna responsabilità, nemmeno nel periodo di garanzia, per danni da trasporto dovuti a imballo non appropriato.

- › Trasportare l'apparecchio solo nell'imballo originale.
- › Conservare l'imballo fuori dalla portata dei bambini.
- › Non sottoporre l'apparecchio a forti vibrazioni.

2.9 Smaltimento

Apparecchio



Smaltire correttamente l'apparecchio. All'interno dello Spazio Economico Europeo, smaltire in conformità alla Direttiva UE 2012/19/CE (RAEE).

- › Per chiarimenti inerenti lo smaltimento corretto, rivolgersi al deposito dentale.

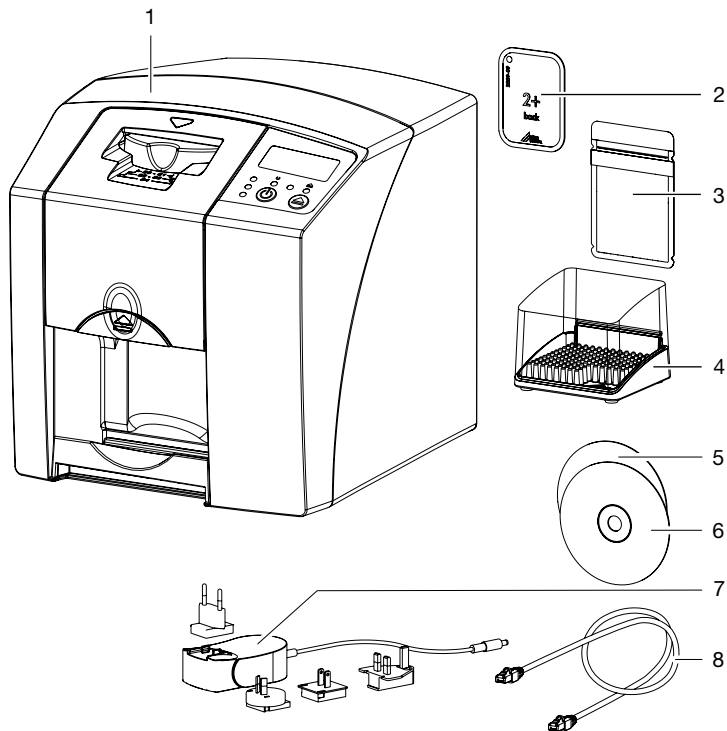
Film ai fosfori

Il film ai fosfori contiene composti di bario.

- › Smaltire i film ai fosfori conformemente alle direttive locali vigenti.
- › In Europa, smaltire i film ai fosfori in base al codice 090199 "Rifiuti non specificati altrimenti". È possibile lo smaltimento con i rifiuti domestici.



3 Panoramica



- 1 VistaScan Mini Plus Scanner per film ai fosfori
- 2 Film ai fosfori intraorale
- 3 Involucro protettivo anti-luce intraorale
- 4 Box di protezione
- 5 DBSWIN DVD Software d'immagini
- 6 VistaSoft DVD Software d'immagini
- 7 Alimentatore con adattatore specifico per il Paese
- 8 Cavo dati (cavo di rete/USB)

3.1 Fornitura in dotazione

I seguenti articoli sono contenuti nella fornitura in dotazione (sono possibili variazioni a causa di norme e disposizioni di importazione specifiche dei Paesi):

VistaScan Mini

Scanner per film ai fosfori. 2141-01

VistaScan Mini

Scanner per film ai fosfori. 2141-07

VistaScan Mini

Scanner per film ai fosfori. 2141-08

VistaScan Mini Plus

Scanner per film ai fosfori. 2141-21

VistaScan Mini Plus

Scanner per film ai fosfori. 2141-25

VistaScan Mini Plus

Scanner per film ai fosfori. 2141-71

- VistaScan Mini / Mini Plus apparecchio base
- Alimentatore
- Cavo di rete
- Cavo USB
- VistaSoft DVD Software d'immagini
- DBSWIN DVD Software d'immagini
- Film ai fosfori:
 - Size 0
 - Size 2
- Involucri protettivi anti-luce Plus:
 - Size 0
 - Size 2
- Box di protezione
- Fodera di protezione
- Panni di pulizia per film ai fosfori
- Istruzioni di montaggio e d'uso
- Istruzioni brevi

3.2 Accessori

I seguenti articoli sono necessari per il funzionamento dell'apparecchio, a seconda dell'utilizzo:

Film ai fosfori

Film ai fosfori Plus size 0
2 x 3 cm (2 pz.) 2130-040-50
Film ai fosfori Plus size 1
2 x 4 cm (2 pz.) 2130-041-50
Film ai fosfori Plus size 2
3 x 4 cm (4 pz.) 2130-042-50
Film ai fosfori Plus size 2
3 x 4 cm (12 pz.) 2130-042-55

Film ai fosfori Plus size 3
2,7 x 5,4 cm (2 pz.) 2130-043-50
Film ai fosfori Plus size 4
5,7 x 7,6 cm (1 pz.) 2130-044-50
Film ai fosfori Plus ID size 0
2 x 3 cm (2 pz.) 2130-040-60
Film ai fosfori Plus ID size 2
3 x 4 cm (4 pz.) 2130-042-60

Involucri protettivi anti-luce

Involucro anti-luce Plus size 0
2 x 3 cm (100 pz.) 2130-080-00
Involucro anti-luce Plus size 1
2 x 4 cm (100 pz.) 2130-081-00
Involucro anti-luce Plus size 2
3 x 4 cm (300 pz.) 2130-082-00
Involucro anti-luce Plus size 2
3 x 4 cm (1000 pz.) 2130-082-55
Involucro anti-luce Plus size 3
2,7 x 5,4 cm (100 pz.) 2130-083-00
Involucro anti-luce Plus size 4
5,7 x 7,6 cm (100 pz.) 2130-084-00
Involucro anti-luce Plus size 0, bianco
2 x 3 cm (100 pz.) 2130-080-50
Involucro anti-luce Plus size 2, bianco
3 x 4 cm (300 pz.) 2130-082-50

3.3 Accessori speciali

I seguenti articoli possono essere utilizzati come optional insieme all'apparecchio:

Supporto a parete. 2141-001-00
Box di protezione 2141-002-00
Protezione occlusale size 4 (100 pz.) 2130-074-03
Set centrori per film ai fosfori 2130-981-50
Set supplementare di centrori per film ai fosfori per riprese endo 2130-981-51
Set marker in rame, autoadesivi 2130-006-00
Mobile Connect (per l'uso di app per dispositivi mobili, ad es. Dürr Dental Imaging iPad App). 2100-725-12FC

Prova di collaudo e di stabilità intraorale

Tester Intra / Extra Digital 2121-060-54

3.4 Materiale di consumo

I seguenti materiali si consumano durante il funzionamento dell'apparecchio e vanno pertanto riordinati:



Disinfezione e pulizia

Panno per la pulizia di film ai fosfori

(10 pezzi) CCB351B1001

FD 350 Classic Fazzoletti

disinfettanti CDF35CA0140

FD 333 Disinfezione rapida di

superfici CDF333C6150

FD 322 Disinfezione rapida di

superfici CDF322C6150

FD 366 sensitive Disinfezione

rapida superfici CDF366C6150

Involucri protettivi anti-luce

v. "3.2 Accessori"

3.5 Parti soggette a usura e ricambi

Film ai fosfori

v. "3.2 Accessori"



Informazioni relative ai pezzi di ricambio sono contenute all'interno del portale riservato ai dealer autorizzati all'indirizzo: www.duerrdental.net.

4 Dati tecnici

4.1 Scanner per film ai fosfori

Dati elettrici Apparecchio		
Tensione	V DC	24
Max. corrente assorbita	A	1,25
Potenza	W	< 30
Tipo di protezione		IP20
Dati elettrici Alimentatore		
Tensione	V AC	100 - 240
Frequenza	Hz	50 - 60
Classe di protezione		II
Tipo di protezione		IP20
Categoria di sovratensione		II
Potenza	W	< 40
Max. corrente assorbita	A	0,8
Classificazione		
Direttiva dispositivi medici (93/42/CEE)		Classe I
Classe laser (apparecchio) in conformità a norma EN 60825-1		1
Fonte laser		
Classe laser in conformità a norma EN 60825-1		3B
Lunghezza d'onda λ	nm	635
Potenza	mW	10
Livello di rumorosità		
Pronto per l'acquisizione	dB(A)	ca. 37
Durante l'acquisizione	dB(A)	ca. 55
Dati tecnici generali		
Dimensioni (L x H x P)	mm	226 x 234 x 243
Peso	kg	ca. 6,5
Rilascio calore	W	< 40
Rendimento S2 (secondo VDE 0530-1)	min.	25
Rendimento S6 (secondo VDE 0530-1)	%	25
Dimensione pixel (selezionabile)	μ m	12,5 - 50
Max. risoluzione (a seconda del film ai fosfori)	Coppie di linee/mm (Lp/mm)	ca. 40
Connessione di rete		
Tecnologia LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Velocità di trasferimento dati	Mbit/s	100
Connettore		RJ45

Connessione di rete

Tipo di collegamento	Auto MDI-X
Tipo di cavo	≥ CAT5

Condizioni ambientali durante il funzionamento

Temperatura	°C	da +10 a +35
Umidità relativa dell'aria	%	20 - 80
Pressione dell'aria	hPa	750 - 1060
Altezza sopra al livello del mare	m	< 2000

Condizioni ambientali durante l'immagazzinaggio e il trasporto

Temperatura	°C	da -20 a +60
Umidità relativa dell'aria	%	10 - 95
Pressione dell'aria	hPa	750 - 1060
Altezza sopra al livello del mare	m	< 16000

4.2 Film ai fosfori

Classificazione

Direttiva dispositivi medici (93/42/CEE)	Classe IIa
--	------------

Condizioni ambientali durante il funzionamento

Temperatura	°C	18 - 45
Umidità relativa dell'aria	%	< 80

Condizioni ambientali durante l'immagazzinaggio e il trasporto

Temperatura	°C	< 33
Umidità relativa dell'aria	%	< 80

Dimensioni film ai fosfori intraorali

Size 0	mm	22 x 35
Size 1	mm	24 x 40
Size 2	mm	31 x 41
Size 3	mm	27 x 54
Size 4	mm	57 x 76

4.3 Involucro protettivo anti-luce

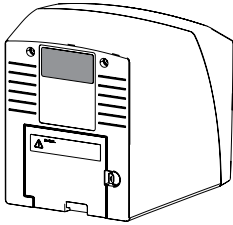
Classificazione

Direttiva dispositivi medici (93/42/CEE)	Classe I
--	----------



4.4 Targhetta dati

La targhetta dati è situata sul lato posteriore dell'apparecchio.



REF Codice

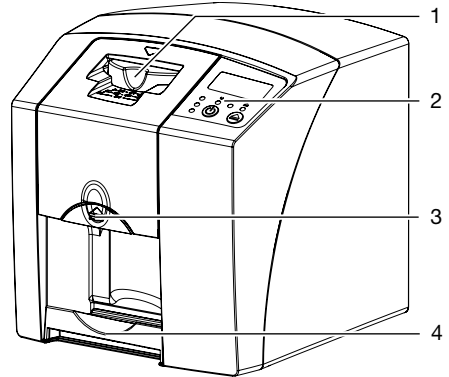
SN Matricola

4.5 Valutazione di conformità

L'apparecchio è stato sottoposto a una procedura di conformità secondo le direttive dell'Unione europea rilevanti per tale apparecchio. L'apparecchio corrisponde ai requisiti fondamentali richiesti da tali direttive.

5 Funzione

5.1 Scanner per film ai fosfori



- 1 Unità di inserimento
- 2 Elementi di comando
- 3 Tasto di sblocco
- 4 Scomparto di raccolta

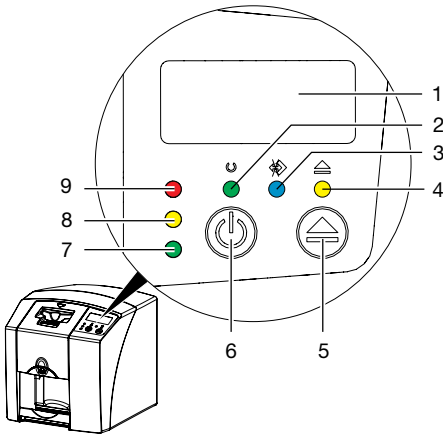
Con lo scanner per film ai fosfori, i dati immagine salvati su un film ai fosfori vengono letti e trasferiti a un software d'immagini (ad es. Vista-Soft) su un computer.

Il meccanismo di trasporto fa scorrere il film ai fosfori attraverso l'apparecchio. Nell'unità di acquisizione, un laser legge il film ai fosfori. I dati scansionati vengono trasformati in un'immagine digitale e trasferiti a un software d'immagini.

Dopo la scansione, il film ai fosfori passa all'unità di cancellazione. I dati-immagine impressi nel film ai fosfori vengono cancellati tramite luce ad elevata intensità.

In seguito, il film ai fosfori viene espulso per un nuovo utilizzo.

Elementi di comando



- 1 Display (solo VistaScan Mini Plus)
- 2 Spia di funzionamento, verde
- 3 Spia di comunicazione, blu
- 4 LED di pulizia giallo
- 5 Pulsante di pulizia
- 6 Pulsante On/Off
- 7 LED di status, verde
- 8 LED di status, giallo
- 9 LED di status, rosso

Le spie indicano i seguenti messaggi di status:

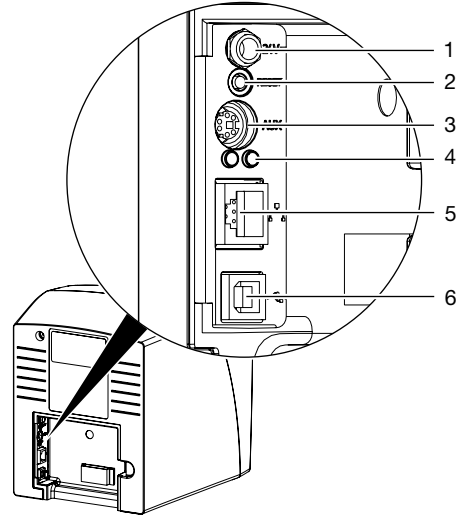
- | | |
|--|--|
| | Pronto all'uso |
| | Non pronto per la comunicazione |
| | Apparecchio in processo di spegnimento |
| | Posizione di pulizia |
| | Coperchio o unità d'inserimento non montati correttamente |
| | Errore |
| | Coperchio mancante |
| | Film ai fosfori in fase di elaborazione |
| | Film ai fosfori in fase di elaborazione |
| | L'involucro protettivo anti-luce può essere rimosso e il successivo film ai fosfori inserito |

-
- Unità di inserimento pronta all'uso
Il film ai fosfori può essere inserito
-
- Processo di avvio da stand-by

-
- Display lampeggia
-
- Display spento

Connessioni

Le connessioni sono sul retro dell'apparecchio, dietro allo sportello.



- 1 Connessione per alimentatore
- 2 Tasto di reset
- 3 Connessione AUX per apparecchi diagnostici
- 4 Connessione di rete con segnalazione di status
- 5 Connessione di rete
- 6 Attacco USB

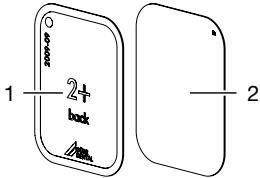
5.2 Film ai fosfori


Il film ai fosfori salva l'energia radiografica che viene emessa sotto forma di luce attraverso l'eccitazione con il laser. Questa luce viene tramutata nello scanner per film ai fosfori in informazioni dati.


Il film ai fosfori ha un lato attivo e uno inattivo. Il film ai fosfori deve essere sempre esposto sul lato attivo.

Se utilizzato correttamente, il film ai fosfori può essere esposto, acquisito e cancellato varie centinaia di volte, salvo danneggiamenti meccanici. In presenza di danneggiamenti, come per esempio di strato protettivo rovinato e graffi visibili, che possono compromettere il risultato diagnostico, il film ai fosfori va sostituito.

Intraorale

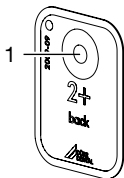


- 1 Lato inattivo nero, con la scritta "back", il tipo di formato e i dati del produttore
- 2 Lato attivo azzurro, con punto di reperi 

Il punto di reperi , visibile sull'immagine radiografica, facilita l'orientamento in fase di diagnosi.

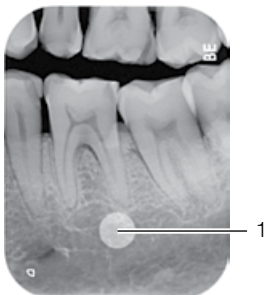
Esposizione del lato errato

Sul lato inattivo dei film ai fosfori Plus ID è applicato un marker.



- 1 Marker

Nel caso in cui il film ai fosfori sia stato esposto dal lato errato, il marker è visibile come ombra sull'immagine radiografica.



- 1 Marker visibile come ombra

Tramite specchiatura nel software, l'immagine può essere posizionata correttamente. Se nella zona del marker non è possibile effettuare la diagnosi, occorre ripetere l'acquisizione.

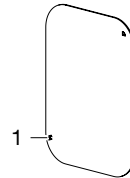


Con il set di marker in rame (v. "3.3 Accessori speciali"), è possibile corrodere in un tempo successivo i film ai fosfori.

Chiara attribuzione di film ai fosfori e immagine (solo film ai fosfori Plus ID)

Sui film ai fosfori Plus ID, oltre al marker, è applicato un codice esadecimale, visibile sull'immagine radiografica.

Questo codice consente di attribuire in modo chiaro il film ai fosfori e l'immagine radiografica.



- 1 Codice esadecimale

5.3 Involucro protettivo anti-luce

L'involucro protettivo anti-luce protegge il film ai fosfori intraorale da vari agenti esterni:

- protezione dalla luce solare e dai raggi ultravioletti e quindi da cancellazione involontaria
- protezione da danneggiamenti meccanici
- protezione da contaminazione e sporco

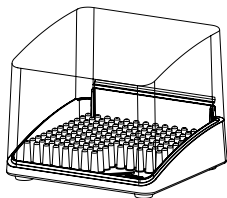
L'involucro protettivo anti-luce è un articolo monouso.

5.4 Fodera di protezione

La fodera di protezione protegge l'apparecchio da polvere e sporco, ad es. in caso di prolungato inutilizzo.

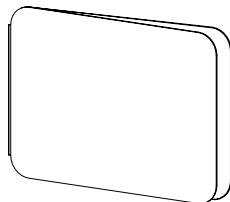


5.5 Box di protezione



I film ai fosfori confezionati negli involucri protettivi anti-luce possono essere conservati nel box di protezione sino all'utilizzo successivo. Il box di protezione protegge il film ai fosfori, e l'involucro protettivo antiluce, dalla contaminazione e dallo sporco.

5.6 Protezione occlusale (optional)



La protezione occlusale protegge il film ai fosfori Plus size 4, oltre all'involucro protettivo anti-luce, da danneggiamenti meccanici più intensi, ad es. nei casi in cui durante la ripresa radiografica il paziente morda troppo forte.



Il montaggio, l'installazione e la messa in funzione possono essere effettuati esclusivamente da manodopera specializzata o da personale addestrato da Dürr Dental.

6 Condizioni:

6.1 Locale di installazione

Il locale di installazione deve rispettare i seguenti requisiti:

- Locale chiuso, asciutto, ben ventilato
- Nessun locale legato a scopi specifici (ad es. locale caldaia o locale umido)
- Max. intensità di illuminazione 1000 lux, nessuna luce solare diretta nel luogo di installazione dell'apparecchio
- Nessun campo di disturbo (ad es. forti campi magnetici) che possa disturbare il funzionamento dell'apparecchio.
- Le condizioni ambientali corrispondono alla sezione "4 Dati tecnici".

6.2 Requisiti di sistema



I requisiti dei computer sono riportati nell'area di download del sito www.duerrdental.com (documento 9000-618-148).

6.3 Monitor

Il monitor deve adempiere ai requisiti per le radiografie digitali con elevata intensità luminosa e ampio range di contrasto.

Una forte luce ambientale, raggi solari diretti e riflessi possono ridurre la diagnosticabilità delle immagini radiografiche.

7 Installazione

7.1 Spostamento dell'apparecchio



AVVISO

Danneggiamento dei componenti sensibili dell'apparecchio a causa di vibrazioni

- › Non sottoporre l'apparecchio a forti vibrazioni.
- › Non muovere l'apparecchio durante il funzionamento.

7.2 Installazione dell'apparecchio

I dispositivi di comunicazione portatili e mobili di alta frequenza possono creare interferenze con gli apparecchi elettromedicali.

- › Non installare l'apparecchio nelle immediate vicinanze o sopra ad altri apparecchi.
- › Nel caso in cui fosse, invece, necessario utilizzare l'apparecchio nelle immediate vicinanze o installarlo sopra ad altri apparecchi, occorre controllare la configurazione utilizzata, al fine di garantire un normale funzionamento.

L'apparecchio può essere installato sul tavolo o montato a parete con apposito supporto.

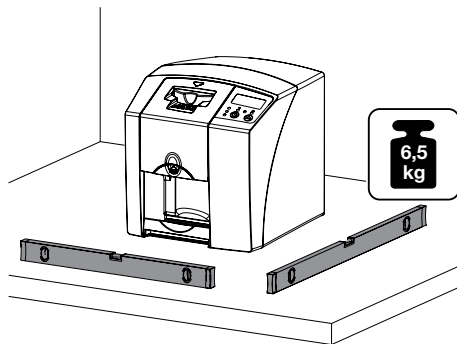
La forza portante del tavolo o della parete deve essere idonea al peso dell'apparecchio (v. "4 Dati tecnici").

Installazione dell'apparecchio su un tavolo




Per evitare errori nell'acquisizione dei dati immagine, occorre installare l'apparecchio senza vibrazioni.

- › Posizionare l'apparecchio su una base orizzontale stabile.



Fissaggio dell'apparecchio con il supporto a parete

L'apparecchio può essere montato a parete con un apposito supporto (v. "3.3 Accessori speciali").


 Per il montaggio del supporto a parete v. le relative istruzioni (codice 9000-618-162)

7.3 Collegamento elettrico

Sicurezza del collegamento elettrico

- › Collegare l'apparecchio solo a una presa installata conformemente alle norme.
- › Prese multiple volanti non vanno messe a pavimento. Attenersi ai requisiti di cui alla sezione 16 della norma IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › Non utilizzare altri sistemi tramite la medesima presa multipla.
- › Posare i cavi che vanno all'apparecchio in modo che non siano soggetti a tensione meccanica.
- › Prima della messa in funzione, confrontare i dati relativi alla tensione di rete con quelli riportati sulla targhetta dati (vedi anche "4. Dati tecnici").

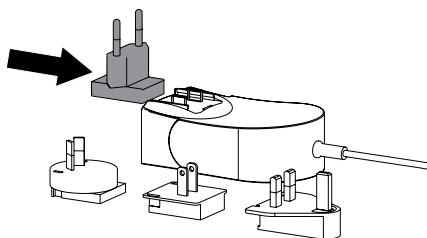
Collegamento dell'apparecchio alla rete di alimentazione

 L'apparecchio non ha un interruttore generale. Per questo motivo, l'apparecchio deve essere installato in modo tale che la spina di alimentazione sia facilmente accessibile e possa, se necessario, essere disinnestata.

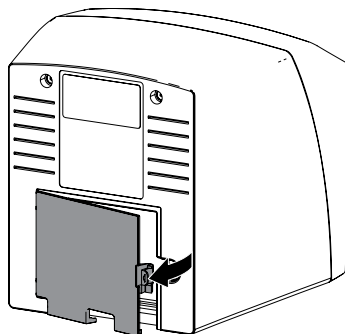
Condizioni:

- Presenza di una presa correttamente installata nelle vicinanze dell'apparecchio (prestare attenzione alla lunghezza max. del cavo di alimentazione)
- Presa facilmente accessibile
- Corrispondenza della tensione di rete con i dati riportati sulla targhetta dati dell'alimentatore

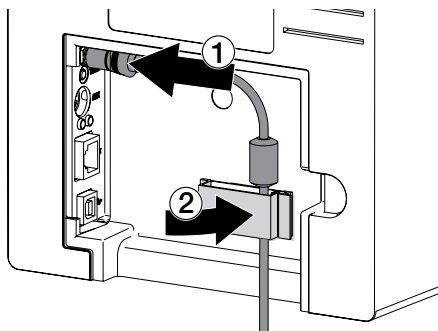
- › Innestare l'adattatore specifico per il Paese nell'alimentatore.




- › Rimuovere lo sportello sul lato posteriore dell'apparecchio.



- › Inserire la spina dell'alimentatore nella presa dell'apparecchio.
- › Fissare il cavo con la clip.



- › Inserire la spina di alimentazione nella presa.
- › Riapplicare lo sportello.

 Quando l'apparecchio è in funzione all'interno della zona di cura del paziente, lo sportello sul lato posteriore deve essere montato.

7.4 Collegamento dell'apparecchio

L'apparecchio può essere collegato tramite USB o rete. Con l'utilizzo di VistaSoft/VistaConnect, il dispositivo può funzionare esclusivamente tramite connessione di rete. I cavi sono contenuti nella fornitura in dotazione.



Non collegare contemporaneamente l'apparecchio alle porte USB e di rete.

Il collegamento alla rete ha priorità, nel caso in cui l'apparecchio fosse collegato sia alla porta USB sia a quella di rete.

Collegare gli apparecchi in modo sicuro

Il collegamento degli apparecchi fra loro o con componenti di impianti può rappresentare dei pericoli (ad es. a causa di correnti di dispersione).

- › Collegare gli apparecchi solo quando non sussistono pericoli per l'utente e il paziente.
- › Collegare gli apparecchi solo quando l'ambiente non è influenzato dall'accoppiamento.
- › Se dai dati dell'apparecchio non è evidente un accoppiamento sicuro, far valutare la sicurezza a una persona competente (ad es. il produttore).
- › La sicurezza e le prestazioni essenziali sono indipendenti dalla rete. L'apparecchio è progettato in modo tale da potere essere utilizzato autonomamente senza rete. Alcune funzioni non sono, tuttavia, disponibili.
- › Una configurazione manuale errata può comportare notevoli problemi alla rete. Per la configurazione sono richieste le competenze di un amministratore di rete.
- › La connessione dati utilizza una parte dell'ampiezza di banda della rete. Interazioni con altri dispositivi medici non possono essere totalmente escluse. Per quanto concerne la valutazione dei rischi, applicare la norma IEC 80001-1.
- › L'apparecchio non è adatto al collegamento diretto con internet pubblico.
- › Nel collegare l'apparecchio ad altre apparecchiature, come per esempio a un computer e relative periferiche, sia all'interno che all'esterno della zona di cura del paziente, rispettare le relative indicazioni IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- › Collegare esclusivamente apparecchi periferici (per esempio computer, monitor, stampanti) che corrispondano almeno alla norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).



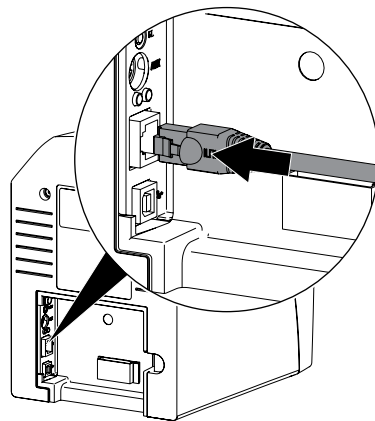
Un campione della dichiarazione di conformità in base all'articolo 12 della direttiva 93/42/CEE è disponibile nell'area di download all'indirizzo www.duerrdental.com (codice 9000-461-264).

Collegamento dell'apparecchio con cavo di rete

Scopo della connessione di rete

La connessione di rete serve a scambiare informazioni o segnali di comando tra l'apparecchio e il software installato su un computer, ad esempio per:

- visualizzare i parametri
- selezionare i modi operativi
- indicare le segnalazioni e le situazioni di errore
- modificare le impostazioni dell'apparecchio
- attivare le funzioni di prova
- trasmettere i dati per l'archiviazione
- mettere a disposizione i documenti degli apparecchi
- › Rimuovere lo sportello sul lato posteriore dell'apparecchio.
- › Inserire il cavo di rete fornito in dotazione nella presa di rete dell'apparecchio.



- › Riapplicare lo sportello.

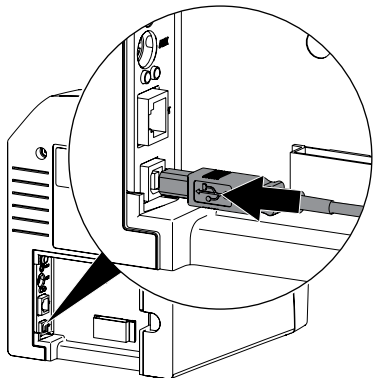


Quando l'apparecchio è in funzione all'interno della zona di cura del paziente, lo sportello sul lato posteriore deve essere montato.

Collegamento dell'apparecchio alla porta USB (solo DBSWIN)

i Collegare il cavo USB al computer solamente quando l'assistente di installazione lo richiede.

- › Rimuovere lo sportello sul lato posteriore dell'apparecchio.
- › Collegare il cavo USB all'apparecchio.



i Quando l'apparecchio è in funzione all'interno della zona di cura del paziente, lo sportello sul lato posteriore deve essere montato.

- › Riapplicare lo sportello.

8 Messa in funzione



AVVISO

Corto circuito a causa della formazione di condensa

- › L'apparecchio può essere acceso solamente quando ha raggiunto la temperatura ambiente ed è asciutto.

L'apparecchio può essere utilizzato con i seguenti programmi software:

- VistaSoft di Dürr Dental
- VistaConnect di Dürr Dental
- DBSWIN di Dürr Dental
- VistaEasy di Dürr Dental
- Software di terze parti su richiesta

8.1 Impostazione della rete (solo con collegamento di rete)

Configurazione di rete

Per la configurazione di rete sono disponibili diverse opzioni:

- configurazione automatica con DHCP
- configurazione automatica con Auto-IP per il collegamento diretto dell'apparecchio al PC
- configurazione manuale
- › Configurare le impostazioni di rete dell'apparecchio tramite il software oppure, se presente, lo schermo tattile.
- › Verificare il firewall ed eventualmente abilitare le porte.

Protocolli di rete e porte


Porta	Scopo	Servizio
45123 UDP, 45124 UDP	Riconoscimento apparecchio e configurazione	
2006 TCP	Dati apparecchio	
514 ¹⁾ UDP	Dati protocollo eventi	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnosi	Telnet, SSH

¹⁾ In funzione della configurazione, la porta può cambiare.



Durante il primo collegamento dell'apparecchio al computer, l'apparecchio rileva la lingua e l'ora del computer.

8.2 Installazione driver (solo per la connessione USB)

 Collegare il cavo USB al computer solamente quando l'assistente di installazione lo richiede.

- > Chiudere tutti i programmi.
- > Introdurre il DVD DBSWIN (a partire dalla versione 5.3.1) nell'unità DVD.
La finestra di avvio si apre.
- > Se il DVD non si avvia automaticamente, fare doppio clic sul file *CD_Start.exe*.
- > Selezionare la lingua desiderata.
- > Selezionare la linguetta della scheda *Driver*.




- > Cliccare su *Installazione driver Duerr Dental*.



- > Confermare l'avviso con *OK*. L'assistente di installazione *Installazione dei driver Dürr Dental* si avvia.
- > Seguire le istruzioni dell'assistente di installazione.

8.3 Configurazione dell'apparecchio in VistaSoft

La configurazione avviene direttamente in VistaSoft.


- >  Selezionare > *Apparecchi*.


- > Evidenziare nella lista l'apparecchio collegato.



- > Cliccare *Modifica delle impostazioni di connessione*.
- > In *Informazioni generali* è possibile modificare il nome dell'apparecchio (Denominazione) e ottenere informazioni.
- > In *Collegamento* è possibile inserire manualmente un indirizzo IP e attivare/disattivare il DHCP.
- > In *Avanzato* è possibile impostare funzioni avanzate, ad es. Indirizzo IP 2.

Inserire indirizzo IP fisso (consigliato)

 Per ripristinare le impostazioni di rete, tenere premuto per 15 - 20 secondi il tasto di Reset dell'apparecchio durante l'accensione.

- > In *Collegamento* è possibile disattivare il DHCP.
 - > Inserire indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway.
 - > Tornare tramite la barra di navigazione a *Apparecchi* o chiudere il flyout con .
- La configurazione viene salvata.

Test dell'apparecchio

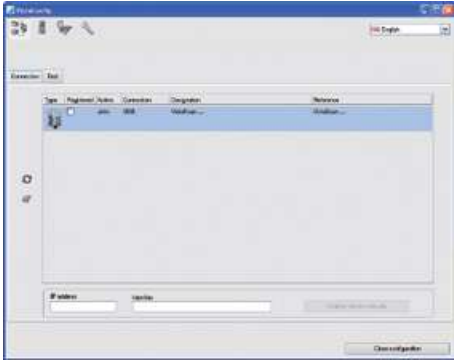
Al fine di verificare se l'apparecchio è stato collegato in modo corretto, è possibile importare un'immagine radiografica.

- > Aprire VistaSoft.
- > Creare un posto radiografico per l'apparecchio collegato.
- > Richiamare il paziente demo (numero di scheda: DEMO0001).
- > Selezionare il tipo di ripresa (ad es. intraorale).
- > Caricare il film ai fosfori, v. "10.2 Acquisizione dei dati immagine".

8.4 Configurazione dell'apparecchio in DBSWIN

La configurazione avviene con VistaNetConfig, che viene installato automaticamente al momento dell'installazione di DBSWIN o VistaEasy.

> Selezionare *Start> Tutti i programmi > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig*.



> Cliccare .

La lista degli apparecchi collegati viene aggiornata.

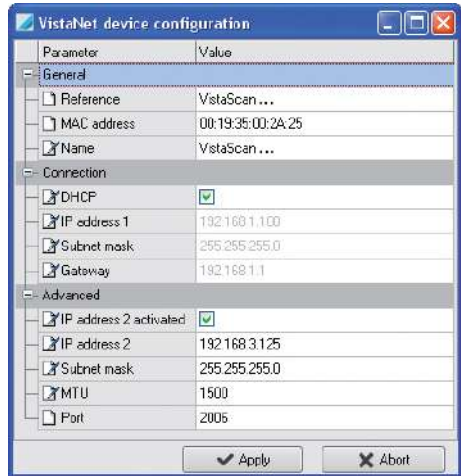
> Spuntare l'apparecchio collegato nella colonna *Registrato*.

Possono essere registrati anche più apparecchi.

Configurazione dell'apparecchio con una connessione USB

Nella finestra *VistaNet configurazione apparecchi* è possibile modificare il nome dell'apparecchio (*Denominazione*) e interrogare la configurazione.

> Cliccare .

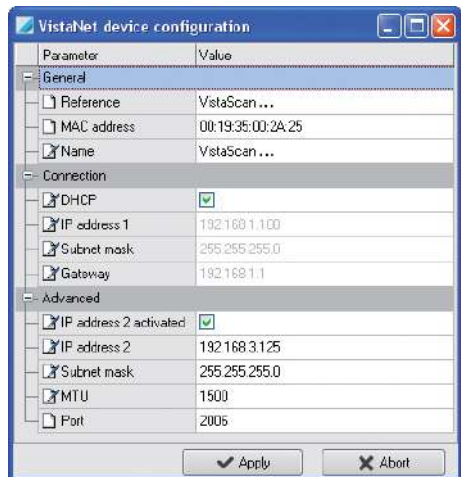


> Se necessario, modificare la *Denominazione*.
> Cliccare su *Applica*, per salvare la configurazione.

Configurazione dell'apparecchio con la connessione di rete

Nella finestra *VistaNet configurazione apparecchi* è possibile modificare il nome dell'apparecchio (*Denominazione*), inserire manualmente un indirizzo IP e ottenere informazioni.

> Cliccare .



> Se necessario, modificare la *Denominazione*.
> Cliccare su *Applica*, per salvare la configurazione.

Inserire indirizzo IP fisso (consigliato)



Per ripristinare le impostazioni di rete, tenere premuto per 15 - 20 secondi il tasto di Reset dell'apparecchio durante l'accensione.

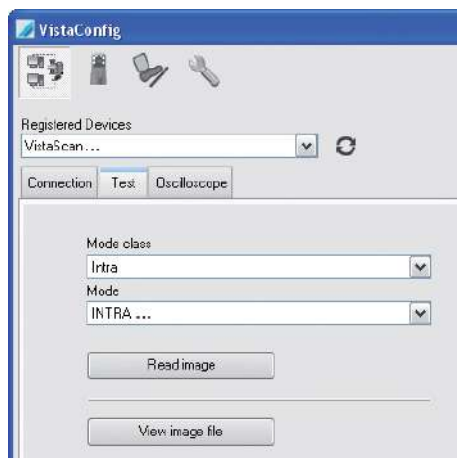
- › Disattivare *DHCP*.
- › Inserire indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway.
- › Cliccare su *Applica*.

La configurazione viene salvata.

Test dell'apparecchio

Al fine di verificare se l'apparecchio è stato collegato in modo corretto, è possibile importare un'immagine radiografica.

- › Selezionare il segnalibro *Effettua la prova*.



- › Selezionare l'apparecchio dall'elenco di selezione *Apparecchi registrati*.
- › Selezionare Classe di modalità.
- › Selezionare Modalità.
- › Cliccare su *Leggi immagine*.
- › Caricare il film ai fosfori, v. "10.2 Acquisizione dei dati immagine".

8.5 Impostazione degli apparecchi radiografici

Apparecchi radiografici intraorali

 Nel caso in cui su un apparecchio radiografico sia possibile impostare 60 kV, privilegiare questa impostazione.

Possono essere utilizzati i valori di esposizione noti per le pellicole F (ad es. Kodak Insight).

La seguente tabella riporta i valori standard del tempo di esposizione e del prodotto dose-superficie (DFP) di un film ai fosfori nel caso di un paziente adulto.

Radiografico DC, 7 mA Lunghezza del tubo 20 cm						
	Senza collimatore		Collimatore 2x3		Collimatore 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisivi	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Premolari	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molari	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Bitewing	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

Radiografico DC, 6 mA Lunghezza del tubo 30 cm						
	Senza collimatore		Collimatore 2x3		Collimatore 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisivi	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Premolari	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molari	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Bitewing	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

IT La seguente tabella riporta i valori standard del tempo di esposizione e del prodotto dose-superficie (DFP) di un film ai fosfori nel caso di un paziente in età pediatrica.

Radiografico DC, 7 mA Lunghezza del tubo 20 cm						
	Senza collimatore		Collimatore 2x3		Collimatore 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Incisivi	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Premolari	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molari	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Bitewing	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

Radiografico DC, 6 mA Lunghezza del tubo 30 cm						
	Senza collimatore		Collimatore 2x3		Collimatore 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Incisivi	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Premolari	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molari	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Bitewing	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4

› Verificare ed eventualmente regolare i valori standard, a seconda dell'apparecchio.

8.6 Prove durante la messa in funzione

Le prove richieste (ad es. prova di collaudo) sono regolamentate dalla legislazione nazionale vigente in loco.

- › Informarsi in merito a quali prove siano da eseguire.
- › Eseguire le prove in conformità alla legge nazionale.

Prova di collaudo



Per la prova di collaudo (con film ai fosfori o sensore come unità ricevente) è necessario il tester Intra / Extra Digital ed eventualmente il portatester adeguato.

- › Prima della messa in funzione, eseguire la prova di collaudo del radiografico in conformità alla rispettiva legge nazionale.

Le prove di stabilità, che il personale dello studio deve eseguire a intervalli regolari, si riferiscono al risultato di prova della prova di collaudo.

Prova di sicurezza elettrica

- › Eseguire la prova di sicurezza elettrica in base alla legislazione nazionale (ad es. in conformità alla norma IEC 62353).
- › Documentare i risultati.



9 Corretto utilizzo dei film ai fosfori



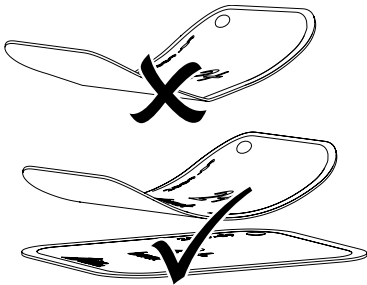
ATTENZIONE

I film ai fosfori sono tossici

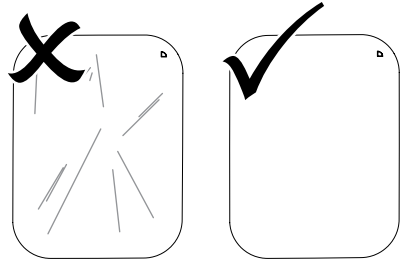
I film ai fosfori non confezionati in un involucro protettivo anti-luce possono provocare intossicazione se collocati in bocca o deglutiti.

- › Collocare i film ai fosfori nel cavo orale del paziente solo con involucro protettivo anti-luce.
- › Non deglutire il film ai fosfori, né parti di esso.
- › In caso di deglutizione del film ai fosfori o parti di esso, consultare immediatamente uno specialista e rimuovere il film ai fosfori.
- › Nel caso in cui l'involucro protettivo anti-luce venisse danneggiato nel cavo orale del paziente, occorre sciacquare la bocca con abbondante acqua. Prestare attenzione a non deglutire l'acqua.

- › I film ai fosfori sono flessibili come le pellicole radiografiche. Tuttavia, non piegare i film ai fosfori.



- › Non graffiare i film ai fosfori. Non fare pressione sui film ai fosfori con oggetti duri o appuntiti.



- › Non sporcare i film ai fosfori.
- › Proteggere i film ai fosfori dalla luce solare e dai raggi ultravioletti.
Conservare il film ai fosfori in un involucro protettivo anti-luce adatto o in un caricatore adatto.
- › I film ai fosfori vengono pre-esposti dalla radiazione naturale e da quella diffusa. Proteggere dalla radiazione i film ai fosfori cancellati oppure esposti.
- › Nel caso in cui i film ai fosfori siano rimasti inutilizzati per oltre una settimana, cancellarli prima del loro utilizzo.
- › Non conservare i film ai fosfori in luogo caldo o umido. Porre attenzione alle condizioni ambientali (v. "4.2 Film ai fosfori").
- › Se utilizzati correttamente, i film ai fosfori possono essere esposti, acquisiti e cancellati varie centinaia di volte, salvo danneggiamenti meccanici.
In presenza di danneggiamenti, come per esempio di strato protettivo rovinato o graffi visibili, che possono compromettere il risultato diagnostico, i film ai fosfori vanno sostituiti.
- › I film ai fosfori con difetti di produzione o confezionamento, vengono sostituiti da Dürr Dental in pari quantità. Eventuali reclami vengono accettati solo entro 7 giorni lavorativi dal ricevimento merce.
- › Pulire i film ai fosfori correttamente (v. "11.3 Film ai fosfori").

10 Utilizzo



ATTENZIONE

I dati immagine sul film ai fosfori sono alterabili

I dati immagine vengono modificati dalla luce, dalla radiazione naturale o da quella diffusa. Questo compromette il risultato diagnostico.

- › Acquisire i dati immagine entro 30 minuti da quando sono stati creati.
- › Non maneggiare mai i film ai fosfori esposti senza l'involucro protettivo.
- › Non esporre ad alcuna radiazione i film ai fosfori prima e durante l'acquisizione.
- › Se l'apparecchio si trova nella stessa stanza dei tubi radiografici, non radiografare durante l'acquisizione.

10.1 Radiografia



La sequenza operativa viene descritta sulla base dell'esempio di un film ai fosfori Plus size 2.

Accessori richiesti:

- Film ai fosfori
- Involucro protettivo anti-luce del formato del film ai fosfori



AVVERTENZA

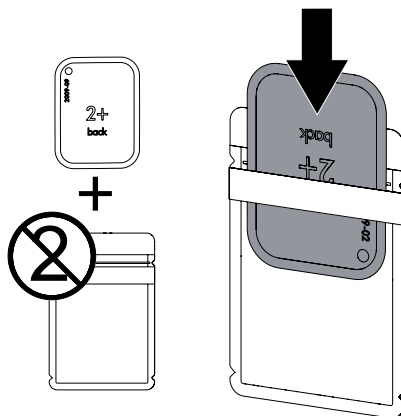
Rischio di contaminazione crociata in caso di mancato utilizzo o di utilizzo ripetuto dell'involucro protettivo anti-luce

- › Non utilizzare il film ai fosfori senza involucro protettivo anti-luce.
- › Non utilizzare l'involucro protettivo anti-luce più volte (articolo monouso).

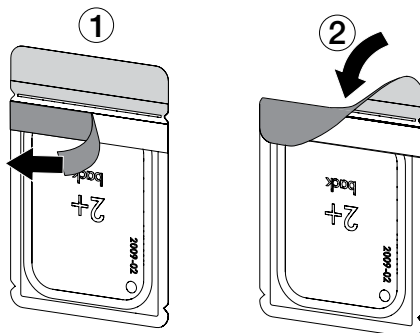
Preparazione alla radiografia

- Il film ai fosfori è pulito.
- Il film ai fosfori non è danneggiato.
- Il marker (se presente) aderisce nella giusta posizione sul film ai fosfori. Se il marker si stacca, sostituire il film ai fosfori.
- › Nel primo utilizzo o in caso di mancato utilizzo per oltre una settimana: cancellare il film ai fosfori (v. "10.3 Cancellazione del film ai fosfori").

- › Inserire fino in fondo il film ai fosfori nell'involucro protettivo anti-luce. Il lato nero (inattivo) del film ai fosfori deve essere visibile.

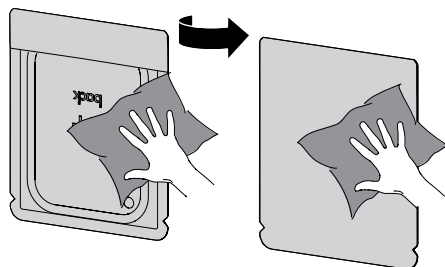


- › Togliere la striscia adesiva, ripiegare la linguetta verso il basso e chiudere bene l'involucro protettivo anti-luce premendo.



- › Immediatamente prima di collocare l'involucro protettivo anti-luce nella bocca del paziente, disinfettarlo con un fazzoletto disinfettante (ad es. FD 350).

In alternativa, è possibile utilizzare un disinfettante a spruzzo (per es. FD 322, FD 333) su un panno morbido, senza pelucchi.



- › In caso di bisogno, nei film ai fosfori Plus size 4, utilizzare intorno all'involucro protettivo anti-luce una protezione occlusale.

Esecuzione dell'immagine radiografica



AVVISO

Danneggiamento del film ai fosfori a causa di centratore con spigoli vivi

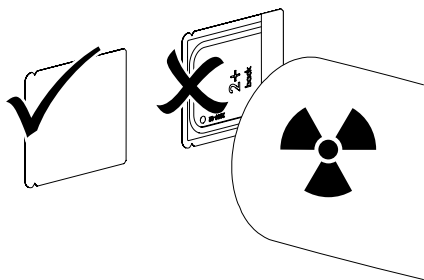
- › Utilizzare esclusivamente centratori che non danneggino gli involucri protettivi, né i film ai fosfori.
- › Non utilizzare centratori a spigoli vivi.



Indossare guanti di protezione.

- › Collocare il film ai fosfori completo di involucro protettivo anti-luce nel cavo orale del paziente.

Nel farlo, prestare attenzione che il lato attivo del film ai fosfori sia rivolto verso il tubo radiografico.



- › Impostare il tempo di esposizione e i valori di regolazione sull'apparecchio radiografico (v. "8.5 Impostazione degli apparecchi radiografici").
- › Eseguire l'immagine radiografica.

Risultato:

Acquisire i dati immagine entro 30 minuti.

Preparazione dell'acquisizione



ATTENZIONE

La luce cancella i dati immagine sul film ai fosfori

- › Non maneggiare mai i film ai fosfori esposti senza l'involucro protettivo.



Indossare guanti di protezione.

- › Togliere l'involucro protettivo anti-luce con il film ai fosfori dalla bocca del paziente.



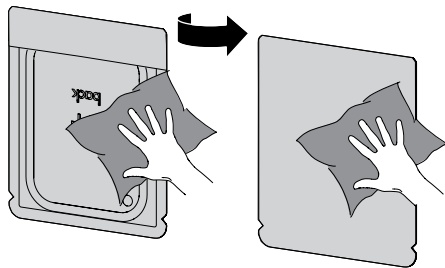
AVVERTENZA

Contaminazione dell'apparecchio

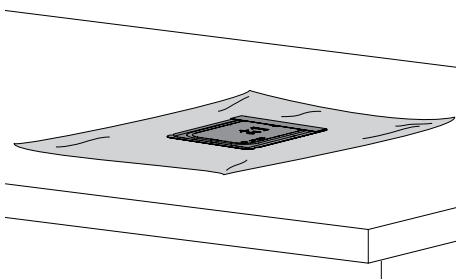
- › Prima di prelevare il film ai fosfori, pulire e disinfettare l'involucro protettivo anti-luce.

- › In presenza di forte sporco, come ad esempio sangue, asciugare l'involucro protettivo e i guanti di protezione, ad esempio, strofinando con un panno-cartta pulito.
- › Disinfettare l'involucro protettivo anti-luce e i guanti di protezione con un fazzoletto disinfettante (per es. FD 350).

In alternativa, è possibile utilizzare un disinfettante a spruzzo (per es. FD 322, FD 333) su un panno morbido, senza pelucchi.



- › Appoggiare il film ai fosfori nell'involucro protettivo sul fazzoletto disinfettante.



- › Lasciare asciugare completamente l'involucro protettivo anti-luce.
- › Sfilarsi i guanti di protezione, disinfettare e pulire le mani.

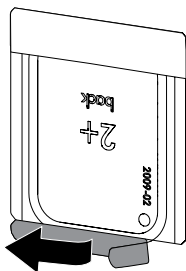


AVVISO

La polvere dei guanti di protezione sul film ai fosfori danneggia l'apparecchio durante l'acquisizione


- › Prima di maneggiare il film ai fosfori, occorre pulire a fondo le mani dalla polvere dei guanti di protezione.


- › Aprire l'involucro protettivo anti-luce.



10.2 Acquisizione dei dati immagine

Avviare lo scanner per film ai fosfori e il software

-  L'acquisizione è descritta con il software d'immagini VistaSoft.
- Per ulteriori informazioni relative all'utilizzo del software d'immagini, v. il rispettivo manuale.


- › Premere il pulsante On/Off  per accendere l'apparecchio.
- › Accendere il computer e il monitor.
- › Avviare VistaSoft.
- › Selezionare il paziente.
- › Selezionare il rispettivo tipo di ripresa dalla barra dei menu.
- › Selezionare il dispositivo.
- › Impostare la modalità di acquisizione.

L'acquisizione si avvia immediatamente.

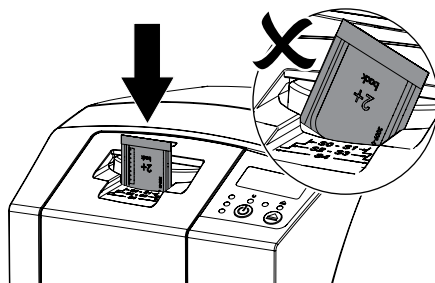
Risultato:

Il LED di status diventa verde.

Acquisizione del film ai fosfori

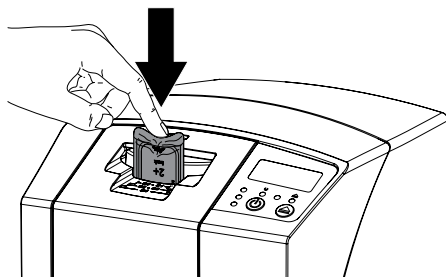
-  Per evitare di scambiare le immagini radiografiche, leggere esclusivamente le immagini del paziente selezionato.
- › Appoggiare all'unità di inserimento l'involucro protettivo anti-luce con il film ai fosfori in posizione centrale e diritta. Il bordo aperto

dell'involucro anti-luce è rivolto verso il basso, in lato inattivo del film ai fosfori verso l'operatore.



Il meccanismo di bloccaggio parte automaticamente e blocca l'involucro anti-luce con il film ai fosfori.

- › Spingere il film ai fosfori verso il basso togliendolo dall'involucro anti-luce, per inserirlo nell'apparecchio fino a che sarà trascinato in automatico.

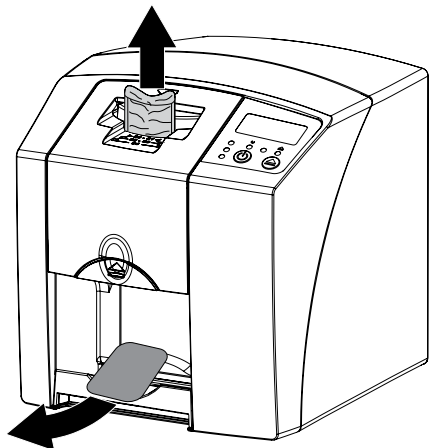


L'involucro anti-luce viene trattenuto dal meccanismo di bloccaggio e non viene trascinato all'interno dell'apparecchio.

I dati-immagine vengono trasferiti automaticamente al software d'immagini. L'avanzamento del processo di acquisizione è visualizzato nella finestra di anteprima sul monitor. Dopo l'acquisizione, il film ai fosfori viene cancellato e cade nello scomparto di raccolta.

- › Fintanto che il LED di status giallo è acceso: Non rimuovere l'involucro protettivo anti-luce, né introdurre un nuovo film ai fosfori.
- › Quando i LED di status verde e giallo sono accesi: Togliere l'involucro anti-luce vuoto.
- › Quando il LED di status verde è acceso: Salvare l'immagine radiografica.

- › Togliere l'involucro anti-luce vuoto.
- › Prelevare il film ai fosfori e prepararlo per una nuova radiografia.



10.3 Cancellazione del film ai fosfori


I dati immagine vengono cancellati automaticamente dopo l'acquisizione.

La modalità speciale **CANCELLARE** attiva solo l'unità di cancellazione dello scanner per film ai fosfori. Non vengono acquisiti dati immagine.

Nei seguenti casi occorre cancellare il film ai fosfori con la modalità speciale:

- Quando il film ai fosfori viene utilizzato per la prima volta oppure quando non viene utilizzato per oltre una settimana.
- I dati immagine sul film ai fosfori non sono stati cancellati a causa di errore (segnalazione di errore nel software).
- › Selezionare la modalità speciale "**CANCELLARE**" nel software.
- › Inserire il film ai fosfori (v. "Acquisizione del film ai fosfori").

10.4 Spegnimento dell'apparecchio

- › Premere il pulsante On/Off  per 3 secondi. Durante lo spegnimento dell'apparecchio, le spie di funzionamento e di comunicazione lampeggiano. Una volta spento, l'apparecchio si disinserisce completamente. Le spie sono spente.

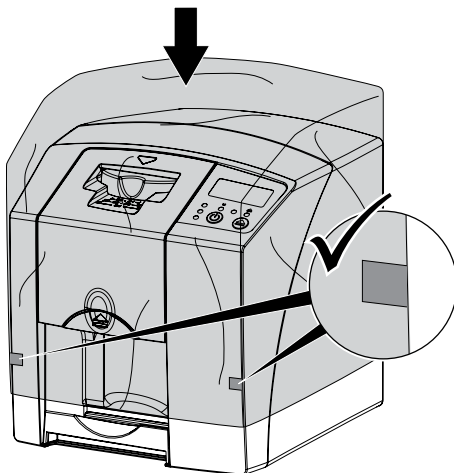
Utilizzo della fodera di protezione

La fodera di protezione ripara l'apparecchio da sporco e polvere in caso di periodi prolungati di inutilizzo.



AVVERTENZA Pericolo di soffocamento

- › Tenere la fodera di protezione fuori dalla portata dei bambini.
- › Tendere la fodera di protezione sull'apparecchio, in modo da coprirlo completamente. A tale proposito, fare sì che le marcature siano anteriormente.



- › Conservare la fodera di protezione in luogo pulito quando non viene utilizzata.

11 Disinfezione e pulizia

Utilizzare i seguenti pulenti e disinfettanti:

- FD 322 Disinfezione rapida di superfici
- FD 333 Disinfezione rapida di superfici
- FD 350 Fazzoletti disinfettanti
- FD 366 sensitive Disinfezione rapida superfici



AVVISO

Sostanze e metodi non idonei possono danneggiare l'apparecchio e gli accessori

- › Utilizzare esclusivamente i prodotti disinfettanti e pulenti Dürr Dental o da essa autorizzati.
- › Seguire le istruzioni d'uso dei disinfettanti e dei pulenti.



Indossare guanti di protezione.

11.1 Scanner per film ai fosfori

Superficie apparecchio

In caso di contaminazione o sporco visibile, occorre pulire e disinfettare la superficie dell'apparecchio.



AVVISO

Il liquido può provocare danni all'apparecchio

- › Non spruzzare disinfettanti o pulenti sull'apparecchio.
- › Accertarsi che non penetri liquido all'interno dell'apparecchio.

- › Rimuovere tracce di sporco con un panno inumidito morbido, senza pelucchi.
- › Disinfettare la superficie con un fazzoletto disinfettante. In alternativa, può essere utilizzato un disinfettante a spruzzo su un panno morbido, senza pelucchi. A questo proposito, seguire le istruzioni d'uso del disinfettante.

Unità di inserimento

In caso di contaminazione o sporco visibile, occorre pulire e disinfettare l'unità di inserimento.

Per la disinfezione ad immersione, utilizzare i seguenti pulenti e disinfettanti:


- ID 213 Disinfezione di strumenti
- ID 212
- ID 212 forte



AVVISO

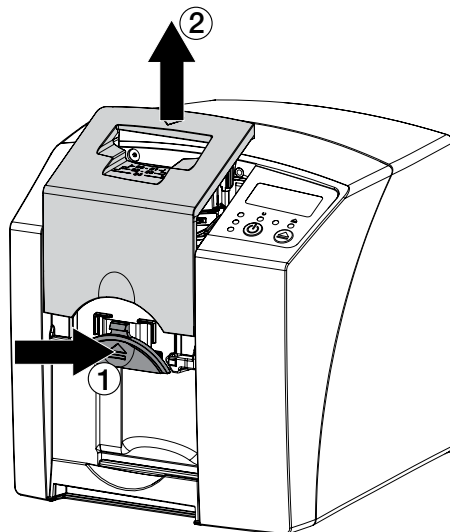
Il calore danneggia le parti in plastica

- › Non sterilizzare parti dell'apparecchio nel termodisinfettore o nello sterilizzatore a vapore.

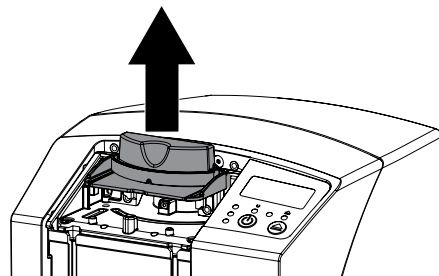
- › Premere il tasto .

Il meccanismo di bloccaggio va in posizione di pulizia.

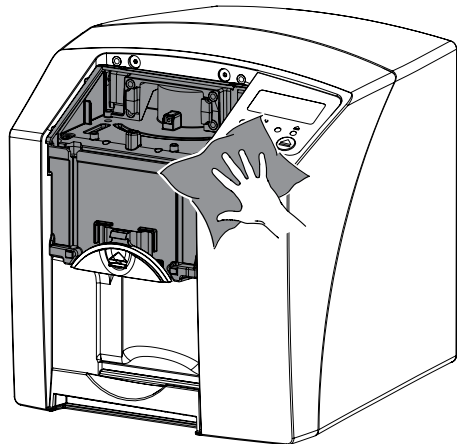
- › Premere il tasto di sblocco e togliere lo sportello, tirando verso l'alto.



- › Togliere il meccanismo di bloccaggio verso l'alto.




- › Pulire lo sportello, il meccanismo di bloccaggio e le parti interne con un panno morbido, inumidito e senza pelucchi.



- › Disinfettare lo sportello, il meccanismo di bloccaggio e le parti interne con un panno disinfettante.

In alternativa, può essere utilizzato un disinfettante a spruzzo su un panno morbido, senza pelucchi. A questo proposito, seguire le istruzioni d'uso del disinfettante.

Lo sportello e il meccanismo di bloccaggio possono essere disinfettati anche per immersione.

- › Riposizionare il meccanismo di bloccaggio.
- › Riposizionare il coperchio.
- › Premere il tasto .

Il meccanismo di bloccaggio torna in posizione di partenza.

11.2 Involucro protettivo anti-luce

In caso di contaminazione o sporco visibile, occorre pulire e disinfettare la superficie.

- › Disinfettare l'involucro protettivo anti-luce prima e dopo il suo utilizzo con un fazzoletto disinfettante. In alternativa, può essere utilizzato un disinfettante a spruzzo su un panno morbido, senza pelucchi. A questo proposito, seguire le istruzioni d'uso del disinfettante.
- › Lasciare asciugare completamente l'involucro protettivo anti-luce prima dell'utilizzo.

11.3 Film ai fosfori

Utilizzare i seguenti pulenti:

- Panno pulente per film ai fosfori



AVVISO

Calore e umidità danneggiano il film ai fosfori

- › Non sterilizzare a vapore il film ai fosfori.
 - › Non disinfettare per immersione il film ai fosfori.
 - › Utilizzare esclusivamente i pulenti ammessi.
- › Prima di ogni utilizzo, rimuovere con un panno asciutto, morbido e senza pelucchi tracce di sporco da ambo i lati del film ai fosfori.
 - › In presenza di sporco secco ostinato, rimuoverlo con il panno di pulizia per film ai fosfori. A questo proposito, seguire le istruzioni d'uso del panno di pulizia.
 - › Lasciare asciugare completamente il film ai fosfori prima dell'utilizzo.

11.4 Fodera di protezione

Utilizzare i seguenti pulenti:

- FD 350 Fazzoletti disinfettanti
- › Pulire la fodera di protezione con un panno morbido inumidito e privo di pelucchi.
- › Disinfettare la fodera di protezione con un fazzoletto disinfettante.

11.5 Box di protezione per film ai fosfori con supporto film

Detergere e disinfettare la superficie del box di protezione e del supporto film interno in caso di contaminazione o in presenza di sporco visibile.

Per il box di protezione utilizzare i seguenti detergenti:

- FD 366 sensitive Disinfezione di superfici delicate

Per il supporto film utilizzare i seguenti detergenti:

- FD 350 Fazzoletti disinfettanti
- › Pulire la superficie del box di protezione e del supporto film con un panno morbido inumidito e senza pelucchi.
- › Disinfettare il box di protezione con un disinfettante a spruzzo su un panno morbido e senza pelucchi. A questo proposito, seguire le istruzioni d'uso del disinfettante.

- › Disinfettare il supporto film con un fazzoletto disinfettante.

In alternativa, è possibile disinfettare il supporto film nel termodisinfettore o nello sterilizzatore a vapore. Non superare la temperatura di 134 ° C.

12 Manutenzione

12.1 Piano di manutenzione consigliato



Solo il personale specializzato addestrato o il personale formato da Dürr Dental può eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchio.



Prima di eseguire le operazioni di manutenzione, togliere tensione all'apparecchio (ad es. estrarre la spina di alimentazione).

Gli intervalli di manutenzione consigliati si basano su un funzionamento dell'apparecchio con 15 immagini intraorali al giorno, per 220 giorni lavorativi all'anno.

Intervallo manutenzione	Operazioni di manutenzione
Annualmente	› Controllare l'apparecchio visivamente.
	› Verificare che i film ai fosfori e i caricatori non presentino graffi, eventualmente sostituirli.
	› Verificare trascinarsi, cinghie e molle, eventualmente provvedere alla sostituzione.
	› Rimuovere polvere e sporco dai componenti accessibili.
	› Eseguire un check del sistema.
Ogni 3 anni	› Sostituire il set di guarnizioni in gomma.
	› Sostituire il portarulli.
	› Sostituire le cinghie di trasporto.



13 Consigli per l'utilizzatore e il tecnico




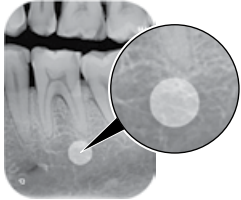


Le riparazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati o dalla nostra assistenza tecnica.





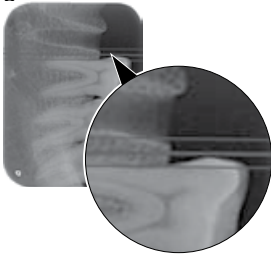


Prima di eseguire le operazioni di manutenzione, togliere tensione all'apparecchio (ad es. estrarre la spina di alimentazione).

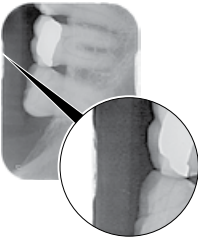
13.1 Immagine radiografica difettosa

Guasto	Causa possibile	Rimedio
L'immagine radiografica non appare sul monitor dopo la scansione	Film ai fosfori è stato introdotto al contrario ed è stata letta la parte inattiva	› Ripetere immediatamente la lettura del film ai fosfori, introducendolo in maniera corretta.
	I dati immagine del film ai fosfori sono stati cancellati, ad es. dalla luce ambientale	› Leggere sempre al più presto i dati immagine del film ai fosfori.
	Guasti all'apparecchio	› Informare il tecnico.
	Nessun dato immagine sul film ai fosfori, film ai fosfori non esposto	› Impressionare il film ai fosfori.
	Apparecchio radiografico difettoso	› Informare il tecnico.
Immagine radiografica troppo scura	Dose radiogena troppo elevata	› Verificare i parametri radiografici.
	Impostazione errata di luminosità / contrasto nel software	› Impostare la luminosità dell'immagine radiografica nel software.
Immagine radiografica troppo chiara	Il film ai fosfori impressionato è stato esposto alla luce ambientale	› Leggere sempre al più presto i dati immagine del film ai fosfori.
	Dose radiogena troppo bassa	› Verificare i parametri radiografici.
	Impostazione errata di luminosità / contrasto nel software	› Impostare la luminosità dell'immagine radiografica nel software.
Immagine radiografica rumorosa	Dose radiogena sul film ai fosfori troppo bassa	› Aumentare la dose radiogena.
	Valore di amplificazione (HV) nel software troppo basso	› Aumentare l'amplificazione (valore HV).
	Selezionata una modalità di scansione non adeguata	› Selezionare la modalità di scansione adeguata.
	Impostazione troppo alta del valore di soglia	› Ridurre il valore di soglia.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
<p>Deformazione nella parte superiore o inferiore dell'immagine radiografica</p> 	<p>Film ai fosfori inserito decentrato e di traverso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare codice di errore sullo schermo tattile. ➤ Inserire il film ai fosfori centrato e diritto.
<p>Immagine radiografica speculare</p>	<p>Esposizione del film ai fosfori dal lato errato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inserire il film ai fosfori correttamente nell'involucro anti-luce. ➤ Collocare il film ai fosfori correttamente.
<p>Ombra tonda nell'immagine radiografica</p> 	<p>Film ai fosfori Plus ID (con marker) esposto dalla parte errata</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Durante la radiografia, prestare attenzione che il lato attivo del film ai fosfori sia rivolto verso il tubo radiografico.
<p>Immagini fantasma o due riprese sull'immagine radiografica</p> 	<p>Film ai fosfori esposto due volte</p> <p>Film ai fosfori non adeguatamente cancellato</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esporre il film ai fosfori solo una volta. ➤ Verificare il funzionamento dell'unità di cancellazione. ➤ Se si dovesse ripetere, avvisare l'assistenza tecnica.
<p>Immagine radiografica specchiata su un angolo</p> 	<p>Film ai fosfori piegato durante la ripresa radiografica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non piegare il film ai fosfori.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Ombra sull'immagine radiografica 	Film ai fosfori estratto dall'involucro protettivo anti-luce prima dell'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non maneggiare il film ai fosfori senza involucro protettivo anti-luce. ➤ Conservare il film ai fosfori nell'involucro protettivo anti-luce.
Immagine radiografica tagliata, ne manca una parte 	<p>Parte metallica del tubo radiografico è davanti al raggio</p> <hr/> <p>Copertura dell'angolo nel software d'immagini difettosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mentre si esegue la radiografia, porre attenzione che non vi sia una parte di metallo tra tubo radiografico e paziente. ➤ Verificare il tubo radiografico. ➤ Disattivare la copertura dell'angolo.
Il software non riesce a comporre i dati in un'immagine completa	<p>Dose radiogena sul film ai fosfori troppo bassa</p> <p>Valore di amplificazione (HV) nel software troppo basso</p> <p>Selezionata una modalità di scansione non adeguata</p> <p>Impostazione troppo alta del valore di soglia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentare la dose radiogena. ➤ Aumentare l'amplificazione (valore HV). ➤ Selezionare la modalità di scansione adeguata. ➤ Ridurre il valore di soglia.
L'immagine radiografica presenta delle righe	<p>Film ai fosfori preesposto, ad es. a causa di radiazione naturale o diffusa</p> <p>Parti del film ai fosfori sono state esposte alla luce durante l'utilizzo</p> <p>Film ai fosfori sporco o graffiato</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nel caso in cui il film ai fosfori sia rimasto inutilizzato per oltre una settimana, cancellarlo prima dell'utilizzo. ➤ Non esporre alla luce i film ai fosfori impressionati. ➤ Acquisire i dati immagine entro mezz'ora dall'esposizione. ➤ Pulire il film ai fosfori. ➤ Sostituire il film ai fosfori graffiato.
Striscia chiara nella finestra di scansione	Luce ambientale eccessiva durante l'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oscurare la stanza. ➤ Ruotare l'apparecchio in modo che la luce non colpisca direttamente l'unità d'inserimento.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
<p>Linee grigie orizzontali nell'immagine radiografica dal margine sinistro a quello destro dell'immagine</p> 	<p>Slittamento del trasporto</p>	<p>› Pulire il meccanismo di trasporto, eventualmente sostituire le cinghie di trasporto.</p>
<p>L'immagine radiografica è allungata e presenta strisce orizzontali chiare</p> 	<p>Utilizzato involucro protettivo anti-luce errato o film ai fosfori errato</p>	<p>› Utilizzare esclusivamente accessori originali.</p>
<p>Immagine radiografica divisa verticalmente in due parti</p> 	<p>Sporco nella fessura laser (per esempio capelli, polvere)</p>	<p>› Pulire la fessura laser.</p>
<p>Immagine radiografica presenta piccoli punti chiari o artefatti a "nuvola"</p>	<p>Micrograffi sul film ai fosfori</p>	<p>› Sostituire il film ai fosfori.</p>

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Rivestimento plastico del film ai fosfori si stacca sul bordo 	Utilizzato un centratore errato	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare esclusivamente film ai fosfori e centratori originali.
	Film ai fosfori maneggiato in modo errato.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare il film ai fosfori in modo corretto. ➤ Seguire le istruzioni d'uso dei film ai fosfori e dei centratori.

13.2 Errore nel software

Guasto	Causa possibile	Rimedio
"Troppa luce ambientale"	L'apparecchio è sottoposto a luce ambientale eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oscurare la stanza. ➤ Ruotare l'apparecchio in modo tale che non vi sia incidenza di luce sulla fessura di inserimento.
"Alimentatore errato"	Collegato alimentatore errato	➤ Utilizzare l'alimentatore fornito in dotazione.
"Sovratemperatura"	Laser o unità di cancellazione troppo calda	➤ Spegnerne l'apparecchio e farlo raffreddare.
"Guasto unità di cancellazione"	LED difettoso	➤ Informare il tecnico.
Il software d'immagini non riconosce l'apparecchio	Apparecchio non acceso	➤ Accendere l'apparecchio.
	Cavo di collegamento tra apparecchio e computer non collegato correttamente	➤ Verificare il cavo di collegamento.
	Il computer non riconosce il collegamento all'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare il cavo di collegamento. ➤ Verificare l'impostazione di rete (indirizzo IP e maschera di sottorete).
	Difetto hardware	➤ Informare il tecnico.
	L'indirizzo IP dell'apparecchio viene utilizzato da un altro apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare le impostazioni di rete (indirizzo IP e maschera di sottorete) e associare ad ogni apparecchio un indirizzo IP univoco. ➤ Se si dovesse ripetere, avvisare l'assistenza tecnica.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
L'apparecchio non appare nell'elenco di selezione in VistaConfig	L'apparecchio è collegato a valle di un router	<ul style="list-style-type: none"> › Configurare nell'apparecchio l'indirizzo IP senza router interposto. › Ricollegare il router. › Inserire manualmente l'indirizzo IP in VistaConfig e registrare l'apparecchio.
	L'indirizzo IP dell'apparecchio viene utilizzato da un altro apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> › Verificare le impostazioni di rete (indirizzo IP e maschera di sottorete) e associare ad ogni apparecchio un indirizzo IP univoco. › Se si dovesse ripetere, avvisare l'assistenza tecnica.
L'apparecchio appare nell'elenco di selezione in VistaConfig, ma non è possibile collegarlo	La maschera di sottorete del computer e quella dell'apparecchio non corrispondono	<ul style="list-style-type: none"> › Verificare le maschere di sottorete, eventualmente modificarle.
Errore "E2490"	Il collegamento dell'apparecchio è stato interrotto, mentre il software voleva comunicare ancora con l'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> › Ricollegare l'apparecchio. › Ripetere la procedura.
Errore nel trasferimento dati tra apparecchio e computer. Segnalazione di errore: "Errore CRC Timeout"	Utilizzato un cavo di collegamento errato o troppo lungo	<ul style="list-style-type: none"> › Utilizzare esclusivamente cavi originali.

13.3 Guasti dell'apparecchio

Guasto	Causa possibile	Rimedio
L'apparecchio non si accende	Manca la tensione di rete	<ul style="list-style-type: none"> › Verificare il cavo di alimentazione e i collegamenti a spina, eventualmente sostituirli. › Verificare l'alimentatore. › Se il LED verde non si accende, sostituire l'alimentatore. › Verificare il quadro elettrico.
	Tasto On/Off difettoso	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico.
	L'apparecchio si spegne dopo breve tempo	Cavo di alimentazione o presa dell'alimentatore non correttamente inseriti
	Difetto dell'hardware	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico.
	Tensione di alimentazione non sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> › Verificare la tensione di rete.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Apparecchio acceso, ma nessuna spia accesa (di status, errore o funzionamento)	LED difettoso	› Informare il tecnico.
Forti rumori di funzionamento dopo l'accensione, oltre 30 secondi	Motorino difettoso	› Informare il tecnico.
L'apparecchio non reagisce	L'apparecchio non ha ancora concluso la procedura di avvio	› Dopo l'accensione, attendere 20 - 30 secondi, sino al termine della procedura di avvio.
	L'apparecchio viene bloccato dal firewall	› Abilitare le porte nel firewall.
Il collegamento di rete è stato interrotto	Cavo di collegamento tra apparecchio e computer non collegato correttamente	› Verificare il cavo di collegamento.
	L'indirizzo IP dell'apparecchio viene utilizzato da un altro apparecchio	› Verificare le impostazioni di rete (indirizzo IP e maschera di sottorete) e associare ad ogni apparecchio un indirizzo IP univoco. › Se si dovesse ripetere, avvisare l'assistenza tecnica.

13.4 Segnalazioni di errore sul display

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Codice di errore -1008	Collegamento interrotto	› Aggiornare firmware.
Codice di errore -1010	Temperatura apparecchio troppo elevata	› Lasciare raffreddare l'apparecchio. › Informare il tecnico.
Codice di errore -1022	Sottoinsieme non inizializzato	› Errore nel software, eventualmente aggiornare il software. › Informare il tecnico.
Codice di errore -1024	Errore comunicazione interna	› Spegnere/Accendere l'apparecchio. › Aggiornare firmware. › Oscurare la stanza. › Ruotare l'apparecchio in modo tale che non vi sia incidenza di luce sulla fessura di inserimento.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Codice di errore -1026	Modalità di acquisizione errata	<ul style="list-style-type: none"> › Selezionare un'altra modalità di acquisizione. › Informare il tecnico. › Aggiornare firmware. › Ripristinare le modalità di scansione su impostazioni di fabbrica tramite lo schermo tattile dell'apparecchio o il software d'immagini.
Codice di errore -1100	Superato il tempo consentito per la scansione	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico. › Verificare trascinamento. › Verificare il blocco, rimuovere il film ai fosfori dall'apparecchio.
Codice di errore -1104	Guasto unità di cancellazione	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico. › Sostituire l'unità di cancellazione.
Codice di errore -1116	Unità d'inserimento bloccata	<ul style="list-style-type: none"> › Rimuovere il blocco. › Informare il tecnico.
Codice di errore -1117	Errore di posizionamento dell'unità di inserimento	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico. › Verificare l'unità di inserimento (accessibilità, cinghia dentata).
Codice di errore -1118	Sportello unità di inserimento aperto	<ul style="list-style-type: none"> › Chiudere lo sportello. › Disattivare modalità di pulizia.
Codice di errore -1121	Bloccaggio unità di inserimento assente	<ul style="list-style-type: none"> › Inserire meccanismo di bloccaggio. › Disattivare modalità di pulizia.
Codice di errore -1153	Errore dell'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> › Spegnere/Accendere l'apparecchio. › Aggiornare firmware.
Codice di errore -1154	Errore comunicazione interna	<ul style="list-style-type: none"> › Spegnere/Accendere l'apparecchio. › Aggiornare firmware.
Codice di errore -1160	Numero giri finale motorino non raggiunto	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico. › Aggiornare firmware. › Se questo errore dovesse verificarsi spesso, sostituire il motorino o gruppo deflettore.
Codice di errore -1171	Guasto laser	<ul style="list-style-type: none"> › Inviare l'apparecchio in riparazione.
Codice di errore -1172	Timeout sensore SOL Guasto al laser, sensore SOL o gruppo deflettore	<ul style="list-style-type: none"> › Informare il tecnico. › Aggiornare firmware.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Codice di errore -10000	L'apparecchio è sottoposto a luce ambientale eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oscurare la stanza. ➤ Ruotare l'apparecchio in modo tale che non vi sia incidenza di luce sulla fessura di inserimento.
Codice di errore -10009	Avviso comunicazione interna, apparecchio continua a essere pronto per il funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aggiornare firmware.
Codice di errore -10015	Film ai fosfori inserito decentrato	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inserire il film ai fosfori centrato.
Codice di errore -2	Errore di sistema all'avvio dell'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spegnerne/Accendere l'apparecchio. ➤ Aggiornare firmware.



14 Tempi di scansione

Il tempo di scansione è il tempo che intercorre dall'inserimento del film ai fosfori sino all'acquisizione completa dei dati-immagine, in funzione del formato del film e della risoluzione.

Il tempo richiesto per ottenere l'immagine dipende dal tipo di computer e dalle sue prestazioni. Le indicazioni temporali sono approssimative.

Risoluzione teorica (LP/mm)	40	25	20	10
Dimensioni pixel (µm)	12,5	20	25	50
Formato intraorale Size 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Formato intraorale Size 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Formato intraorale Size 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Formato intraorale Size 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Formato intraorale Size 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Dimensioni file (decompressi)

Le dimensioni dei file dipendono dal formato dei film ai fosfori e dalla risoluzione di acquisizione. Le dimensioni dei file sono approssimative e arrotondate per eccesso.

Adeguate procedure di compressione possono ridurre notevolmente la dimensione dei file senza perdite.

Risoluzione teorica (LP/mm)	40	25	20	10
Dimensioni pixel (μm)	12,5	20	25	50
Formato intraorale Size 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Formato intraorale Size 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Formato intraorale Size 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Formato intraorale Size 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Formato intraorale Size 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

16 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) in conformità alla normativa EN 60601-1-2

16.1 Indicazioni generali

Le presenti informazioni sono estratte dalle normative europee per le apparecchiature elettromedicali. Tali informazioni vanno rispettate in fase d'installazione e di combinazione degli apparecchi Dürr Dental con prodotti di altri costruttori. Per chiarimenti, occorre consultare la normativa completa.

16.2 Abbreviazioni

EMC	Compatibilità elettromagnetica
HF	Alta frequenza
U_T	Tensione nominale dell'apparecchio (tensione di alimentazione)
V_1, V_2	Livello di conformità per la prova secondo IEC 61000-4-6
E_1	Livello di conformità per la prova secondo IEC61000-4-3
P	Potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) conformemente ai dati del produttore del trasmettitore stesso
d	Distanza di sicurezza consigliata, in metri (m)

16.3 Linee guida e dichiarazione del costruttore

Emissione elettromagnetica per tutti gli apparecchi e i sistemi

L'apparecchio è destinato all'utilizzo in ambienti elettromagnetici come quelli sotto menzionati. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchio deve accertarsi che l'apparecchio venga utilizzato in ambiente analogo.

Misurazioni delle emissioni di interferenze	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Emissioni HF secondo CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio utilizza energia HF esclusivamente per il suo funzionamento interno. Pertanto, la sua emissione HF è molto bassa ed è improbabile che causi interferenze negli apparecchi elettronici vicini.
Emissioni HF secondo CISPR 11	Classe B	L'apparecchio è adatto all'utilizzo in tutti gli impianti, inclusi quelli in ambito domestico e quelli direttamente collegati alla rete pubblica, che alimenta edifici utilizzati per scopi abitativi.
Sovraoscillazioni in conformità a IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Oscillazioni da tensione/flicker in conformità a IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Immunità elettromagnetica per tutti gli apparecchi e i sistemi

L'apparecchio è destinato all'utilizzo in ambienti elettromagnetici come quelli sotto menzionati. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchio deve accertarsi che l'apparecchio venga utilizzato in ambiente analogo.

Prove di immunità	IEC 60601 - Livello di prova	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) secondo IEC 61000-4-2	Scarica a contatto ± 6 kV Scarica in aria ± 8 kV	Scarica a contatto ± 6 kV Scarica in aria ± 8 kV	I pavimenti devono essere di legno o cemento, oppure piastrellati in ceramica. Se il pavimento è in materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria deve essere almeno del 30%.
Valori di perturbazione elettrici transienti rapidi/burst secondo IEC 61000-4-4	± 2 kV per rete di alimentazione ± 1 kV per condutture di entrata e uscita	± 2 kV per rete di alimentazione ± 1 kV per condutture di entrata e uscita	La qualità della tensione di alimentazione deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Impulsi di tensione (sovratensioni) secondo IEC 61000-4-5	± 1 kV Tensione fase-fase Tensione fase-terra ± 2 kV	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	La qualità della tensione di alimentazione deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione secondo IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T (> 95\%$ buco in U_T) per 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% buco in U_T) per 5 periodi $70\% U_T$ (30% buco in U_T) per 25 periodi $< 5\% U_T (> 95\%$ buco in U_T) per 5 s	$< 5\% U_T (> 95\%$ buco in U_T) per 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% buco in U_T) per 5 periodi $70\% U_T$ (30% buco in U_T) per 25 periodi $< 5\% U_T (> 95\%$ buco in U_T) per 5 s	La qualità della tensione di alimentazione deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore dell'apparecchio richiede un funzionamento continuo anche in presenza di interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare l'apparecchio con un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) secondo IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono corrispondere a quelli di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

Tabella 1: Immunità elettromagnetica per tutti gli apparecchi e i sistemi

Immunità elettromagnetica per apparecchi e sistemi non salva-vita

Gli apparecchi radio portatili e mobili non vanno utilizzati a minor distanza dell'apparecchio, compresi i cavi, rispetto alla distanza di sicurezza raccomandata, che si calcola secondo l'equazione applicabile alla frequenza trasmessa.

Prove di immunità	IEC 60601 - Livello di prova	Livello di conformità	Distanza di sicurezza consigliata
Valori di perturbazione HF condotta secondo IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ da 150 kHz a 80 MHz	$[V_1] = 3 \text{ V}$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
Valori di perturbazione irradiati di HF secondo IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	$[E_1] = 4 \text{ V/m}$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz
			$d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz

P Potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) conformemente ai dati del produttore del trasmettitore stesso

d Distanza di sicurezza consigliata, in metri (m)



L'intensità del campo per i trasmettitori fissi, come determinato in un'indagine in loco ^a, dovrebbe essere, in tutte le frequenze, minore del livello di conformità.^b

In prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo, possono verificarsi delle interferenze.

Nota 1 A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo della frequenza più alta.

Nota 2 Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, da oggetti e persone.

^a L'intensità di campo per i trasmettitori fissi, come ad es. le stazioni base di radiotelefoni e radiomobili terrestri, apparecchi radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV, non può teoricamente essere predeterminata con precisione. Per stabilire l'ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori fissi, andrebbe valutato uno studio dei fenomeni elettromagnetici del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato l'apparecchio supera il livello di conformità sopra menzionato, si dovrebbe porre sotto osservazione l'apparecchio, per determinarne il funzionamento a norme. Se si notano prestazioni insolite, possono essere necessarie delle misure aggiuntive, come per esempio un diverso orientamento o la sistemazione dell'apparecchio in un altro luogo.

^b Sopra a un intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità di campo dovrebbe essere minore di $[V_1]$ V/m.

Distanze di sicurezza raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e l'apparecchio

L'apparecchio è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici sotto menzionati, in cui sono sotto controllo i disturbi HF. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchio può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche, assicurando una distanza minima tra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili (trasmettitori) e l'apparecchio, come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

Potenza nominale del trasmettitore (W)	Distanza di sicurezza in relazione alla frequenza del trasmettitore (m)		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabella 2: Distanze di sicurezza raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e l'apparecchio

Per i trasmettitori con una potenza nominale massima non riportata nella soprastante tabella, la distanza di sicurezza consigliata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione appartenente alla rispettiva colonna, ove P è la massima potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) secondo i dati del costruttore del trasmettitore.

- Nota 1 A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo della frequenza più alta.
- Nota 2 Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



Montage- en gebruikshandleiding

NL

CE

2141100009L30



 **DÜRR
DENTAL**

1612V001

Inhoud



Belangrijke informatie

1 Bij dit document	3
1.1 Waarschuwingen en symbolen	3
1.2 Copyright notice	3
2 Veiligheid	4
2.1 Gebruiksdoel	4
2.2 Gebruik volgens de voorwaarden	4
2.3 Onjuist gebruik	4
2.4 Algemene veiligheidsaanwijzingen	4
2.5 Gekwalificeerd personeel	4
2.6 Bescherming tegen elektrische stroom	4
2.7 Gebruik alleen originele onderdelen	5
2.8 Transport	5
2.9 Verwijdering	5



Productbeschrijving

3 Overzicht	6
3.1 Leveringsomvang	7
3.2 Accessoires	7
3.3 Speciale accessoires	7
3.4 Verbruiksmateriaal	8
3.5 Aan slijtage onderhevige onderdelen en vervangstukken	8
4 Technische gegevens	9
4.1 Opslagfoliescanner	9
4.2 Opslagfolie	10
4.3 Lichtbeschermingshoes	10
4.4 Typeplaatje	11
4.5 Conformiteitsbeoordeling	11
5 Functie	11
5.1 Opslagfoliescanner	11
5.2 Opslagfolie	12
5.3 Lichtbeschermingshoes	13
5.4 Beschermhoes	14
5.5 Bewaarbox	14
5.6 Bijtbescherming (optioneel)	14



Montage

6 Voorwaarden	15
6.1 Opstellingsruimte	15
6.2 Systeemeisen	15
6.3 Monitor	15
7 Installatie	15
7.1 Apparaat dragen	15
7.2 Apparaat opstellen	15
7.3 Elektrische aansluiting	16
7.4 Apparaat aansluiten	17
8 Inbedrijfname	18
8.1 Netwerk instellen (alleen bij netwerkaansluiting)	18
8.2 Driver installeren (alleen bij USB-aansluiting)	19
8.3 Het apparaat configureren in VistaSoft	19
8.4 Het apparaat configureren in DBSWIN	19
8.5 Röntgenapparaten instellen	22
8.6 Controles bij inbedrijfstelling	23



Gebruik

9 Opslagfolies correct gebruiken	24
10 Bediening	25
10.1 Röntgen	25
10.2 Beeldgegevens uitlezen	27
10.3 Opslagfolie wissen	28
10.4 Apparaat uitschakelen	28
11 Reiniging en desinfectie	29
11.1 Opslagfoliescanner	29
11.2 Lichtbeschermingshoes	30
11.3 Opslagfolie	30
11.4 Beschermhoes	30
11.5 Bewaarbox met folie-opslag	30
12 Onderhoud	32
12.1 Aanbevolen onderhoudsschema	32

NL



Opsporen van fouten

- 13 Tips voor gebruikers en technici 33
 - 13.1 Slechte röntgenbeeld 33
 - 13.2 Fout in de software 37
 - 13.3 Storing van het apparaat 38
 - 13.4 Foutmeldingen op het display 39



Appendix

- 14 Scantijden 41
- 15 Bestandsgroottes (niet gecompriemd) 42
- 16 Informatie over EMC conform EN 60601-1-2 43
 - 16.1 Algemene aanwijzingen 43
 - 16.2 Afkortingen 43
 - 16.3 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant 43

NL



Belangrijke informatie

1 Bij dit document

Deze montage- en gebruikshandleiding maakt deel uit van het apparaat.



Als u de instructies en aanwijzingen in deze montage- en gebruikshandleiding niet opvolgt, aanvaardt Dürr Dental geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de veilige werking en de veilige bediening van het apparaat.

1.1 Waarschuwingen en symbolen

Waarschuwingen

De waarschuwingsaanwijzingen in dit document attenderen op mogelijke gevaren voor personen en voorwerpen.

Ze worden aangeduid met de volgende waarschuwingssymbolen:



Algemeen waarschuwingssymbool



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor laserstralen

De waarschuwingen zijn als volgt opgebouwd:



SIGNAALWOORD

Beschrijving van de aard en de bron van het gevaar

Hier staan de mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming van de waarschuwing
> Volg deze stappen om het risico te vermijden.

Met de signaalwoorden worden vier gevarenniveaus onderscheiden:

– GEVAAR

Onmiddellijk gevaar voor ernstig letsel of de dood

– WAARSCHUWING

Mogelijk gevaar voor ernstig letsel of de dood

– VOORZICHTIG

Gevaar voor lichte verwondingen

– ATTENTIE

Gevaar voor aanzienlijke materiële schade

Verdere symbolen

Deze symbolen worden in het document en op of in het apparaat gebruikt:



Let op, bijv. bijzondere informatie met betrekking tot het economische gebruik van het apparaat.



Neem begeleidende papieren in acht.



Handbescherming gebruiken.



Apparaat spanningsvrij schakelen (bijv. netstekker uit het stopcontact halen).



CE-keurmerk



Fabrikant



Conform EU-richtlijn (2012/19/EG-WEEE) op de juiste manier als afval verwijderen.



Niet hergebruiken



Bestelnummer



Serienummer

1.2 Copyright notice

Alle vermelde schakelingen, processen, namen, softwareprogramma's en apparaten zijn door de auteurswet beschermd.

Het kopiëren van de montage- en gebruikshandleiding, ook als uittreksel, is uitsluitend met schriftelijke toestemming van Dürr Dental toegestaan.

2 Veiligheid

Dürr Dental heeft het apparaat zodanig ontwikkeld en geconstrueerd dat gevaren bij gebruik volgens de voorwaarden zoveel mogelijk uitgesloten zijn. Toch kunnen er nog gevaren optreden. Houd daarom de volgende instructies aan.

2.1 Gebruiksdoel

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor het optisch scannen en verwerken van beeldgegevens van een fosforplaatje op het gebied van de tandheelkunde.

Lichtbeschermingshoes

De lichtbeschermingshoes dient voor de bescherming van het fosforplaatje tegen licht.

Bijtbescherming

De bijtbescherming dient voor de bescherming van het fosforplaatje tegen mechanische beschadiging.

2.2 Gebruik volgens de voorwaarden

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Voor de werking van het apparaat mogen uitsluitend de door Dürr Dental vermelde of vrijgegeven accessoires en speciale accessoires worden gebruikt.

Voor de reiniging en de ontsmetting van het apparaat mogen uitsluitend de door Dürr Dental vermelde of vrijgegeven desinfectie- en reinigingsmiddelen worden gebruikt.

Lichtbeschermingshoes

De lichtbeschermingshoes is een wegwerpartikel.

De lichtbeschermingshoes is uitsluitend bestemd voor gebruik met de Dürr Dental opslagfoliescanner en Dürr Dental fosforplaatjes in de tandheelkundige sector.

Bijtbescherming

De bijtbescherming is een wegwerpartikel.

De bijtbescherming is uitsluitend bestemd voor gebruik met Dürr Dental fosforplaatjes en Dürr Dental lichtbeschermingshoezen in de tandheelkundige sector.

2.3 Onjuist gebruik

Een ander of niet passend gebruik geldt als onjuist gebruik. Voor schade die hieruit voortvloeit, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid. Het risico draagt alleen de gebruiker.

Het apparaat is niet geschikt voor de continue controle van patiënten.

Het apparaat mag niet in operatieruimten of soortgelijke ruimten gebruikt worden, waar gevaar door ontbranding van brandbare mengsels kan ontstaan.

2.4 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- › Neem bij het gebruik van het apparaat de richtlijnen, wetten, verordeningen en voorschriften in acht, die op de plaats van gebruik gelden.
- › Controleer voor elk gebruik de werking en de toestand van het apparaat.
- › Apparaat niet modificeren of veranderen.
- › Neem de montage- en gebruikshandleiding in acht.
- › De montage- en gebruikshandleiding te allen tijde beschikbaar houden voor de gebruiker in de buurt van het apparaat.

2.5 Gekwalificeerd personeel

Bediening

Personen die het apparaat bedienen, moeten op basis van hun opleiding en kennis een veilig en correct gebruik van het apparaat waarborgen.

- › Iedere gebruiker moet worden geïnstrueerd en vertrouwd worden gemaakt met het gebruik van het apparaat.

Montage en reparatie

- › Montage, nieuwe instellingen, modificaties, uitbreidingen en reparaties door Dürr Dental of door een door Dürr Dental daartoe geautoriseerde instantie laten uitvoeren.

2.6 Bescherming tegen elektrische stroom

- › Bij werken aan het apparaat moeten de overeenstemmende elektrische veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.
- › Nooit gelijktijdig de patiënt en open stekkerbindingen van het apparaat aanraken.

- › Beschadigde leidingen en stekkers onmiddellijk vervangen.

EMC voor medische producten in acht nemen

- › Speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC) bij medische apparatuur in acht nemen, zie "16 Informatie over EMC conform EN 60601-1-2".

2.7 Gebruik alleen originele onderdelen

- › Uitsluitend de door Dürr Dental vermelde of vrijgegeven accessoires en speciale toebehoren gebruiken.
- › Uitsluitend originele slijt- en vervangingsonderdelen gebruiken.



Dürr Dental draagt geen aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan door het gebruik van niet-goedgekeurde accessoires, optionele accessoires en niet-originele aan slijtage onderhevige onderdelen en vervangstukken.

Door het gebruik van niet-goedgekeurde accessoires, speciale accessoires en niet-originele aan slijtage onderhevige onderdelen en vervangstukken (bij. v. netkabel) kan de elektrische veiligheid en de EMC negatief worden beïnvloed.

2.8 Transport

De originele verpakking beschermt het apparaat optimaal tijdens het transport.

Indien nodig kan de originele verpakking voor het apparaat bij Dürr Dental besteld worden.



Dürr Dental draagt geen aansprakelijkheid voor schade tijdens het transport door een gebrekkige verpakking, zelfs niet binnen de garantieperiode.

- › Het apparaat alleen in de originele verpakking transporteren.
- › Verpakking buiten het bereik van kinderen houden.
- › Apparaat niet blootstellen aan sterke trillingen.

2.9 Verwijdering

Apparaat



Apparaat op de juiste wijze als afval verwijderen. Het apparaat binnen de Europese Economische Ruimte verwijderen volgens EU-richtlijn 2012/19/EG (AEEA).

- › Voor vragen over een correcte afvoer van afval kunt u terecht bij de dentale vakhandel.

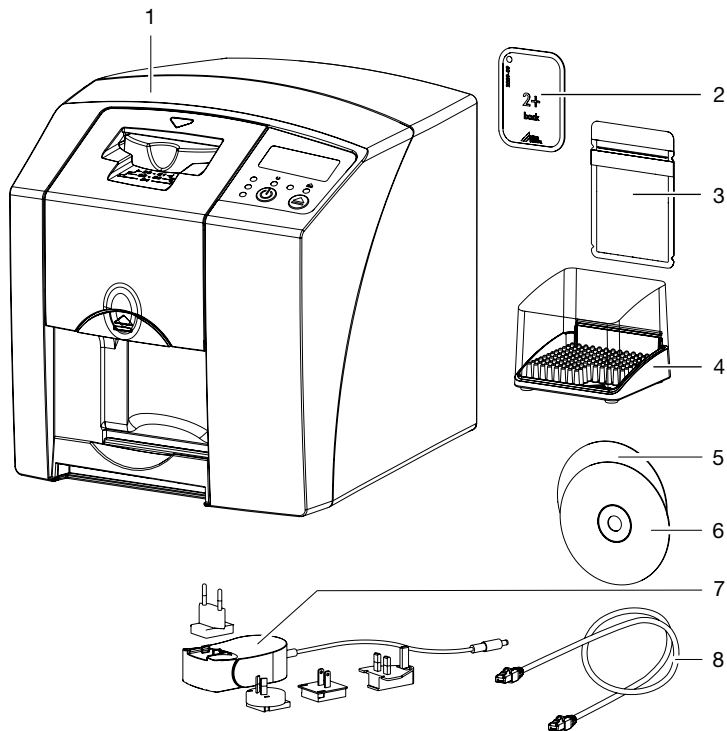
Opslagfolie

De opslagfolie bevat bariumverbindingen.

- › Opslagfolie volgens de plaatselijke voorschriften op de juiste wijze als afval verwerken.
- › In Europa moet opslagfolie volgens afvalsleutel 090199 "Elders niet genoemd afval" worden verwijderd. Verwijderen via het huisvuil is mogelijk.



3 Overzicht



- 1 VistaScan Mini Plus Opslagfoliescanner
- 2 Fosforplaatje intra-oraal
- 3 Lichtbeschermingshoes intra-oraal
- 4 Bewaarbox
- 5 DBSWIN Dvd met imaging-software
- 6 VistaSoft Dvd met imaging-software
- 7 Netvoeding met landenadapter
- 8 Netwerkkabel (USB/netwerkkabel)

3.1 Leveringsomvang

De volgende artikelen zijn bij de leveringsomvang inbegrepen (afwijkingen op basis van landspecifieke voorschriften en invoerbepalingen zijn mogelijk):

**VistaScan mini
opslagfoliescanner 2141-01**

**VistaScan mini
opslagfoliescanner 2141-07**

**VistaScan mini
opslagfoliescanner 2141-08**

**VistaScan Mini Plus
Opslagfoliescanner 2141-21**

**VistaScan Mini Plus
Opslagfoliescanner 2141-25**

**VistaScan Mini Plus
Opslagfoliescanner 2141-71**

– VistaScan Mini /mini Plus-basisapparaat

– Netvoeding

– Netwerkkabel

– USB-kabel

– VistaSoft Dvd met imaging-software

– DBSWIN Dvd met imaging-software

– Fosforplaatjes:

- Size 0

- Size 2

– Lichtbeschermingshoezen Plus:

- Size 0

- Size 2

– Bewaarbox

– Beschermhoes

– Reinigingsdoekjes voor fosforplaatjes

– Montage- en gebruikshandleiding

– Beknopte handleiding

3.2 Accessoires

De volgende artikelen zijn nodig voor het gebruik van het apparaat, naargelang van de toepassing:

Opslagfolies

Opslagfolie Plus Size 0
2 x 3 cm (2 stuks) 2130-040-50

Opslagfolie Plus Size 1
2 x 4 cm (2 stuks) 2130-041-50

Opslagfolie Plus Size 2
3 x 4 cm (4 stuks) 2130-042-50

Opslagfolie Plus Size 2
3 x 4 cm (12 stuks) 2130-042-55

Opslagfolie Plus Size 3
2,7 x 5,4 cm (2 stuks) 2130-043-50

Opslagfolie Plus Size 4
5,7 x 7,6 cm (1 stuk) 2130-044-50

Opslagfolie Plus ID Size 0
2 x 3 cm (2 stuks) 2130-040-60

Opslagfolie Plus ID Size 2
3 x 4 cm (4 stuks) 2130-042-60

Lichtbeschermingshoezen

Lichtbeschermingshoes Plus Size 0
2 x 3 cm (100 stuks) 2130-080-00

Lichtbeschermingshoes Plus Size 1
2 x 4 cm (100 stuks) 2130-081-00

Lichtbeschermingshoes Plus Size 2
3 x 4 cm (300 stuks) 2130-082-00

Lichtbeschermingshoes Plus Size 2
3 x 4 cm (1000 stuks) 2130-082-55

Lichtbeschermingshoes Plus Size 3
2,7 x 5,4 cm (100 stuks) 2130-083-00

Lichtbeschermingshoes Plus Size 4
5,7 x 7,6 cm (100 stuks) 2130-084-00

Lichtbeschermingshoes Plus Size 0,
wit

2 x 3 cm (100 stuks) 2130-080-50

Lichtbeschermingshoes Plus Size 2,
wit

3 x 4 cm (300 stuks) 2130-082-50

3.3 Speciale accessoires

De volgende artikelen zijn optioneel met het apparaat te gebruiken:

Wandhouder 2141-001-00

Bewaarbox 2141-002-00

Bijtscherming Size 4 (100 stuks) 2130-074-03

Opslagfolie- en filmhoudersysteem
set 2130-981-50

Opslagfolie- en filmhoudersysteem
uitbreidingsset voor

endo-opnames 2130-981-51

Koperpunten-set, zelfklevend 2130-006-00

Mobile Connect (voor het gebruik van

Apps voor mobiele apparaten, b i.j.v. Dürr
Dental imaging iPad App) 2100-725-12FC

Acceptatietest en constantheidscontrole intra-oraal

Proefvoorwerp Intra /
Extra Digitaal 2121-060-54

3.4 Verbruiksmateriaal

Volgende materialen worden tijdens het gebruik van het apparaat verbruikt en moeten worden bijbesteld:

Reiniging en desinfectie

Reinigingsdoekje voor opslagfolies (10 stuks)	CCB351B1001
FD 350 Classic desinfectie- doeken	CDF35CA0140
FD 333 sneldesinfectie voor vlakken	CDF333C6150
FD 322 sneldesinfectie voor vlakken	CDF322C6150
FD 366 Sensitive oppervlakken- sneldesinfectie	CDF366C6150

Lichtbeschermingshoezen

Zie "3.2 Accessoires"

3.5 Aan slijtage onderhevige onderdelen en vervangstukken

Opslagfolies

Zie "3.2 Accessoires"



Informatie over de reserveonderdelen vindt u op het portaal voor geautoriseerde dealers op www.duerrdental.net.

4 Technische gegevens

4.1 Opslagfoliescanner

Elektrische gegevens apparaat		
Spanning	V DC	24
Max. stroomopname	A	1,25
Vermogen	W	< 30
Beschermingstype		IP 20
Elektrische gegevens voedingsbron		
Spanning	V AC	100 - 240
Frequentie	Hz	50 - 60
Beschermingsklasse		II
Beschermingstype		IP 20
Overspanningscategorie		II
Vermogen	W	< 40
Max. stroomopname	A	0,8
Classificatie		
Richtlijn Medische Hulpmiddelen (93/42/EEG)		Klasse I
Laser klasse (apparaat) volgens EN 60825-1		1
Laserbron		
Laserklasse volgens EN 60825-1		3B
Golflengte λ	nm	635
Vermogen	mW	10
Geluidsrukniveau		
Klaar voor uitlezen	dB(A)	ca. 37
Tijdens uitlezen	dB(A)	ca. 55
Algemene technische gegevens		
Afmetingen (b x h x d)	mm	226 x 234 x 243
Gewicht	kg	ca. 6,5
Warmteafgifte	W	< 40
Inschakelduur S2 (volgens VDE 0530-1)	min	25
Inschakelduur S6 (volgens VDE 0530-1)	%	25
Pixelgrootte (te selecteren)	μ m	12,5 - 50
Max. resolutie (afhankelijk van opslagfolie)	Lijnparen/ mm (Lp/mm)	ca. 40
Netwerkaansluiting		
LAN-technologie		Ethernet
Standaard		IEEE 802.3u
Datasnelheid	Mbit/s	100
Stekker		RJ45

Netwerkaansluiting

Soort aansluiting	Auto MDI-X
Soort kabel	≥ CAT5

Operationele omgevingsvoorwaarden

Temperatuur	°C	+10 tot +35
Relatieve luchtvochtigheid	%	20 - 80
Luchtdruk	hPa	750 - 1060
Hoogte boven zeeniveau	m	< 2000

Omgevingscondities tijdens opslag en transport

Temperatuur	°C	-20 tot + 60
Relatieve luchtvochtigheid	%	10 - 95
Luchtdruk	hPa	750 - 1060
Hoogte boven zeeniveau	m	< 16000

4.2 Opslagfolie

Classificatie

Richtlijn Medische Hulpmiddelen (93/42/EEG)	Klasse IIa
---	------------

Operationele omgevingsvoorwaarden

Temperatuur	°C	18 - 45
Relatieve luchtvochtigheid	%	< 80

Omgevingscondities tijdens opslag en transport

Temperatuur	°C	< 33
Relatieve luchtvochtigheid	%	< 80

Afmetingen opslagfolies intra-oraal

Size 0	mm	22 x 35
Size 1	mm	24 x 40
Size 2	mm	31 x 41
Size 3	mm	27 x 54
Size 4	mm	57 x 76

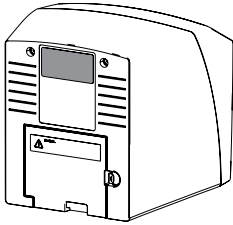
4.3 Lichtbeschermingshoes

Classificatie

Richtlijn Medische Hulpmiddelen (93/42/EEG)	Klasse I
---	----------

4.4 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat.



REF Bestelnummer

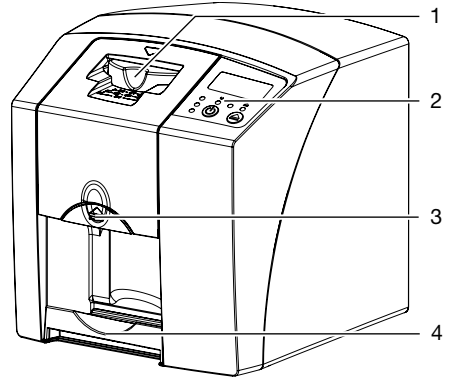
SN Serienummer

4.5 Conformiteitsbeoordeling

Het apparaat is volgens de toepasselijke richtlijnen van de Europese Unie onderworpen aan de voorlegging van een conformiteitscertificaat. Het apparaat is in overeenstemming met de basisvereisten.

5 Functie

5.1 Opslagfoliescanner



- 1 Invoerenheid
- 2 Bedieningselementen
- 3 Ontgrendelingsknop
- 4 Uitvoervak

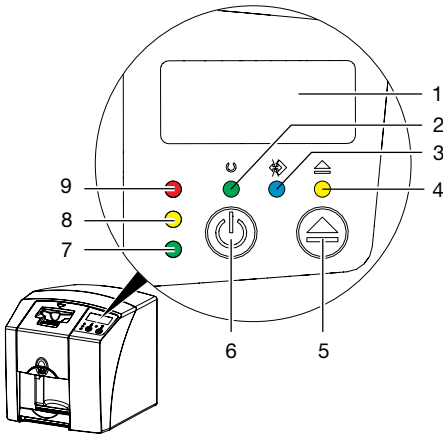
De op een opslagfolie opgeslagen beeldgegevens worden met de opslagfoliescanner uitgelezen en doorgegeven aan de op een computer opgeslagen imaging-software (bij v. VistaSoft).

Het transportmechanisme voert het fosforplaatje door het apparaat. In de uitleeseenheid tast een laser het fosforplaatje af. De afgetaste gegevens worden omgezet in een digitaal beeld en doorgegeven aan de imaging-software.

Na het aftasten doorloopt het fosforplaatje de wiseenheid. De resterende beeldgegevens op het fosforplaatje worden met behulp van sterk licht gewist.

Daarna valt het fosforplaatje in het uitvoervak en kan deze opnieuw worden gebruikt.

Bedieningselementen



- 1 Weergave (alleen VistaScan Mini Plus)
- 2 Bedrijfs-LED groen
- 3 Communicatie-LED blauw
- 4 Reinigingsindicator geel
- 5 Reinigingstoets
- 6 Aan/uit-toets
- 7 Status-LED groen
- 8 Status-LED geel
- 9 Status-LED rood

De LED's geven de volgende statusmeldingen weer:

- | | |
|--|--|
| | ● Bedrijfsklaar |
| | ● Niet gereed voor communicatie |
| | ● Apparaat in uitschakelproces |
| | ● Reinigingspositie |
| | ● Afdekking of invoereenheid niet juist gemonteerd |

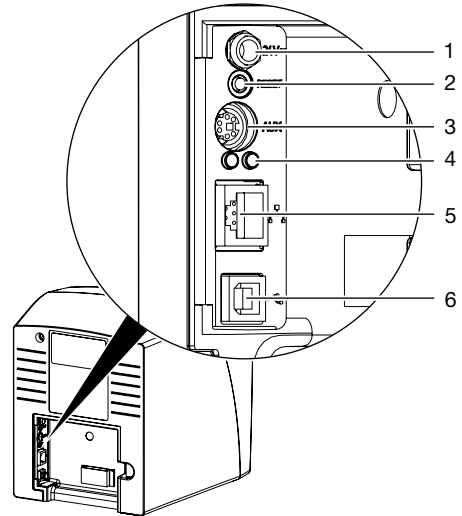
- | | |
|--|--|
| | ● Fout |
| | ● Afdekking ontbreekt |
| | ● Opslagfolie wordt verwerkt |
| | ● Opslagfolie wordt verwerkt |
| | ● Lichtbeschermingshoes kan verwijderd worden en volgende opslagfolie kan ingevoerd worden |

- | | |
|--|------------------------------------|
| | ● Invoereenheid klaar voor gebruik |
| | ● Opslagfolie kan ingevoerd worden |
| | ● Startproces op stand-by |

- | | |
|--|----------------|
| | ● LED knippert |
| | ○ LED uit |

Aansluitingen

De aansluitingen bevinden zich aan de achterkant van het apparaat, onder de afdekking.



- 1 Aansluiting voor voeding
- 2 Resetknop
- 3 AUX-aansluiting voor diagnose-apparaat
- 4 Status-LED's netwerkaansluiting
- 5 Netwerkaansluiting
- 6 USB-aansluiting

5.2 Opslagfolie

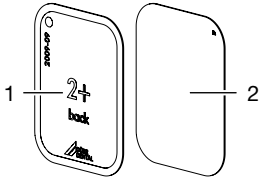
De opslagfolie slaat röntgenenergie op, die door activering met een laser in de vorm van licht weer wordt afgegeven. Dit licht wordt in de opslagfoliescanner omgezet in beeldinformatie.


De opslagfolie heeft een actieve en een inactieve kant. De belichting van de opslagfolie moet altijd op de actieve kant plaatsvinden.

De opslagfolie kan bij juist gebruik enkele honderden keren belicht, uitgelezen en gewist worden, zolang de folie niet mechanisch

beschadigd is. Bij beschadigingen, bijvoorbeeld bij een gescheurde beschermingslaag of zichtbare krassen, die de diagnostische waarde beïnvloeden, moet de opslagfolie vervangen worden.

intra-oraal

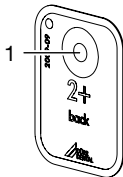


- 1 Niet-actieve zijde zwart, hierop staan de afmetingen, de gegevens van de fabrikant en het woord 'back'
- 2 Actieve zijde lichtblauw, met positioneerhulp 

De positioneerhulp  is zichtbaar in de röntgenbeeld en vergemakkelijkt de oriëntatie bij de diagnose.

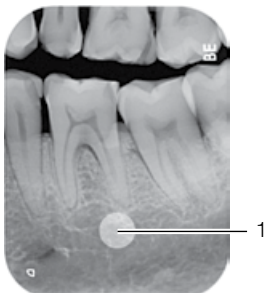
Belichting van de verkeerde kant

Op de inactieve kant van het fosforplaatje Plus ID is een markering aangebracht.



- 1 Markering

Wanneer het fosforplaatje van de verkeerde kant belicht werd, dan is de markering als schaduw op de röntgenopname zichtbaar.



- 1 Markering als schaduw zichtbaar

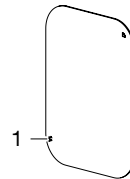
De opname kan door deze in de software te spiegelen juist gesteld worden. Wanneer in het gebied van de markering geen diagnose kan worden gesteld, moet de opname opnieuw worden gemaakt.

-  Met de koperpunten-set (zie "3.3 Speciale accessoires") kunnen fosforplaatjes van een markering worden voorzien.

Eenduidige toewijzing van opslagfolie en röntgenbeeld (alleen opslagfolie Plus ID)

Op de opslagfolie Plus ID is naast de markering ook een hexadecimale code aangebracht die op het röntgenbeeld zichtbaar is.

Deze code zorgt voor een eenduidig verband tussen opslagfolie en röntgenbeeld.



- 1 Hexadecimale code

5.3 Lichtbeschermingsshoes

De lichtbeschermingsshoes heeft meerdere beschermingsfuncties voor de intra-orale opslagfolie:

- bescherming tegen zonlicht en UV-licht en daardoor tegen onbedoeld wissen
- bescherming tegen mechanische beschadiging
- bescherming tegen contaminatie en vervuiling

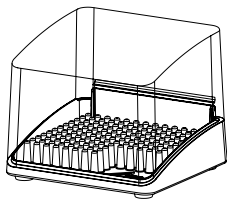
De lichtbeschermingsshoes is een wegwerpartikel.

5.4 Beschermhoes

De beschermhoes beschermt het apparaat tegen stof en vuil, bij jv. wanneer het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.

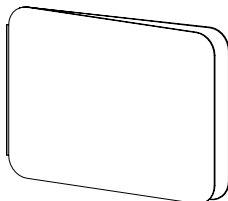


5.5 Bewaarbox



De in lichtbeschermingshoezen verpakte opslagfolies kunnen in de bewaarbox worden bewaard tot een volgend gebruik. De bewaarbox beschermt de opslagfolie incl. lichtbeschermingshoes tegen contaminatie en vervuiling.

5.6 Bijtbescherming (optioneel)



De bijtbescherming beschermt de opslagfolie Plus Size 4, naast de lichtbeschermingshoes, tegen sterke mechanische beschadigingen, b. i.jv. te hard bijten tijdens het maken van de röntgenbeeld.



Uitsluitend opgeleide vakmensen of door DÜRR Dental opgeleid personeel mag het apparaat opstellen, installeren en in gebruik nemen.

6 Voorwaarden:

6.1 Opstellingsruimte

De ruimte waarin het apparaat geplaatst wordt, moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Gesloten, droge, goed verluchte ruimte
- Geen ruimte die voor een bepaald doel bestemd is (bijv. stookruimtes of natte ruimtes)
- Maximale lichtintensiteit 1000 lux, geen direct zonlicht op de plaats waar het apparaat staat
- Geen grote storingsvelden (bijv. sterke magnetische velden) aanwezig die de werking van het apparaat kunnen verstoren.
- Ruimte moet conform de omgevingsvoorwaarden zijn "4 Technische gegevens".

6.2 Systeemeisen



De systeemeisen voor computers vindt u in de downloadsectie op de website www.duerrdental.com (documentnr. 9000-618-148).

6.3 Monitor

De monitor moet voldoen aan de eisen voor digitaal röntgen met hoge lichtintensiteit en brede contrastomvang.

Veel omgevingslicht, direct binnentredend zonlicht en reflecties kunnen de diagnoseerbaarheid van de röntgenbeelden verminderen.

7 Installatie

7.1 Apparaat dragen



ATTENTIE

Beschadiging van gevoelige onderdelen van het apparaat door schokken/trillingen

- › Apparaat niet blootstellen aan sterke trillingen.
- › Apparaat tijdens gebruik niet bewegen.

7.2 Apparaat opstellen

Draagbare en mobiele HF-communicatievoorzieningen kunnen medische elektrische apparatuur beïnvloeden.

- › Apparaat niet direct naast of op andere apparatuur plaatsen.
- › Wanneer het apparaat direct naast of op andere apparaten geplaatst moet worden, controleer het apparaat dan in de gebruikte configuratie, om er zeker van te zijn dat het apparaat goed werkt.

Het apparaat kan als tafeloestel worden gebruikt of met de wandhouder aan een muur bevestigd worden.

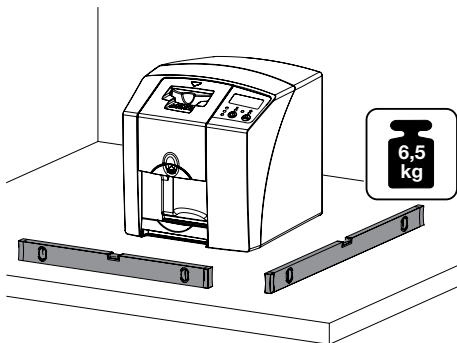
Het draagvermogen van de tafel of de muur moet voldoende zijn om het gewicht van het apparaat (zie "4 Technische gegevens") te kunnen dragen.

Apparaat op een tafel plaatsen




Om fouten bij het scannen van de beeldgegevens te vermijden, moet het apparaat schokvrij opgesteld worden.

- › Apparaat op een stevige, horizontale ondergrond plaatsen.



Apparaat met wandhouder bevestigen

Het apparaat kan met de wandhouder (zie "3.3 Speciale accessoires") aan een muur bevestigd worden.


-  Voor de montage van de wandhouder, zie installatiehandleiding (best.nr. 9000-618-162)

7.3 Elektrische aansluiting

Veiligheid bij elektrische aansluiting

- › Sluit het apparaat uitsluitend op een volgens de voorschriften geïnstalleerd stopcontact aan.
- › Installeer verplaatsbare contactdozen niet op de vloer. Leef de eisen van paragraaf 16 van de IEC 60601-1 (EN 60601-1) na.
- › Voed geen verdere systemen via een contactdoos met meerdere aansluitingen.
- › De kabels naar het apparaat zonder mechanische spanning installeren.
- › Vergelijk vóór inbedrijfstelling de netspanning met de aangegeven spanning op het typeplaatje (zie ook "4. Technische gegevens").

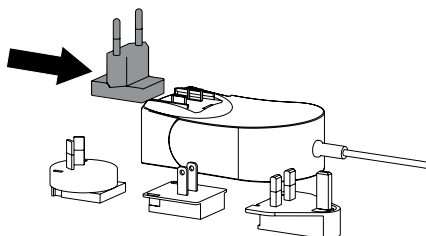
Apparaat op elektriciteitsnet aansluiten

-  Het apparaat heeft geen hoofdschakelaar. Daarom moet het apparaat zodanig worden opgesteld dat de netstekker goed toegankelijk is en indien nodig kan worden uitgetrokken.

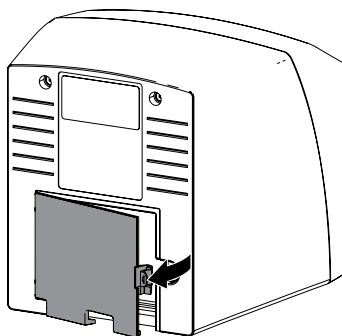
Voorwaarden:

- Correct geïnstalleerd stopcontact in de buurt van het apparaat aanwezig (let op max. lengte van het netsnoer)

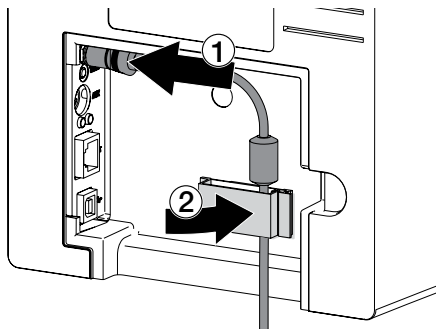
- Stopcontact goed toegankelijk
- Netspanning komt overeen met de gegevens op het typeplaatje van de netvoeding
- › Passende landenadapter op de netvoeding aanbrengen.



- › Afdekking aan de achterkant van het apparaat verwijderen.



- › Aansluitstekker van de netvoeding in de aansluiting van het apparaat steken.
- › Kabel met de kabelclip bevestigen.



- › Netstekker in de contactdoos steken.
- › Afdekking weer aanbrengen.

-  Bij gebruik van het apparaat in de patiëntomgeving moet de afdekking aan de achterkant gemonteerd zijn.

7.4 Apparaat aansluiten

Het apparaat kan via de USB-aansluiting of op een netwerk worden aangesloten. Bij het gebruik van VistaSoft/VistaConnect kan het apparaat alleen via het netwerk worden gebruikt. De kabels behoren tot de leveringsomvang.

 Apparaat niet tegelijkertijd op USB en op het netwerk aansluiten.

Als het apparaat toch op USB en een netwerk aangesloten wordt, dan heeft de netwerkverbinding voorrang.

Apparaten veilig aansluiten

Bij het onderling op elkaar aansluiten van meerdere apparaten of het aansluiten van het apparaat op delen van installaties kunnen gevaren ontstaan (bijv. door lekstromen).

- › Sluit het apparaat alleen aan wanneer er geen gevaar voor de bediener noch de patiënt aanwezig is.
- › Sluit apparaten alleen aan wanneer de omgeving hierdoor niet wordt beïnvloed.
- › Laat, wanneer een gevaarvrije koppeling niet uit de specificaties van het apparaat blijkt, de veiligheid door een deskundige (bijv. de betrokken fabrikant) vaststellen.
- › De veiligheid en de belangrijke prestatiekenmerken hangen niet af van het netwerk. Het apparaat is zo ontworpen dat het zelfstandig zonder netwerk kan worden gebruikt. Een deel van de functionaliteit staat dan echter niet ter beschikking.
- › Een foutieve manuele configuratie kan leiden tot aanzienlijke netwerkproblemen. Voor de configuratie is de knowhow van een netwerkbeheerder vereist.
- › De gegevensverbinding maakt gebruik van een deel van de bandbreedte van het netwerk. Wisselwerkingen met andere medische hulpmiddelen kunnen niet volledig worden uitgesloten. Voor de risicobeoordeling de norm IEC 80001-1 toepassen.
- › Het apparaat is niet geschikt om direct te worden verbonden met het openbare internet.
- › Neem bij het aansluiten van het apparaat op andere apparatuur, bijvoorbeeld op een computerinstallatie, zowel binnen als buiten de patiëntomgeving, de betreffende bepalingen van IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1) in acht.

- › Sluit alleen apparaten aan (bijv. computer, monitor, printer), die ten minste aan de norm IEC 60950-1 (EN 60950-1) voldoen.

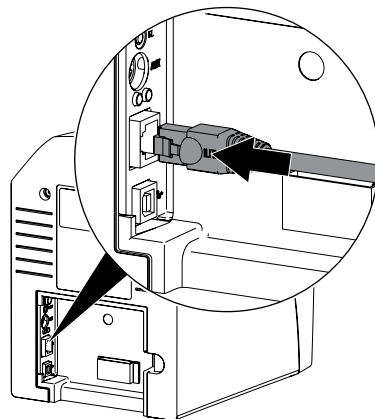
 Een model van de verklaring van de systeemfabrikant, volgens artikel 12 van Richtlijn 93/42/EEG, vindt u in de downloadsectie op www.duerr.de (documentnr. 9000-461-264).

Apparaat met netwerkkabel aansluiten

Doel van de netwerkverbinding

Met de netwerkverbinding worden gegevens of stuursignalen tussen het apparaat en een op een computer geïnstalleerde software uitgewisseld, om bijv. :

- Parameters weer te geven
- Bedrijfsmodi selecteren
- Meldingen en foutsituaties te signaleren
- Instellingen van het apparaat te wijzigen
- Testfuncties te activeren
- Gegevens voor het archiveren over te dragen
- Documenten voor de apparaten beschikbaar te maken
- › Afdekking aan de achterkant van het apparaat verwijderen.
- › Meegeleverde netwerkkabel in netwerkaansluiting van het apparaat steken.



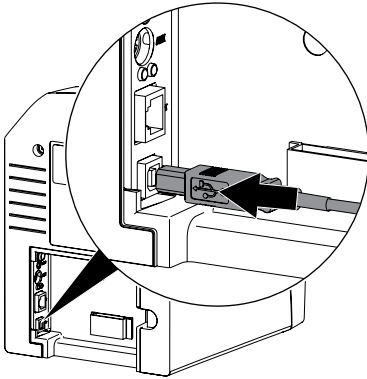
- › Afdekking weer aanbrengen.

 Bij gebruik van het apparaat in de patiëntomgeving moet de afdekking aan de achterkant gemonteerd zijn.

Apparaat via USB-aansluiting aansluiten (alleen DBSWIN)

i Sluit de USB-kabel eerst op de computer aan, wanneer de installatie-assistent daarom vraagt.

- › Afdekking aan de achterkant van het apparaat verwijderen.
- › USB-kabel op het apparaat aansluiten.



i Bij gebruik van het apparaat in de patiëntomgeving moet de afdekking aan de achterkant gemonteerd zijn.

- › Afdekking weer aanbrengen.

8 Inbedrijfname



ATTENTIE Kortsluiting door condenswatervorming

- › Schakel het apparaat pas in, wanneer het de temperatuur van het vertrek bereikt heeft en droog is.

Het apparaat kan met de volgende imaging-software worden gebruikt:

- VistaSoft van Dürr Dental
- VistaConnect van Dürr Dental
- DBSWIN van Dürr Dental
- VistaEasy van Dürr Dental
- Software van derden op aanvraag

8.1 Netwerk instellen (alleen bij netwerkaansluiting)

Netwerkconfiguratie

Voor de netwerkconfiguratie staan verschillende opties ter beschikking:

- Automatische configuratie met DHCP.
- Automatische configuratie met Auto-IP voor de directe verbinding van apparaat en computer.
- Manuele configuratie.
- › Netwerkinstellingen van het apparaat via de software, of wanneer aanwezig, het touchscreen configureren.
- › Firewall controleren en poorten eventueel vrijgeven.

Netwerkprotocollen en poorten

Poort	Doel	Dienst
45123 UDP, 45124 UDP	identificatie van het apparaat en configuratie	
2006 TCP	Apparaatgegevens	
514 ¹⁾ UDP	Gegevens gebeurtenislogboek	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnose	Telnet, SSH

¹⁾ De poort kan afhankelijk van de configuratie veranderen.



Wanneer u het apparaat voor het eerst op een computer aansluit, neemt het apparaat de taal en de tijd van de computer over.

8.2 Driver installeren (alleen bij USB-aansluiting)



Sluit de USB-kabel pas op de computer aan, wanneer de installatie-assistent daarom vraagt.

- › Alle programma's sluiten.
- › Meegeleverde DBSWIN-dvd (vanaf versie 5.3.1) in het dvd-station plaatsen. Het startvenster verschijnt.
- › Als de dvd niet automatisch start, dubbelklik dan op het bestand *CD_Start.exe*.
- › Gewenste taal selecteren.
- › Tab *Driver* selecteren.




- › Op *Duerr Dental driver installatie* klikken.



- › Melding met *OK* bevestigen. De installatie-assistent *Duerr Dental driver set-up* start.
- › Aanwijzingen van de installatie-assistent volgen.

8.3 Het apparaat configureren in VistaSoft

De configuratie gebeurt direct in VistaSoft.

- ›  > *Apparaten* selecteren.

- › Markeer het aangesloten apparaat in de lijst.




- › Klik op *Verbindingsinstellingen bewerken*.
- › Onder *Algemeen* kan de apparaatnaam (Naam) gewijzigd worden en informatie worden opgevraagd.
- › Onder *Verbinding* kan een IP-adres manueel worden ingevoerd en DHCP worden geactiveerd/gedeactiveerd.
- › Onder *Uitgebreid* kunnen uitgebreide functies bijv. IP-adres 2 worden ingesteld.

Vast IP-adres invoeren (aanbevolen)



Houd de resetknop van het apparaat tijdens het inschakelen 15 - 20 seconden lang ingedrukt om de netwerkinstellingen te resetten.

- › Onder *Verbinding* DHCP deactiveren.
- › IP-adres, subnetmask en gateway invoeren.
- › Navigeer via de navigatiebalk terug naar *apparaten* of sluit de flyout met .
- De configuratie wordt opgeslagen.

Apparaat testen

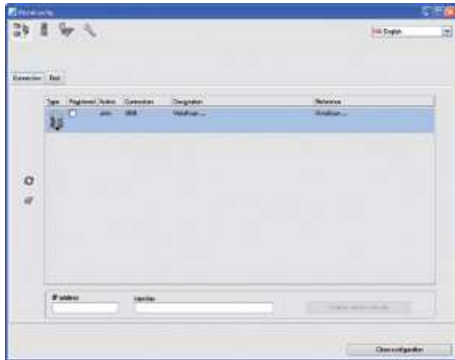
Om te testen of het apparaat correct is aangesloten, kan een röntgenbeeld worden ingelezen.

- › VistaSoft openen.
- › Voor het aangesloten apparaat een röntgenstation creëren.
- › De demo-patiënt (fichenummer: DEMO0001) registreren.
- › Opnametype (bijv. intra-oraal) kiezen.
- › Fosforplaatje inlezen, zie "10.2 Beeldgegevens uitlezen".

8.4 Het apparaat configureren in DBSWIN

Het configureren vindt plaats met VistaNetConfig, dat bij de installatie van DBSWIN of VistaEasy automatisch wordt geïnstalleerd.

- > Selecteer *Start > Alle programma's > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig*.

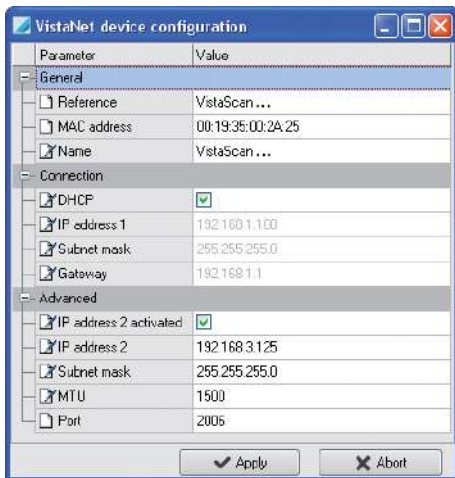


- > Klik op . Het overzicht van de aangesloten apparaten wordt geactualiseerd.
- > Activeer het aangesloten apparaat in de kolom *Geregistreerd*. Er kunnen ook meerdere apparaten geregistreerd worden.

Apparaat met USB-aansluiting configureren

In het venster *VistaNet apparaat-configuratie* kan de apparaatnaam (*Naam*) gewijzigd worden en de configuratie opgevraagd worden.

- > Op klikken.

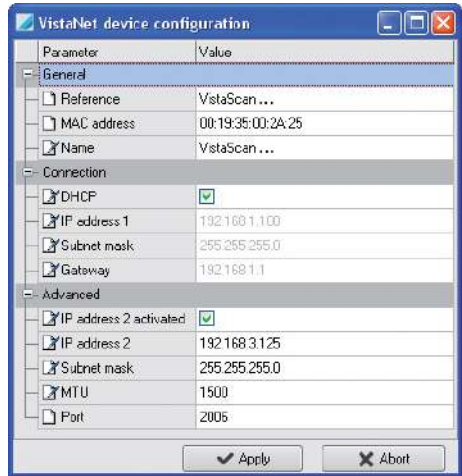


- > Desgewenst *Naam* wijzigen.
- > Op *Toepassen* klikken, om de configuratie op te slaan.

Apparaat met netwerkaansluiting configureren

In het venster *VistaNet apparaat-configuratie* kan de apparaatnaam (*Naam*) gewijzigd worden, een IP-adres manueel worden ingevoerd en informatie worden opgevraagd.

- > Klik op .



- > Desgewenst *Naam* wijzigen.
- > Op *Toepassen* klikken, om de configuratie op te slaan.

Vast IP-adres invoeren (aanbevolen)

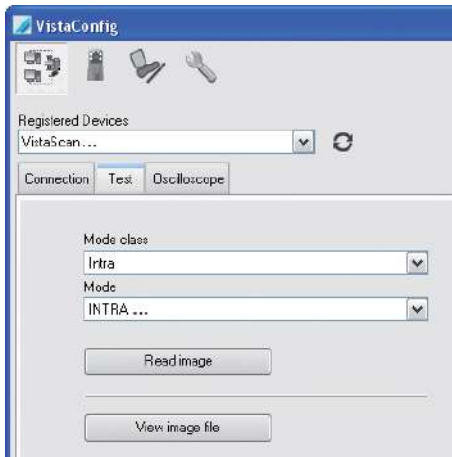
Houd de resetknop van het apparaat tijdens het inschakelen 15 - 20 seconden ingedrukt om de netwerkinstellingen te resetten.

- > *DHCP* deactiveren.
 - > IP-adres, subnetmask en gateway invoeren.
 - > Op *Toepassen* klikken.
- De configuratie wordt opgeslagen.

Apparaat testen

Om te testen of het apparaat correct is aangesloten, kan een röntgenbeeld worden ingelezen.

- › Tab **Testen** selecteren.



- › Apparaat in keuzelijst **Geregistreerde apparaten** selecteren.
- › Modusklasse selecteren.
- › Modus selecteren.
- › Op **Opname inlezen** klikken.
- › Opslagfolie inlezen, zie "10.2 Beeldgegevens uitlezen".

8.5 Röntgenapparaten instellen

Intra-orale röntgenapparaten



Wanneer op het röntgenapparaat 60 kV ingesteld kan worden, dan heeft deze instelling de voorkeur.

De voor F-film (bijv. Kodak Insight) bekende belichtingswaarden kunnen gebruikt worden.

De volgende tabel toont de standaardwaarden voor de belichtingstijd en het dosisoppervlakteproduct van een opslagfolie bij een volwassen patiënt.

	DC-straler, 7 mA Tubuslengte 20 cm					
	zonder straalveldbegrenzing		Straalveldbegrenzing 2x3		Straalveldbegrenzing 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Snijtand	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Premolaar	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molaar	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Bitewing	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	DC-straler, 6 mA Tubuslengte 30 cm					
	zonder straalveldbegrenzing		Straalveldbegrenzing 2x3		Straalveldbegrenzing 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Snijtand	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Premolaar	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molaar	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Bitewing	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

De volgende tabel toont de standaardwaarden voor de belichtingstijd en het dosisoppervlakteproduct van een opslagfolie bij een kind.

	DC-straler, 7 mA Tubuslengte 20 cm					
	zonder straalveldbegrenzing		Straalveldbegrenzing 2x3		Straalveldbegrenzing 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Snijtand	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Premolaar	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molaar	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Bitewing	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	DC-straler, 6 mA Tubuslengte 30 cm					
	zonder straalveldbegrenzing		Straalveldbegrenzing 2x3		Straalveldbegrenzing 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Snijtand	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Premolaar	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molaar	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Bitewing	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4

- › Röntgenapparaat overeenkomstig de standaardwaarden apparaatspecifiek controleren en aanpassen.

8.6 Controles bij inbedrijfstelling

De noodzakelijke controles (bi jv. de eindcontrole) worden gereguleerd door de van toepassing zijnde lokale wetgeving van het land.

- › Vraag na, welke tests uitgevoerd moeten worden.
- › Controles conform de nationale wettelijke voorschriften uitvoeren.

Acceptatietest



Voor de acceptatietest bij opslagfolie en sensor als ontvanger, heeft u het testlichaam Intra / Extra Digitaal en eventueel een geschikte testlichaamhouder nodig.

- › Voor de inbedrijfstelling moet er een acceptatietest van het röntgensysteem volgens de betreffende nationale wetgeving plaatsvinden.

De constantheidscontroles moeten regelmatig door het praktijkpersoneel worden uitgevoerd en zijn gerelateerd aan het testresultaat van de acceptatietest.

Elektrische veiligheidscontrole

- › Elektrische veiligheidscontrole volgens nationale wettelijke voorschriften uitvoeren (bijv. volgens IEC 62353).
- › Resultaten documenteren.



9 Opslagfolies correct gebruiken



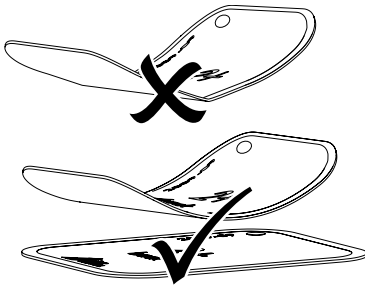
VOORZICHTIG

Fosforplaatjes zijn toxisch

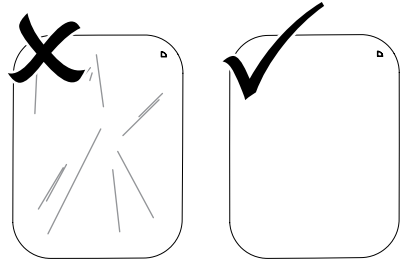
Fosforplaatjes die niet in een lichtbeschermingshoes zijn verpakt, kunnen bij het plaatsen in de mond of bij inslikken tot vergiftiging leiden.

- › Fosforplaatjes uitsluitend in een lichtbeschermingshoes in de mond van de patiënt plaatsen.
- › Fosforplaatjes, of delen ervan niet inslikken.
- › Slikt een patiënt het fosforplaatje of delen daarvan in, dan moet onmiddellijk een specialist geconsulteerd en het fosforplaatje verwijderd worden.
- › Wanneer de lichtbeschermingshoes in de mond van de patiënt wordt beschadigd, de mond met veel water spoelen. Het water daarbij niet inslikken.

- › Fosforplaatje is buigzaam, net zoals een röntgenfilm. Het fosforplaatje echter niet breken.



- › Krassen op het fosforplaatje vermijden. Geen druk uitoefenen op het fosforplaatje met harde of scherpe voorwerpen.



- › Fosforplaatjes niet verontreinigen.
- › Fosforplaatjes beschermen tegen zonlicht en ultraviolet licht.
Fosforplaatjes in een geschikte lichtbeschermingshoes of een geschikte foliecassette bewaren.
- › Fosforplaatjes worden voorbelicht door natuurlijke straling en verstrooide röntgenstraling. Gewiste of belichte fosforplaatjes tegen röntgenstraling beschermen.
Wanneer het fosforplaatje langer dan een week opgeslagen is, moet het fosforplaatje voor gebruik gewist worden.
- › Fosforplaatjes niet in een warme of vochtige omgeving bewaren. Omgevingsvoorwaarden naleven (zie "4.2 Opslagfolie").
- › Fosforplaatjes kunnen bij juist gebruik enkele honderden keren belicht, uitgelezen en gewist worden, zolang deze niet mechanisch beschadigd zijn.
Bij beschadigingen, bijvoorbeeld bij een gescheurde beschermingslaag of zichtbare krassen, die de diagnostische waarde beïnvloeden, moet het fosforplaatje vervangen worden.
- › Fosforplaatjes met een productie- of verpakkingfout worden door Dürr Dental vervangen. Klachten moeten binnen de 7 werkdagen na ontvangst van de goederen worden gemeld.
- › Fosforplaatjes op de juiste manier reinigen (zie "11.3 Opslagfolie").

10 Bediening



VOORZICHTIG

De beeldgegevens op het fosforplaatje zijn niet blijvend

De beeldgegevens worden veranderd door licht, natuurlijke röntgenstraling of verstrooide röntgenstraling. Daardoor neemt de waarde ervan af voor het stellen van diagnoses.

- › De beeldgegevens moeten na het maken van de opname binnen 30 minuten worden uitgelezen.
- › Belichte fosforplaatjes nooit zonder lichtbeschermingshoes gebruiken.
- › Belichte fosforplaatje voor en tijdens het uitleesproces niet blootstellen aan röntgenstraling.
- › Als het apparaat zich in dezelfde ruimte bevindt als het röntgentoestel, dan mogen er tijdens het uitleesproces geen röntgenbeelden worden gemaakt.

10.1 Röntgen



Het verloop wordt aan de hand van een voorbeeld met een opslagfolie Plus Size 2 beschreven.

Benodigde toebehoren:

- Fosforplaatje
- Lichtbeschermingshoes geschikt voor de afmeting van het fosforplaatje



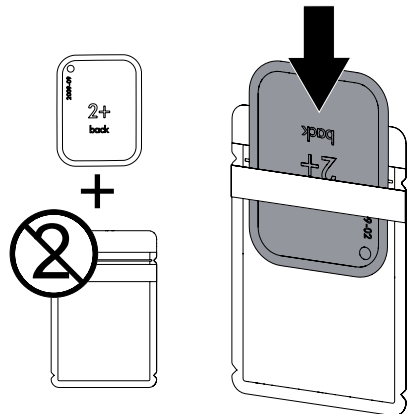
WAARSCHUWING

Gevaar van kruiscontaminatie bij het niet gebruiken of het meer dan één keer gebruiken van de lichtbeschermingshoes

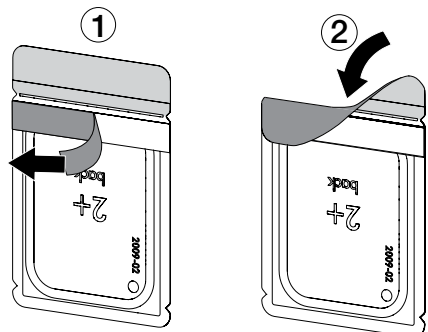
- › Fosforplaatje niet zonder lichtbeschermingshoes gebruiken.
- › Lichtbeschermingshoes niet meer dan één keer gebruiken (wegwerpartikel).

Röntgen voorbereiden

- Fosforplaatje is gereinigd.
- Fosforplaatje is niet beschadigd.
- De markering (indien aanwezig) kleeft op de juiste plaats op het fosforplaatje. Fosforplaatje vervangen wanneer de markering niet meer zichtbaar is.
- › Bij het eerste gebruik of bij opslag van meer dan één week: fosforplaatje wassen (zie "10.3 Opslagfolie wassen").
- › Fosforplaatje volledig in de lichtbeschermingshoes schuiven. De zwarte (inactieve) zijde van het fosforplaatje moet zichtbaar zijn.



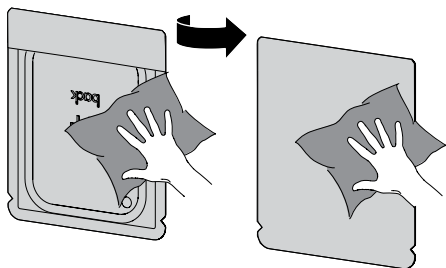
- › Plakstrook wegtrekken, lus naar beneden klappen en de lichtbeschermingshoes door samendrukken goed sluiten.



- › Direct voor het plaatsen van de lichtbeschermingshoes in de mond van de

patiënt, de lichtbeschermingshoes met een ontsmettingsdoek (bi jv. FD 350) ontsmetten.

Als alternatief kan spraydesinfectie (bi jv. FD 322, FD 333) op een zachte, pluisvrije doek gebruikt worden.



- › Bij fosforplaatje Plus Size 4 indien nodig bijtbescherming rond de lichtbeschermingshoes met fosforplaatje leggen.

röntgenbeeld maken

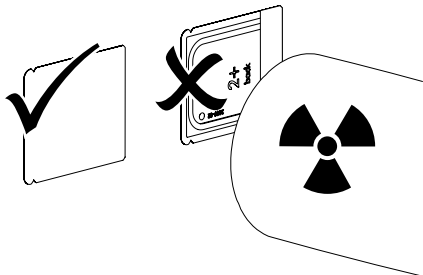
⚠ ATTENTIE
Beschadiging van het fosforplaatje door houdersysteem met scherpe kanten

- › Uitsluitend houdersystemen gebruiken, die de lichtbeschermingshoes en het fosforplaatje niet beschadigen.
- › Geen houdersystemen met scherpe kanten gebruiken.

🧤 Handbescherming gebruiken.

- › Het fosforplaatje in de lichtbeschermingshoes in de mond van de patiënt plaatsen.

Let daarbij op, dat de actieve kant van het fosforplaatje naar de röntgentubus gericht is.



- › Belichtingstijd en instelwaarden op het röntgenapparaat instellen (zie "8.5 Röntgenapparaten instellen").
- › röntgenbeeld maken.

Resultaat:

De beeldgegevens moeten binnen 30 minuten worden uitgelezen.

Uitlezen voorbereiden

⚠ VOORZICHTIG
Licht wist de beeldgegevens op het fosforplaatje

- › Belichte fosforplaatjes nooit zonder lichtbeschermingshoes gebruiken.



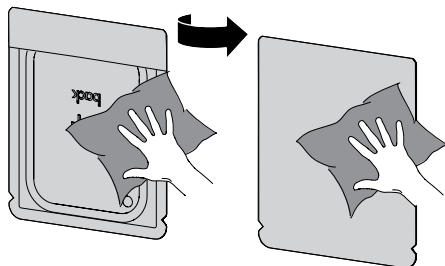
Handbescherming gebruiken.

- › De lichtbeschermingshoes met het fosforplaatje uit de mond van de patiënt nemen.

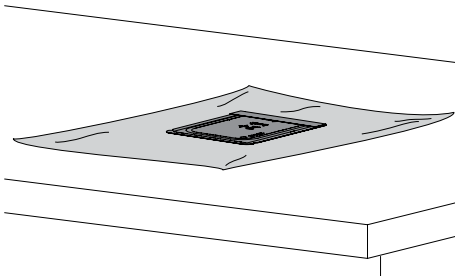
⚠ WAARSCHUWING
Contaminatie van het apparaat

- › Lichtbeschermingshoes voor het verwijderen van het fosforplaatje reinigen en desinfecteren.
- › Bij sterke vervuiling, bijv. door bloed, lichtbeschermingshoes en beschermingshandschoenen droog reinigen, bijv. door afwissen met een schoon stuk keukenrol.
- › Lichtbeschermingshoes en beschermende handschoenen met een desinfectiedoek (bijv. FD 350) ontsmetten.

Als alternatief kan spraydesinfectie (bi jv. FD 322, FD 333) op een zachte, pluisvrije doek gebruikt worden.



- › Lichtbeschermingshoes met het fosforplaatje in de ontsmettingsdoek leggen.



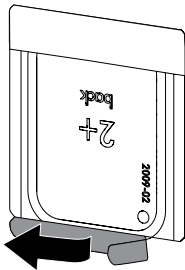
- › Lichtbeschermingshoes volledig laten drogen.
- › Beschermende handschoenen uittrekken, handen desinfecteren en reinigen.



ATTENTIE
Poeder van de beschermingshandschoenen op het fosforplaatje beschadigt het apparaat bij het uitlezen

- › Vóór het vastpakken van het fosforplaatje handen goed reinigen; er mag geen poeder van de beschermingshandschoenen op de handen achterblijven.

- › Lichtbeschermingshoes openscheuren.




10.2 Beeldgegevens uitlezen

Opslagfoliescanner en software starten



Het uitlezen staat beschreven in de imaging-software VistaSoft.

Voor meer informatie over de bediening van de imaging-software verwijzen wij u naar de betreffende handleiding.

- › Op de aan/uit-toets  drukken om het apparaat in te schakelen.
- › Computer en monitor inschakelen.
- › VistaSoft starten.
- › Patiënt selecteren.

- › Kies in de menubalk het betreffende opnametype.
- › Selecteer het apparaat.
- › Stel de opnamemodus in.
De opname start meteen.

Resultaat:

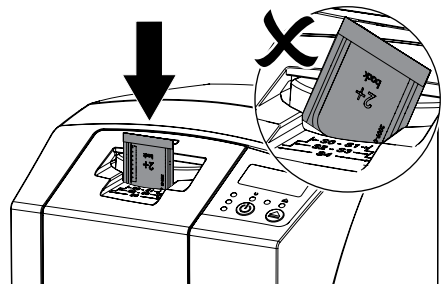
De status-led brandt groen.

Opslagfolie inlezen



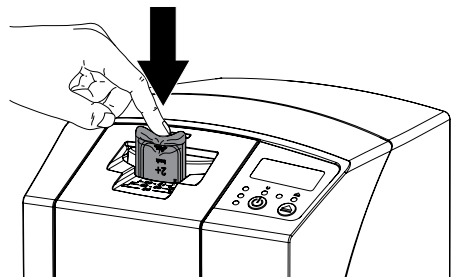
Om verwisseling van röntgenbeelden te vermijden, alleen de röntgenbeelden van de geselecteerde patiënt uitlezen.

- › De lichtbeschermingshoes met fosforplaatje in het midden en recht uitgelijnd tegen de invoereenheid plaatsen. De opengescheurde kant van de lichtbeschermingshoes wijst naar beneden, de niet-actieve kant van het fosforplaatje naar de gebruiker.



De bevestiging komt automatisch naar voren en fixeert de lichtbeschermingshoes met fosforplaatje.

- › Fosforplaatje uit de lichtbeschermingshoes naar beneden in het apparaat schuiven tot het fosforplaatje automatisch naar binnen getrokken wordt.

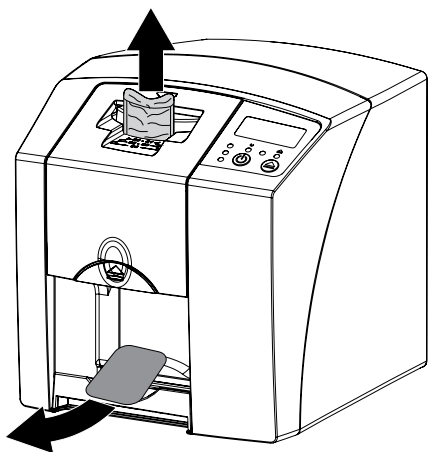


De lichtbeschermingshoes wordt door de bevestiging vastgehouden en wordt niet in het apparaat getrokken.

De beeldgegevens worden automatisch naar de imaging-software verzonden. De voortgang van het uitleesproces wordt in het voorbeeldvenster op de monitor aangegeven.

Na het uitlezen wordt het fosforplaatje gewist en valt deze in het uitvoervak.

- › Zolang de gele status-LED brandt: Lichtbeschermingshoes niet verwijderen en geen nieuwe opslagfolie toevoeren.
- › Wanneer groene en gele status-LED's branden: Lege lichtbeschermingshoes verwijderen.
- › Wanneer groene status-LED brandt: Röntgenbeeld opslaan.
- › Lege lichtbeschermingshoes verwijderen.
- › Fosforplaatje verwijderen en voor een nieuwe röntgenbeeld voorbereiden.



10.3 Opslagfolie wissen

De beeldgegevens worden na het uitlezen automatisch gewist.


De speciale modus *WISSEN* activeert alleen de wiseenheid van de opslagfoliescanner. Er worden geen beeldgegevens uitgelezen.

In de volgende gevallen moet de opslagfolie met de speciale modus gewist worden:

- Bij het eerste gebruik van de opslagfolie of bij opslag van meer dan één week.

- Vanwege een fout werden de beeldgegevens op de opslagfolie niet gewist (foutmelding in de software).
- › Speciale modus *WISSEN* in de software selecteren.
- › Opslagfolie toevoeren (zie "Opslagfolie inlezen").

10.4 Apparaat uitschakelen

- › Aan/uit knop  gedurende 3 seconden indrukken. Terwijl het apparaat afgesloten wordt, knipperen de bedrijfs- en communicatie-LED's. Zodra het apparaat naar beneden is gebracht, wordt het volledig uitgeschakeld. De LED's zijn uit.

Beschermhoes gebruiken

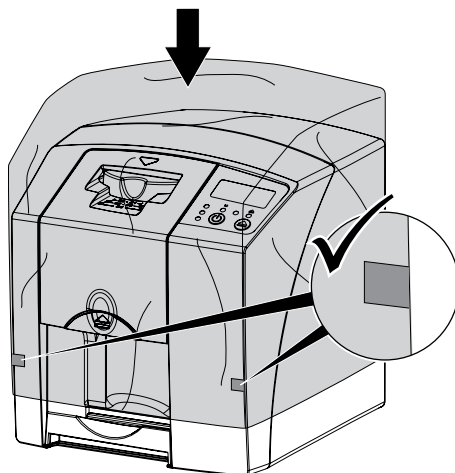
De beschermhoes beschermt het apparaat bij langere stilstandtijden tegen vuil en stof.



WAARSCHUWING Verstikkingsgevaar

- › Bewaar de beschermhoes op een voor kinderen niet toegankelijke plaats.

- › Beschermhoes over het apparaat trekken, tot het apparaat volledig afgedekt is. Let er daarbij op dat de markeringen zich vooraan bevinden.



- › Wanneer de beschermhoes niet gebruikt wordt, dient deze op een schone plaats bewaard te worden.

11 Reiniging en desinfectie

Gebruik volgende reinigings- en desinfectiemiddelen:

- FD 322 oppervlakken-snel-desinfectie
- FD 333 oppervlakken-snel-desinfectie
- FD 350 desinfectiedoekjes
- FD 366 Sensitive oppervlakken-snel-desinfectie



ATTENTIE
Ongeschikte middelen en methoden kunnen het apparaat en toebehoren beschadigen

- > Uitsluitend de door Dürr Dental vermelde of vrijgegeven desinfectie- en reinigingsmiddelen gebruiken.
- > Gebruikshandleidingen van de desinfectie- en reinigingsmiddelen in acht nemen.



Handbescherming gebruiken.

11.1 Opslagfoliescanner

Oppervlak van het apparaat

Het oppervlak van het apparaat moet bij contaminatie of zichtbare verontreiniging worden gereinigd en gedesinfecteerd.



ATTENTIE
Vloeistof kan schade aan het apparaat veroorzaken

- > Apparaat niet met desinfectie- of reinigingsmiddel besproeien.
- > Zorg ervoor, dat er geen vloeistof in het apparaat kan komen.
- > Verwijder verontreinigingen met een vochtig gemaakte, zachte en pluisvrije doek.
- > Desinfecteer de oppervlakken met een desinfectiedoekje. Als alternatief kan ook een desinfectiemiddel op een zachte, pluisvrije doek worden gespoten. Daarbij de gebruikshandleiding van het desinfectiemiddel opvolgen.

Invoereenheid

De invoereenheid moet bij contaminatie of verontreiniging schoongemaakt en gedesinfecteerd worden.

Voor de dompeldesinfectie de volgende reinigings- en desinfectiemiddelen gebruiken:

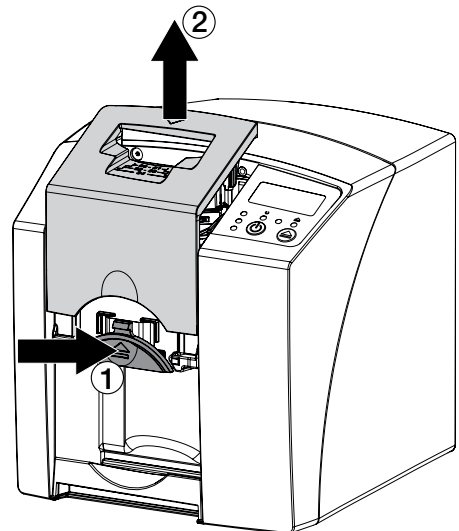
- ID 213 Instrumentendesinfectie

- ID 212
- ID 212 forte

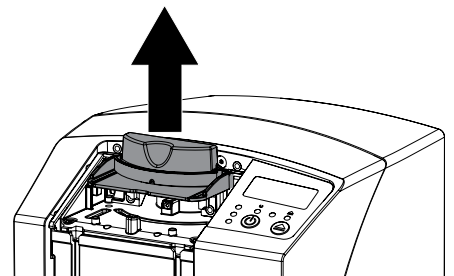


ATTENTIE
Hitte beschadigt de kunststofonderdelen

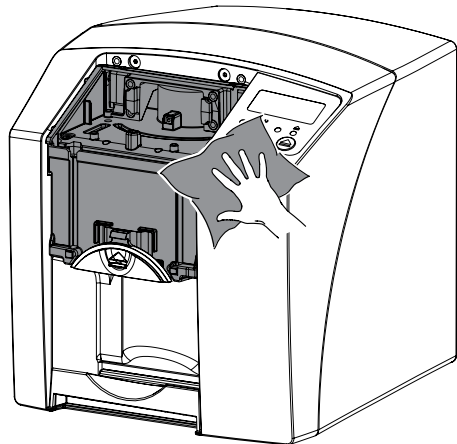
- > Onderdelen van het apparaat niet met een thermodesinfector of stoomsterilisator behandelen.
- > Druk op toets .
De bevestiging wordt in de reinigingspositie geplaatst.
- > Druk op de ontgrendelingstoetsen en neem de afdekking naar boven weg.



- > Neem de bevestiging naar boven weg.



- › Reinig de afdekking, de bevestiging en de binnenliggende delen met een vochtige, zachte en niet-pluizende doek.



- › Ontsmet de afdekking, de bevestiging en de binnenliggende delen met een desinfectiedoek.

Als alternatief kan ook een desinfectiemiddel op een zachte, pluivrije doek worden gespoten. Daarbij de gebruikshandleiding van het desinfectiemiddel opvolgen.

De afdekking en de bevestiging kunnen ook via dompeldesinfectie worden gedesinfecteerd.

- › Plaats de bevestiging.
- › Afdekking plaatsen.
- › Druk op toets .

De bevestiging wordt in de basispositie geplaatst.

11.2 Lichtbeschermingshoes

Het oppervlak moet bij contaminatie of zichtbare verontreiniging worden gereinigd en gedesinfecteerd.

- › Lichtbeschermingshoes voor en na het plaatsen met een desinfectiedoek desinfecteren. Als alternatief kan ook een desinfectiemiddel op een zachte, pluivrije doek worden gespoten. Daarbij de gebruikshandleiding van het desinfectiemiddel opvolgen.
- › Lichtbeschermingshoes voor gebruik volledig laten drogen.

11.3 Opslagfolie

Volgende reinigingsmiddelen gebruiken:

- Fosforplaatje-reinigingsdoek



ATTENTIE

Hitte of vochtigheid beschadigen het fosforplaatje

- › Fosforplaatje niet middels stoomsterilisatie steriliseren.
 - › Fosforplaatje niet middels dompeldesinfectie desinfecteren.
 - › Uitsluitend vrijgegeven reinigingsmiddelen gebruiken.
- › Verontreinigingen moeten aan beide kanten van het fosforplaatje voor elk gebruik met een zachte, pluivrije en droge doek verwijderd worden.
 - › Hardnekkige of opgedroogde verontreinigingen met de fosforplaatje-reinigingsdoek verwijderen. Daarbij de gebruikshandleiding van de reinigingsdoek opvolgen.
 - › Fosforplaatje voor gebruik volledig laten drogen.

11.4 Beschermhoes

Volgende reinigingsmiddelen gebruiken:

- FD 350 Desinfectiedoekjes
- › Beschermhoes met een vochtig gemaakte, zachte en pluivrije doek schoonmaken.
- › Beschermhoes met een ontsmettingsdoek desinfecteren.

11.5 Bewaarbox met folie-opslag

Het oppervlak van de bewaarbox en de interne folie-opslag bij contaminatie of zichtbare vervuiling schoonmaken en desinfecteren.

Gebruik het volgende reinigingsmiddel voor de bewaarbox:

- FD 366 sensitive desinfectie voor gevoelige oppervlakken

Gebruik volgend reinigingsmiddel voor de folie-opslag:


- FD 350 Desinfectiedoekjes
- › Oppervlak van de bewaarbox en de folie-opslag met een vochtig gemaakte, zachte en pluivrije doek schoonmaken.
- › Desinfecteer de bewaarbox met een zachte, niet-pluizende doek ingespoten met een spray. Daarbij de gebruikshandleiding van het desinfectiemiddel opvolgen.


- › Folie-opslag met een ontsmettingsdoek desinfecteren.

Als alternatief kan de folie-opslag in een thermodesinfector of stoomsterilisator worden behandeld. Daarbij temperatuur van 134 °C niet overschrijden.

12 Onderhoud

12.1 Aanbevolen onderhoudsschema

 Onderhoud aan het apparaat mag uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide vakmensen of door Dürr Dental getraind personeel.

 Vóór werkzaamheden aan het apparaat of bij gevaar spanningsvrij schakelen (bijv. netstekker uit het stopcontact halen).

De aanbevolen onderhoudsintervallen zijn gebaseerd op een gebruik van het apparaat met 15 intra-orale opnamen per dag en 220 werkdagen per jaar.

Onderhoudsinterval	Onderhoudswerkzaamheden
Jaarlijks	<ul style="list-style-type: none">› Apparaat visueel controleren.› Fosforplaatjes op krassen controleren, eventueel vervangen.› Bandaandrijvingen, transportbanden en veren controleren en eventueel vervangen.› Stof en verontreinigingen van de toegankelijke onderdelen verwijderen.› Systeemcontrole uitvoeren.
Elke 3 jaar	<ul style="list-style-type: none">› Vervang de set met afstrijkspatels.› Rollenhouder vervangen.› Aandrijfriem vervangen.



13 Tips voor gebruikers en technici




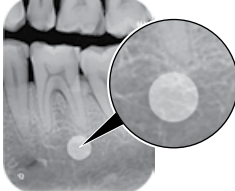


Reparatiewerkzaamheden, die buiten het gebruikelijke onderhoud vallen, mogen uitsluitend door een gekwalificeerde vakman of door onze klantenservice uitgevoerd worden.





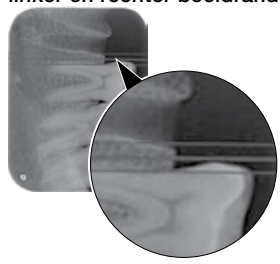
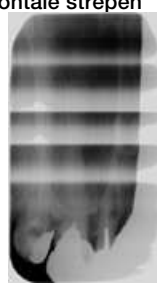

Vóór werkzaamheden aan het apparaat of bij gevaar spanningsvrij schakelen (bijv. netstekker uit het stopcontact halen).

13.1 Slechte röntgenbeeld

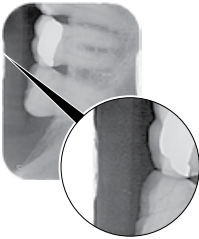
Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
röntgenbeeld verschijnt na het scannen niet op de monitor	Opslagfolie verkeerd om toegevoerd en inactieve kant uitgelezen	› Opslagfolie meteen opnieuw uitlezen, daarbij opslagfolie correct toevoeren.
	Beeldgegevens van de opslagfolie werden gewist bijv. door omgevingslicht	› Beeldgegevens van de opslagfolie altijd zo snel mogelijk uitlezen.
	Fout in het apparaat	› Waarschuw een technicus.
	Geen beeldgegevens op opslagfolie, opslagfolie niet belicht	› Opslagfolie belichten.
	Röntgenapparaat defect	› Waarschuw een technicus.
röntgenbeeld te donker	Röntgendosis te hoog	› Röntgenparameters controleren.
	Verkeerde helderheid-/contrastinstellingen in de software	› Helderheid van de röntgenbeeld in de software instellen.
röntgenbeeld te licht	Belichte opslagfolie werd blootgesteld aan omgevingslicht	› Beeldgegevens van de opslagfolie altijd zo snel mogelijk uitlezen.
	Röntgendosis te laag	› Röntgenparameters controleren.
	Verkeerde helderheid-/contrastinstellingen in de software	› Helderheid van de röntgenbeeld in de software instellen.
röntgenbeeld slechts vaag	De röntgendosis op de opslagfolie te gering	› Röntgendosis verhogen.
	Versterking (HV-waarde) in de software te gering ingesteld	› Versterking (HV-waarde) verhogen.
	Ongeschikte scanmodus geselecteerd	› Geschikte scanmodus selecteren.
	De instelling voor de drempelwaarde is te hoog	› Drempelwaarde reduceren.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<p>Uitstulping boven of onder in de röntgenbeeld</p> 	<p>Fosforplaatje niet in het midden en scheef toegevoerd</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Foutcode op het touchscreen controleren. › Fosforplaatje in het midden en recht toevoeren.
<p>röntgenbeeld is in spiegelbeeld</p>	<p>Opslagfolie van de verkeerde kant belicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Opslagfolie correct in de lichtbeschermingshoes plaatsen. › Opslagfolie correct plaatsen.
<p>Ronde schaduw op de röntgenbeeld</p> 	<p>Opslagfolie Plus ID (met markering) van de verkeerde kant belicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Let er bij het röntgen op, dat de actieve kant naar de röntgentubus gericht is.
<p>Echobeelden of twee opnamen op het röntgenbeeld</p> 	<p>Opslagfolie dubbel belicht</p> <hr/> <p>Opslagfolie onvoldoende gewist</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Opslagfolie slechts één keer belichten. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> › Werking van de wiseenheid controleren. › Bij herhaling technicus waarschuwen.
<p>Röntgenbeeld in een hoek gespiegeld</p> 	<p>Opslagfolie bij de röntgenbeeld gevouwen</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Opslagfolie niet vouwen.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Schaduw op de röntgenbeeld 	Opslagfolie voor het uitlezen uit de lichtbeschermingshoes gehaald	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Opslagfolie niet zonder lichtbeschermingshoes gebruiken. ➤ Opslagfolie in lichtbeschermingshoes bewaren.
Röntgenbeeld afgesneden, een deel ontbreekt 	<p>Metalen deel van de röntgenbuis bevindt zich voor de röntgenstraal</p> <hr/> <p>Randmaskering in de imaging-software werkt niet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bij het röntgen erop letten, dat er zich geen metalen deel tussen de röntgenbuis en de patiënt bevindt. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Röntgenbuis controleren. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Randmaskering deactiveren.
Software kan de gegevens niet tot een compleet beeld samenstellen	<p>De röntgendosis op de opslagfolie te gering</p> <hr/> <p>Versterking (HV-waarde) in de software te gering ingesteld</p> <hr/> <p>Ongeschikte scanmodus geselecteerd</p> <hr/> <p>De instelling voor de drempelwaarde is te hoog</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Röntgendosis verhogen. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Versterking (HV-waarde) verhogen. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Geschikte scanmodus selecteren. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Drempelwaarde reduceren.
röntgenbeeld vertoont strepen	<p>Opslagfolie voorbelicht, bijv. door natuurlijke straling of verstrooide röntgenstraling</p> <hr/> <p>Delen van de opslagfolie werden bij het gebruik aan licht blootgesteld</p> <hr/> <p>Opslagfolie vervuild of bekrast</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wanneer de opslagfolie langer dan een week opgeslagen is, voor gebruik opnieuw wissen. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Belichte opslagfolie niet aan te veel licht blootstellen. ➤ Beeldgegevens binnen een half uur na de belichting uitlezen. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Opslagfolie schoonmaken. ➤ Bekraste opslagfolie vervangen.
Heldere streep in het scanvenster	Tijdens het uitlezen dringt te veel omgevingslicht naar binnen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ruimte verduisteren. ➤ Apparaat zodanig draaien, dat het licht niet direct op de invoereenheid valt.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<p data-bbox="68 105 348 183">Horizontale, grijze lijnen in het röntgenbeeld, over de linker en rechter beeldrand</p> 	<p data-bbox="348 105 684 183">Slippend transport</p>	<p data-bbox="684 105 1018 183">› Transportmechanisme reinigen, eventueel transportbanden vervangen.</p>
<p data-bbox="68 448 348 526">Röntgenbeeld is langwerpig, met heldere, horizontale strepen</p> 	<p data-bbox="348 448 684 526">Verkeerde lichtbeschermingshoes of verkeerde opslagfolie gebruikt</p>	<p data-bbox="684 448 1018 526">› Uitsluitend originele toebehoren gebruiken.</p>
<p data-bbox="68 815 348 877">Röntgenbeeld verticaal in twee helften verdeeld</p> 	<p data-bbox="348 815 684 877">Vuil in de laserspleet (bijv. haren, stof)</p>	<p data-bbox="684 815 1018 877">› Laserspleet reinigen.</p>
<p data-bbox="68 1102 348 1192">Röntgenbeeld met kleine heldere of wolkachtige vlekken</p>	<p data-bbox="348 1102 684 1192">Micro-kraassen op de opslagfolie</p>	<p data-bbox="684 1102 1018 1192">› Opslagfolie vervangen.</p>

NL

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Laminering van de opslagfolie laat los aan de rand 	Verkeerd houdersysteem gebruikt	<ul style="list-style-type: none"> › Uitsluitend origineel opslagfolie- en filmhoudersysteem gebruiken.
	Opslagfolie verkeerd gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> › Opslagfolie op de juiste manier gebruiken. › Gebruikshandleiding van het opslagfolie- en filmhoudersysteem in acht nemen.

13.2 Fout in de software

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
"Te veel omgevingslicht"	Apparaat wordt blootgesteld aan te veel licht	<ul style="list-style-type: none"> › Ruimte verduisteren. › Apparaat zodanig draaien, dat het licht niet direct in de toevoersleuf valt.
"Verkeerde netvoeding"	Verkeerde netvoeding aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> › Meegeleverde netvoeding gebruiken.
"Te hoge temperatuur"	Laser of wiseenheid te warm	<ul style="list-style-type: none"> › Schakel het apparaat uit en laat het afkoelen.
"Storing wiseenheid"	LED defect	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Waarschuw een technicus.
Imaging-software herkent het apparaat niet	Apparaat niet ingeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> › Schakel het apparaat in.
	Verbindingskabel tussen apparaat en computer niet correct aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> › Verbindingskabel controleren.
	Computer herkent verbinding met het apparaat niet	<ul style="list-style-type: none"> › Verbindingskabel controleren. › Netwerk-instelling (IP-adres en subnetmask) controleren.
	Hardwarestoring	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus.
	IP-adres van het apparaat wordt door een ander apparaat gebruikt	<ul style="list-style-type: none"> › Netwerkinstelling (IP-adres en subnetmask) controleren en aan elk apparaat een eenduidig IP-adres toekennen. › Bij herhaling technicus waarschuwen.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat staat niet in de keuzelijst in VistaConfig	Apparaat is achter een router geschakeld	<ul style="list-style-type: none"> › IP-adres zonder tussengeschakelde router op het apparaat configureren. › Router weer tussenschakelen. › IP-adres in VistaConfig handmatig invoeren en apparaat registreren.
	IP-adres van het apparaat wordt door een ander apparaat gebruikt	<ul style="list-style-type: none"> › Netwerkinstelling (IP-adres en subnetmask) controleren en aan elk apparaat een eenduidig IP-adres toekennen. › Bij herhaling technicus waarschuwen.
Apparaat staat in de keuzelijst in VistaConfig, verbinding is echter niet mogelijk	Subnetmask van de computer en het apparaat komen niet overeen	<ul style="list-style-type: none"> › Subnetmasks controleren, eventueel aanpassen.
Fout "E2490"	Verbinding met het apparaat werd verbroken, terwijl de software nog contact zocht met het apparaat	<ul style="list-style-type: none"> › Verbinding met het apparaat herstellen. › Proces herhalen.
Storing bij de gegevensoverdracht tussen apparaat en computer. Foutmelding "CRC fout time-out"	Verkeerde of te lange verbindingskabel gebruikt	<ul style="list-style-type: none"> › Uitsluitend originele kabel gebruiken.

13.3 Storing van het apparaat

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het apparaat schakelt niet in	Geen netspanning	<ul style="list-style-type: none"> › Netsnoer en stekker controleren, eventueel vervangen. › Netvoeding controleren. › Wanneer groene LED niet brandt, netvoeding vervangen. › Controleer de zekering in het gebouw.
	Aan/uit-toets defect	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. Waarschuw een technicus.
Apparaat schakelt na korte tijd weer uit	Netsnoer of netvoedingstekker niet correct aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> › Netsnoer en stekkerverbindingen controleren.
	Hardwaredefect	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. Waarschuw een technicus.
	Lichtnet heeft te lage spanning	<ul style="list-style-type: none"> › Netspanning controleren.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat staan aan, maar er brandt geen LED (status-, fout- of bedrijfs-LED)	LED defect	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Waarschuw een technicus.
Luid geluid na het inschakelen, langer dan 30 seconden	Straalafbuiger defect	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Waarschuw een technicus.
Apparaat reageert niet	Apparaat heeft startproces nog niet afgesloten	<ul style="list-style-type: none"> › Na het inschakelen 20 - 30 seconden wachten, tot de opstartprocedure afgerond is.
	Het apparaat wordt door de firewall geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> › Poorten voor het apparaat in de firewall vrijgeven.
Netwerkverbinding is verbroken	Verbindingskabel tussen apparaat en computer niet correct aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> › Verbindingskabel controleren.
	IP-adres van het apparaat wordt door een ander apparaat gebruikt	<ul style="list-style-type: none"> › Netwerkinstelling (IP-adres en subnetmask) controleren en aan elk apparaat een eenduidig IP-adres toekennen. › Bij herhaling technicus waarschuwen.

13.4 Foutmeldingen op het display

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Foutcode -1008	Verbinding met het apparaat onderbroken	<ul style="list-style-type: none"> › Firmware updaten.
Foutcode -1010	Temperatuur van het apparaat te hoog	<ul style="list-style-type: none"> › Het apparaat laten afkoelen. › Waarschuw een technicus.
Foutcode -1022	Submodule niet geïnitieerd	<ul style="list-style-type: none"> › Fout in software, eventueel software updaten. › Waarschuw een technicus.
Foutcode -1024	Fout interne communicatie	<ul style="list-style-type: none"> › Apparaat in/uitschakelen. › Firmware updaten. › Ruimte verduisteren. › Apparaat zodanig draaien, dat het licht niet direct in de toevoersleuf valt.
Foutcode -1026	Opnamemodus	<ul style="list-style-type: none"> › Opnamemodus kiezen. › Waarschuw een technicus. › Firmware updaten. › Scanmodi via het oppervlak van het apparaat of de imaging-software naar de fabrieksinstellingen terugzetten.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Foutcode -1100	Het scanproces heeft de toegestane tijd overschreden	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Bandaandrijving controleren. › Blokkade controleren, opslagfolie uit het apparaat verwijderen.
Foutcode -1104	"Storing wiseenheid"	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Wiseenheid vervangen.
Foutcode -1116	Toevoer aandrijving geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> › Blokkering verhelpen. › Waarschuw een technicus.
Foutcode -1117	Positiefout toevoer	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Toevoer controleren (vlotte beweging, tandriem).
Foutcode -1118	Afdekking invoereenheid geopend	<ul style="list-style-type: none"> › Afdekking sluiten. › Reinigingsmodus <i>deactiveren</i>.
Foutcode -1121	Bevestiging invoereenheid ontbreekt	<ul style="list-style-type: none"> › Bevestiging plaatsen. › Reinigingsmodus <i>deactiveren</i>.
Foutcode -1153	Interne apparaatfout	<ul style="list-style-type: none"> › Apparaat in/uitschakelen. › Firmware updaten.
Foutcode -1154	Fout interne communicatie	<ul style="list-style-type: none"> › Apparaat in/uitschakelen. › Firmware updaten.
Foutcode -1160	Eindtoerental straalafbuiger niet bereikt	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Firmware updaten. › Wanneer de fout vaker optreedt, de straalafbuigmodule vervangen.
Foutcode -1171	Laserfout	<ul style="list-style-type: none"> › Apparaat terugsturen voor reparatie.
Foutcode -1172	SOL-sensor time-out Laserfout, SOL-sensor of straalafbuiger	<ul style="list-style-type: none"> › Waarschuw een technicus. › Firmware updaten.
Foutcode -10000	Apparaat wordt blootgesteld aan te veel licht	<ul style="list-style-type: none"> › Ruimte verduisteren. › Apparaat zodanig draaien, dat het licht niet direct in de toevoersleuf valt.
Foutcode -10009	Onderhoud interne communicatie, apparaat verder gebruiksklaar	<ul style="list-style-type: none"> › Firmware updaten.
Foutcode -10015	Opslagfolie niet in het midden toegevoerd	<ul style="list-style-type: none"> › Opslagfolie in het midden toevoeren.
Foutcode -2	Systeemfout bij het starten van het apparaat	<ul style="list-style-type: none"> › Apparaat in/uitschakelen. › Firmware updaten.



14 Scantijden

De scantijd is de tijd voor het volledig scannen van de beeldgegevens afhankelijk van het opslagfolieformaat en de pixelgrootte.

De tijd voor het opbouwen van het beeld is in grote mate afhankelijk van het computersysteem en het gebruik ervan. De tijden zijn indicaties.

Theor. resolutie (LP/mm)	40	25	20	10
Pixelgrootte (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Intra Size 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Bestandsgroottes (niet gecompriemd)

De bestandsgroottes zijn afhankelijk van het opslagformaat en de pixelgrootte. De bestandsgroottes zijn indicaties die naar boven afgerond zijn.

Geschikte compressietechnieken kunnen de bestandsgrootte, zonder verlies van beeldgegevens, aanzienlijk verminderen.

Theor. resolutie (LP/mm)	40	25	20	10
Pixelgrootte (µm)	12,5	20	25	50
Intra Size 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

16 Informatie over EMC conform EN 60601-1-2

16.1 Algemene aanwijzingen

Deze informatie is een uittreksel uit de Europese normen voor elektrische, medische apparaten. U moet er rekening mee houden tijdens de installatie en het gebruik van Dürr Dental apparaten in combinatie met producten van andere fabrikanten. Bij onduidelijkheden moet u de complete norm raadplegen.

16.2 Afkortingen

EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
HF	Hoogfrequentie
U_T	Nominale spanning van het apparaat (voedingsspanning)
V_1, V_2	Overeenstemmingsniveau voor de test volgens IEC 61000-4-6
E_1	Overeenstemmingsniveau voor de test volgens IEC 61000-4-3
P	Nominaal vermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender
d	Aanbevolen, veilige afstand in meter (m)

16.3 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

Elektromagnetische emissie voor alle apparatuur en systemen

Het apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgevingen. De klant of de gebruiker van het apparaat moet ervoor zorgen dat het apparaat wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Emissietesten	Overeenstemming	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
HF-emissie volgens CISPR 11	Groep 1	Het apparaat gebruikt HF-energie alleen voor zijn interne werking. Daarom is de HF-emissie zeer gering en is het onwaarschijnlijk dat nabije elektronische apparaten gestoord worden.
HF-emissie volgens CISPR 11	Klasse B	Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle installaties, met inbegrip die van woningen en dergelijke, die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare lichtnet dat ook gebouwen die als woning gebruikt worden van spanning voorziet.
Harmonischen volgens IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningsschommelingen/ flicker volgens IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Elektromagnetische compatibiliteit voor alle apparaten en systemen

Het apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgevingen. De klant of de gebruiker van het apparaat moet zorgen dat het apparaat in dergelijke omgevingen wordt gebruikt.

Immunitiestesten	IEC 60601 - testniveau	Overeenstemmingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Ontlading statische elektriciteit (OSE) volgens IEC 61000-4-2	±6 kV contactontlading ±8 kV luchtontlading	±6 kV contactontlading ±8 kV luchtontlading	Vloeren moeten uit hout of beton zijn vervaardigd of met keramische tegels bekleed zijn. Als de vloeren bekleed zijn met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Snelle transiënte elektrische storingen/bursts volgens IEC 61000-4-4	±2 kV voor netleidingen ±1 kV voor ingangs- en uitgangsledingen	±2 kV voor netleidingen ±1 kV voor ingangs- en uitgangsledingen	De voedingsspanning dient die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving te zijn.
Spanningspieken (surges) volgens IEC 61000-4-5	±1 kV spanning buitengeleider ±2 kV spanning buitengeleider-aarde	±1 kV normal-mode spanning ±2 kV common-mode spanning	De voedingsspanning dient die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving te zijn.
Spanningsdips, korte onderbrekingen en schommelingen in de voedingsspanning volgens IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% onderbreking van U_T) voor 1/2 periodes 40% U_T (60% onderbreking van U_T) voor 5 periodes 70% U_T (30% onderbreking van U_T) voor 25 periodes < 5% U_T (> 95% onderbreking van U_T) voor 5 periodes	< 5% U_T (> 95% onderbreking van U_T) voor 1/2 periodes 40% U_T (60% onderbreking van U_T) voor 5 periodes 70% U_T (30% onderbreking van U_T) voor 25 periodes < 5% U_T (> 95% onderbreking van U_T) voor 5 periodes	De voedingsspanning dient die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving te zijn. Als de gebruiker van het apparaat verder wil kunnen werken bij het optreden van storingen in de energievoorziening, wordt hij geadviseerd om het apparaat te voorzien van een noodvoeding of een batterij.
Magnetisch veld bij de voedingsfrequentie (50/60 Hz) volgens IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden bij de netfrequentie moeten overeenkomen met de typische waarden zoals deze in commerciële en ziekenhuisomgevingen voorkomen.

Tabel 1: Elektromagnetische compatibiliteit voor alle apparaten en systemen

Elektromagnetische immuniteit voor apparaten of systemen die niet van levensbelang zijn

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij het apparaat inclusief de kabels worden gebruikt dan de aanbevolen afstand berekend uit de vergelijking die geldt voor de zendfrequentie.

Immuniteitstesten	IEC 60601 - testniveau	Overeenstemmings-niveau	Aanbevolen veilige afstand
uitgestraalde RF-storingen volgens IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz tot 80 MHz	$[V_1] = 3 V$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
uitgestraalde RF-storingen volgens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	$[E_1] = 4 V/m$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ voor 80 MHz tot 800 MHz $d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ voor 800 MHz tot 2,5 GHz

P Nominaal vermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender

d Aanbevolen, veilige afstand in meter (m)



De veldsterkte van stationaire radiozenders moet bij alle frequenties in een locatiegebonden ^a onderzoek lager zijn dan het nalevingsniveau.^b

In de omgeving van apparaten met het volgende symbool kan interferentie optreden.

Opmerking 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt een hoger frequentiebereik.

Opmerking 2 Deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle gevallen. De elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

^a De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor mobiele telefoons en radio's, amateurradiozenders, AM- en FM-radiozenders en tv-uitzendingen kan niet nauwkeurig theoretisch worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste zenders te bepalen, dient een elektromagnetisch locatieonderzoek te worden uitgevoerd. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar het apparaat wordt gebruikthoger is dan het nalevingsniveau hierboven, moet het apparaat worden geobserveerd om de normale werking te controleren. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals bijv. het anders richten of verplaatsen van het apparaat.

^b In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte kleiner zijn dan $[V_1]$ V/m.

Aanbevolen veilige afstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het apparaat

Het apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgevingen waarin uitgestraalde RF-stringen onder controle zijn. De klant of de gebruiker van het apparaat kan helpen elektromagnetische interferentie te voorkomen door de minimale afstand na te leven tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het apparaat, zoals hieronder wordt aangeraden op basis van het maximale uitgangsvermogen van het communicatieapparaat.

Nominaal vermogen van de zender (W)	Afstand in overeenstemming met de zendfrequentie (m)		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabel 2: Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het apparaat

Voor zenders waarvan het maximale nominale vermogen niet in de bovenstaande tabel is opgegeven, kan de aanbevolen afstand d in meter (m) worden bepaald met behulp van de vergelijking voor de betreffende kolom, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.

- Opmerking 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt een hoger frequentiebereik.
- Opmerking 2 Deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle situaties. De voortplanting van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus



Instruções de montagem e utilização

PT

CE

2141100009L30



 DÜRR
DENTAL

1612V001

Conteúdo



Informações importantes

1	Sobre este documento	3
1.1	Advertências e símbolos	3
1.2	Observação sobre os direitos autorais	3
2	Segurança	4
2.1	Determinação da finalidade	4
2.2	Utilização conforme as especificações	4
2.3	Utilização contrária às especificações	4
2.4	Observações de segurança gerais	4
2.5	Pessoal técnico	4
2.6	Proteção contra corrente elétrica	4
2.7	Utilizar somente peças originais	5
2.8	Transporte	5
2.9	Eliminação	5



Descrição do produto

3	Visão geral	6
3.1	Volume de entrega	7
3.2	Acessórios	7
3.3	Acessórios especiais	7
3.4	Consumíveis	8
3.5	Peças de desgaste e sobressalentes	8
4	Dados técnicos	9
4.1	Digitalizador de placas de fósforo	9
4.2	Placa de fósforo	10
4.3	Capa fotoprotetora	10
4.4	Placa de características	11
4.5	Avaliação de conformidade	11
5	Função	11
5.1	Digitalizador de placas de fósforo	11
5.2	Placa de fósforo	13
5.3	Capa fotoprotetora	13
5.4	Cobertura de proteção	14
5.5	Caixa de armazenamento	14
5.6	Protetor oclusal (opcional)	14



Montagem

6	Requisitos:	15
6.1	Local de instalação	15
6.2	Requisitos de sistema	15
6.3	Monitor	15
7	Instalação	15
7.1	Transporte do aparelho	15
7.2	Instalar o aparelho	15
7.3	Conexão elétrica	16
7.4	Conectar o aparelho	16
8	Colocação em funcionamento	18
8.1	Configurar a rede (apenas em caso de conexão à rede)	18
8.2	Instalar os drivers (somente pela conexão USB)	19
8.3	Configurar o aparelho no VistaSoft	19
8.4	Configurar aparelho no DBSWIN	20
8.5	Ajustar os aparelhos de raios X	22
8.6	Testes durante a colocação em funcionamento	23



Utilização

9	Usar as placas de fósforo corretamente	24
10	Utilização	25
10.1	Raio-X	25
10.2	Escanear os dados de imagem	27
10.3	Apagar a placa de fósforo	28
10.4	Desligar o aparelho	28
11	Limpeza e desinfecção	29
11.1	Digitalizador de placas de fósforo	29
11.2	Capa fotoprotetora	30
11.3	Placa de fósforo	30
11.4	Cobertura de proteção	30
11.5	Caixa de armazenamento com tabuleiro de placas de fósforo	30
12	Manutenção	32
12.1	Plano de manutenção recomendado	32



Localização de erros

13 Sugestões para o usuário e para o técnico	33
13.1 Radiografia muito clara	33
13.2 Erro no software	37
13.3 Erro no aparelho	38
13.4 Mensagens de erro no visor	39



Anexo

14 Tempos de digitalização	41
15 Tamanhos de arquivo (não comprimidos)	42
16 Informações sobre a CEM conforme a norma EN 60601-1-2	43
16.1 Observações gerais	43
16.2 Abreviaturas	43
16.3 Diretrizes e declaração do fabricante	43



Informações importantes

1 Sobre este documento

Este manual de operação e montagem é uma parte integrante do aparelho.



A Dürr Dental não assumirá nenhuma garantia ou responsabilidade pela operação e pelo funcionamento seguros deste aparelho em caso de não observância das instruções e indicações constantes destas instruções de montagem e de utilização.

1.1 Advertências e símbolos

Advertências

As advertências neste documento indicam possíveis perigos para pessoas e danos materiais. Elas são identificadas com os seguintes símbolos de advertência:



Sinal de advertência geral



Aviso sobre tensão elétrica perigosa



Atenção aos raios laser

Os sinais de advertência estão estruturados da seguinte forma:



SINALIZAÇÃO

Descrição de tipo e origem do perigo

Aqui estão listadas as possíveis consequências ao ignorar as indicações de advertência

- Observar estas medidas para evitar o perigo.

Com a sinalização, diferenciamos as indicações de advertência em quatro níveis de perigo:

– PERIGO

Perigo imediato de ferimentos graves ou morte

– AVISO

Perigo possível de graves ferimentos ou morte

– CUIDADO

Perigo de ferimentos leves

– ATENÇÃO

Perigo de vários danos materiais

Outros símbolos

Estes símbolos são utilizados no documento e em ou no aparelho:



Observação, por exemplo, informações especiais com relação ao uso econômico do aparelho.



Observar a documentação incluída.



Utilizar proteção para mãos.



Desligar o aparelho, desconectando a tensão (por ex., retirar o plugue da tomada).



Identificação CE



Fabricante



Eliminar de maneira adequada conforme a nova diretiva UE 2012/19/CE (REEE).



Nunca reutilizar



Número de pedido



Número de série

1.2 Observação sobre os direitos autorais

Todos os circuitos, procedimentos, nomes, programas de software e aparelhos informados são protegidos por direitos autorais.

A reprodução das instruções de montagem e utilização só poderá ser feita com a autorização por escrito da Dürr Dental.

2 Segurança

A Dürr Dental desenvolveu e construiu o aparelho de forma que os perigos estão em grande medida excluídos em caso de utilização correta. Mesmo assim, pode haver perigos residuais. Por esta razão, é necessário respeitar as seguintes indicações.

2.1 Determinação da finalidade

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

O aparelho foi concebido exclusivamente para escaneamento e processamento de dados de imagens de uma placa de fósforo em trabalhos odontológicos.

Capa fotoprotetora

A bolsa fotoprotetora tem a tarefa de proteger da luz a placa de fósforo.

Protetor oclusal

O protetor oclusal tem a tarefa de proteger a placa de fósforo de esforços mecânicos.

2.2 Utilização conforme as especificações

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

Na operação do aparelho, utilizar apenas os acessórios e acessórios especiais recomendados e autorizados pela Dürr Dental.

Na limpeza e desinfecção do aparelho, utilizar somente os produtos de desinfecção e limpeza autorizados ou citados pela Dürr Dental.

Capa fotoprotetora

A capa fotoprotetora é um artigo descartável. A bolsa fotoprotetora destina-se exclusivamente à utilização com o digitalizador de placas de fósforo e com as placas de fósforo Dürr Dental, no âmbito da odontologia.

Protetor oclusal

O protetor oclusal é um artigo descartável. O protetor oclusal destina-se exclusivamente à utilização com as placas de fósforo Dürr Dental e bolsas fotoprotetoras Dürr Dental, no âmbito da odontologia.

2.3 Utilização contrária às especificações

Uma utilização diferente da especificada é considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização incorreta. O usuário assume todo o risco.

O aparelho não é apropriado para a observação contínua de pacientes.

O aparelho não deverá ser utilizado em salas de operações, ou divisões com fins semelhantes, nas quais existe o risco potencial de inflamação de misturas explosivas.

2.4 Observações de segurança gerais

- › Ao utilizar o aparelho, observar as diretrizes, leis, especificações e regulamentos aplicáveis no local de utilização.
- › Verificar o funcionamento e o estado do aparelho todas as vezes antes de usá-lo.
- › Não alterar ou adaptar a construção do aparelho.
- › Observar o manual de instruções e de montagem.
- › Manter as instruções de montagem e de utilização sempre disponíveis num local acessível ao usuário.

2.5 Pessoal técnico

Utilização

As pessoas que utilizam o software têm de garantir um manuseio correto e seguro com base em sua formação e seus conhecimentos.

- › Instruir ou pedir que algum profissional instrua todos os usuários com relação ao manuseio do aparelho.

Montagem e reparos

- › A montagem, os reajustes, as alterações, as ampliações e os reparos devem ser realizados pela Dürr Dental ou por uma entidade autorizada pela Dürr Dental.

2.6 Proteção contra corrente elétrica

- › Na realização de trabalhos no aparelho, observar os respectivos regulamentos de segurança elétrica.
- › Nunca tocar em simultâneo no paciente e nos conectores abertos do aparelho.
- › Os fios e conectores danificados devem ser substituídos imediatamente.

Obedecer as notas sobre a CEM (Compatibilidade Eletromagnética) para produtos médicos

- › Obedecer as medidas de precaução especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM) para dispositivos médicos, ver "16 Informações sobre a CEM conforme a norma EN 60601-1-2".

2.7 Utilizar somente peças originais

- › Utilizar apenas os acessórios e acessórios especiais recomendados e autorizados pela Dürr Dental.
- › Utilizar apenas peças de desgaste e peças sobressalentes originais.



A Dürr Dental não se responsabilizará por danos provocados pela utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes que não as originais.

A Dürr Dental não se responsabilizará por danos provocados pela utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes (por ex. cabo de alimentação) que não as originais.

2.8 Transporte

A embalagem original oferece a proteção ideal do aparelho durante o transporte.

Se necessário, é possível encomendar na Dürr Dental a embalagem original para o aparelho.



Mesmo dentro do período de garantia, a Dürr Dental não assumirá qualquer responsabilidade por danos de transporte resultantes de embalagem deficiente.

- › Transportar o aparelho apenas na embalagem original.
- › Mantenha a embalagem fora do alcance de crianças.
- › Não expor o aparelho a vibrações fortes.

2.9 Eliminação

Aparelho



Eliminar corretamente o aparelho. Dentro do Espaço Econômico Europeu, o aparelho deve ser eliminado em conformidade com diretiva europeia 2012/19/CE (REEE).

- › Em caso de dúvidas com relação à eliminação correta, entre em contato com o revendedor especializado em materiais odontológicos.

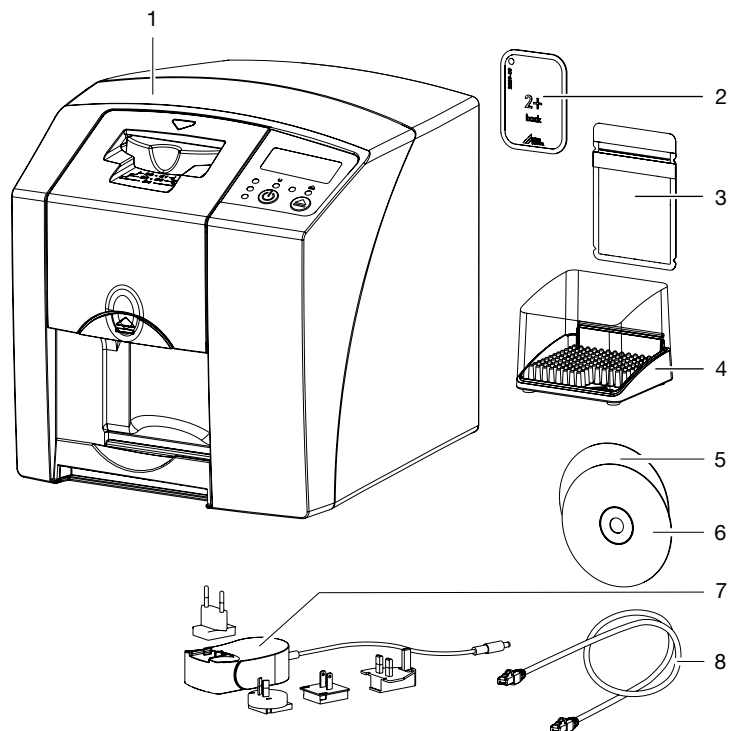
Placa de fósforo

A placa de fósforo contém compostos de bário.

- › Descartar corretamente a placa de fósforo conforme as normas locais vigentes.
- › Na Europa, descartar a placa de fósforo conforme o código de resíduos 090199 "Resíduos não especificados em outra categoria". O produto não deve ser descartado no lixo doméstico.



3 Visão geral



- 1 VistaScan Mini Plus Digitalizador de placas de fósforo
- 2 Placa de fósforo intraoral
- 3 Bolsa fotoprotetora intraoral
- 4 Caixa de armazenamento
- 5 DBSWIN Software de imagiologia DVD
- 6 VistaSoft Software de imagiologia DVD
- 7 Fonte de alimentação com adaptador para país
- 8 Cabo de rede (USB/cabo de rede)

3.1 Volume de entrega

Os seguintes artigos estão incluídos no volume de entrega (são possíveis divergências devido às normas específicas do país e regras de importação):

VistaScan Mini

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-01

VistaScan Mini

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-07

VistaScan Mini

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-08

VistaScan Mini Plus

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-21

VistaScan Mini Plus

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-25

VistaScan Mini Plus

Digitalizador de placas de fósforo . . 2141-71

– VistaScan Aparelho básico Mini / Mini Plus

– Fonte de alimentação

– Cabo de rede

– Cabo USB

– VistaSoft Software de imagiologia DVD

– DBSWIN Software de imagiologia DVD

– Placas de fósforo:

- Tamanho 0

- Tamanho 2

– Bolsas fotoprotetoras Plus:

- Tamanho 0

- Tamanho 2

– Caixa de armazenamento

– Cobertura de proteção

– Toalha de limpeza para placas de fósforo

– Instruções de instalação e utilização

– Instruções para instalação rápida

3.2 Acessórios

Os seguintes artigos são necessários para o funcionamento do aparelho, em função da aplicação:

Placas de fósforo

Placa de fósforo Plus tamanho 0
2 x 3 cm (2 unidades)2130-040-50

Placa de fósforo Plus tamanho 1
2 x 4 cm (2 unidades)2130-041-50

Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (4 unidade)2130-042-50

Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (12 unidade)2130-042-55

Placa de fósforo Plus tamanho 3
2,7 x 5,4 cm (2 unidades)2130-043-50

Placa de fósforo Plus tamanho 4
5,7 x 7,6 cm (1 unidade)2130-044-50

Placa de fósforo Plus tamanho 0
2 x 3 cm (2 unidades)2130-040-60

Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (4 unidades)2130-042-60

Capas fotoprotetoras

Capa fotoprotetora Plus tamanho 0
2 x 3 cm (100 unidades)2130-080-00

Capa fotoprotetora Plus tamanho 1
2 x 4 cm (100 unidades)2130-081-00

Capa fotoprotetora Plus tamanho 2
3 x 4 cm (300 unidades)2130-082-00

Capa fotoprotetora Plus tamanho 2
3 x 4 cm (1000 unidades)2130-082-55

Capa fotoprotetora Plus tamanho 3
2,7 x 5,4 cm (100 unidades)2130-083-00

Capa fotoprotetora Plus tamanho 4
5,7 x 7,6 cm (100 unidades)2130-084-00

Bolsa fotoprotetora, tamanho Plus 0,
branco
2 x 3 cm (100 unidades)2130-080-50

Bolsa fotoprotetora, tamanho Plus 2,
branco
3 x 4 cm (300 unidades)2130-082-50

3.3 Acessórios especiais

Os seguintes artigos podem ser utilizados opcionalmente com o aparelho:

Suporte de parede2141-001-00

Caixa de armazenamento2141-002-00

Protetor oclusal tamanho 4
(100 unidades)2130-074-03

Conjunto de placas de fósforo e
suporte de placa2130-981-50

Conjunto de reequipagem para placas
de fósforo e suporte de placa para
radiografias periapicais2130-981-51

Conjunto de pontos de cobre,
autoadesivos2130-006-00

Mobile Connect (para uso de aplicativos em aparelhos móveis, por exemplo Dürre Dental Imaging aplicativo para iPad)2100-725-12FC

Teste de aceitação e de constância intraoral

Peça de teste Intra / Extra Digital .2121-060-54



3.4 Consumíveis

Os seguintes materiais são consumidos durante o funcionamento do aparelho e devem ser pedidos novamente:

Limpeza e desinfecção

Toalhas de limpeza de placas de fósforo (10 unidades) CCB351B1001
Toalhas de desinfecção FD 350
Classic CDF35CA0140
Desinfetante rápido para superfícies
FD 333 CDF333C6150
Desinfetante rápido para superfícies
FD 322 CDF322C6150
Desinfecção rápida de superfícies
sensíveis FD 366. CDF366C6150

Capas fotoprotetoras

ver "3.2 Acessórios"

3.5 Peças de desgaste e sobressalentes

Placas de fósforo

ver "3.2 Acessórios"



As informações sobre as peças de reposição estão no portal para revendedores autorizados em:
www.duerrdental.net.

4 Dados técnicos

4.1 Digitalizador de placas de fósforo

Dados elétricos do equipamento		
Tensão	V CC	24
Consumo de corrente máximo	A	1,25
Potência	W	< 30
Índice de proteção		IP 20
Dados elétricos da fonte de alimentação		
Tensão	V, CA	100 - 240
Frequência	Hz	50 - 60
Classe de proteção		II
Índice de proteção		IP 20
Categoria de sobretensão		II
Potência	W	< 40
Consumo de corrente máximo	A	0,8
Classificação		
Diretriz para dispositivos médicos (93/42/CEE)		Classe I
Classe de laser (aparelho conforme a norma EN 60825-1)		1
Fonte de laser		
Classe de laser conforme a norma EN 60825-1		3B
Comprimento de onda λ	nm	635
Potência	mW	10
Nível de pressão acústica		
Pronto para escaneamento	dB(A)	aprox. 37
Durante o escaneamento	dB(A)	aprox. 55
Dados técnicos gerais		
Dimensões (L x A x P)	mm	226 x 234 x 243
Peso	kg	aprox. 6,5
Emissão de calor	W	< 40
Tempo de funcionamento S2 (conforme VDE da Alemanha 0530-1)	min	25
Tempo de funcionamento S6 (conforme VDE da Alemanha 0530-1)	%	25
Tamanho de pixel (opcional)	μm	12,5 - 50
Resolução máxima (conforme a placa de fósforo)	Pares de linhas / mm (PI/mm)	aprox. 40
Conexão de rede		
Tecnologia LAN		Ethernet

Conexão de rede

Padrão		IEEE 802.3u
Velocidade de transmissão de dados	Mbit/s	100
Ficha		RJ45
Tipo de conexão		Auto MDI-X
Tipo de cabos		≥ CAT5

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +35
Umidade relativa do ar	%	20 - 80
Pressão do ar	hPa	750 - 1060
Altitude acima do nível do mar	m	< 2000

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura	°C	-20 até + 60
Umidade relativa do ar	%	10 - 95
Pressão do ar	hPa	750 - 1060
Altitude acima do nível do mar	m	< 16000

4.2 Placa de fósforo

Classificação

Diretriz para dispositivos médicos (93/42/CEE)	Classe IIa
--	------------

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	18 - 45
Umidade relativa do ar	%	< 80

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura	°C	< 33
Umidade relativa do ar	%	< 80

Tamanhos das placas de fósforo intraorais

Tamanho 0	mm	22 x 35
Tamanho 1	mm	24 x 40
Tamanho 2	mm	31 x 41
Tamanho 3	mm	27 x 54
Tamanho 4	mm	57 x 76

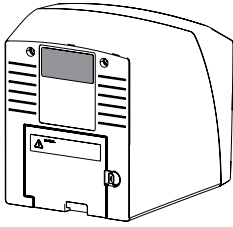
4.3 Capa fotoprotetora

Classificação

Diretriz para dispositivos médicos (93/42/CEE)	Classe I
--	----------

4.4 Placa de características

A placa de características está na parte posterior do aparelho.



REF Número de pedido

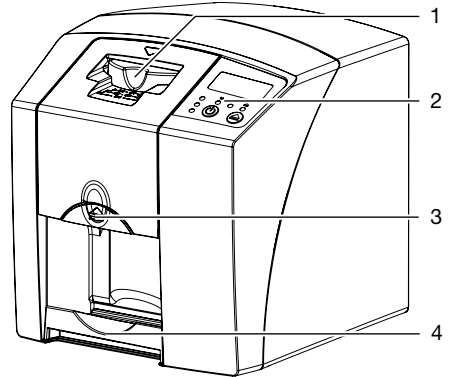
Nú- Número de série
me-
ro
de
série

4.5 Avaliação de conformidade

O aparelho foi submetido a um processo de avaliação de conformidade conforme as diretrizes relevantes da União Europeia. O aparelho corresponde aos requisitos básicos exigidos.

5 Função

5.1 Digitalizador de placas de fósforo



- 1 Unidade de entrada
- 2 Elementos de comando
- 3 Botão de desbloqueio
- 4 Compartimento de saída

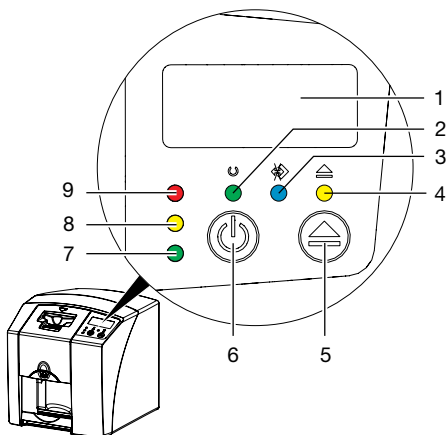
Com o digitalizador de placas de fósforo, os dados de imagem gravados na placa de fósforo são lidos e enviados para um software de imagiologia (por exemplo VistaSoft) instalado em um computador.

O mecanismo de transporte conduz a placa de fósforo através do aparelho. Na unidade de identificação, o laser escaneia a placa de fósforo. Os dados escaneados são convertidos para uma imagem digital e enviados ao software de imagiologia.

Após o escaneamento, a placa de fósforo percorre a unidade de apagamento. Os dados de imagem restantes na placa de fósforo são apagados com uma luz forte.

Em seguida, a placa de fósforo pode ser reutilizada.

Elementos de comando



- 1 Monitor (apenas VistaScan Mini Plus)
- 2 Luz de funcionamento verde
- 3 Luz de comunicação azul
- 4 Indicação de limpeza azul
- 5 Tecla de limpeza
- 6 Botão de ligar/desligar
- 7 Luz de estado verde
- 8 Luz de estado amarela
- 9 Luz de estado vermelha

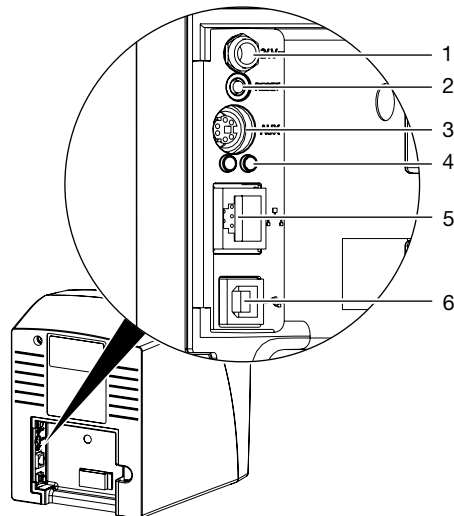
As luzes de indicação informam as seguintes mensagens de estado:

- | | | |
|--|--|--|
| | | Operacional |
| | | Não está preparado para a comunicação |
| | | Aparelho em desligamento |
| | | |
| | | Posição de limpeza |
| | | Cobertura ou unidade de entrada não montada corretamente |
| | | Erro |
| | | Sem cobertura |
| | | Placa de fósforo em processamento |
| | | Placa de fósforo em processamento |
| | | A bolsa fotoprotetora pode ser removida e a próxima placa de fósforo pode ser inserida |

-
- Unidade de entrada pronta para funcionamento
- A placa de fósforo pode ser inserida
-
- Inicialização a partir do stand-by
-
- Monitor intermitente
-
- Monitor desligado

Conexões

As conexões estão localizadas na parte de trás do aparelho, sob a cobertura.



- 1 Conexão para fonte de alimentação
- 2 Tecla reset
- 3 Conexão AUX para aparelhos de diagnóstico
- 4 Luzes de estado conexão de rede
- 5 Conexão de rede
- 6 Conexão USB

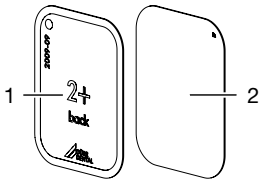
5.2 Placa de fósforo


A placa de fósforo memoriza a energia da radiografia que é radiada novamente por impulso na forma de luz. Esta luz é convertida em informações de imagem no digitalizador de placas de fósforo.


A placa de fósforo tem um lado ativo e outro inativo. A placa de fósforo deve ser exposta sempre do lado ativo.

A placa de fósforo pode ser exposta várias centenas de vezes se for devidamente manuseada, se o escaneamento for corretamente executado e os dados corretamente apagados, contanto que não haja danos mecânicos. No caso de danos, tais como camadas de proteção danificadas ou riscos visíveis que possam afetar o diagnóstico, a placa de fósforo deve ser substituída.

Intraoral

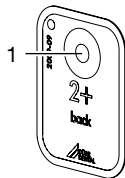


- | | | |
|---|--------------|---|
| 1 | lado inativo | preto, com marcação "back" (este lado para trás), informação sobre tamanho e os dados do fabricante impressos |
| 2 | lado ativo | azul claro, com auxílio para posicionamento  |

O auxílio para posicionamento  está visível na radiografia e simplifica a orientação no diagnóstico.

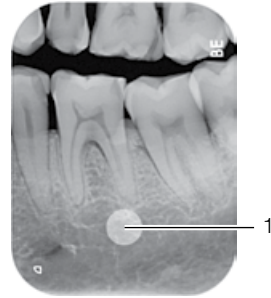
Exposição no lado incorreto

No lado inativo da placa de fósforo Plus ID está localizado um marcador.




- 1 Marcador

Se a placa de fósforo tiver sido exposta no lado incorreto, o marcador estará visível na radiografia como uma sombra.



- 1 Marcador visível como sombra

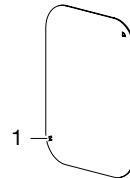
A exposição pode ser corrigida a ser espelhada pelo software. Se a radiografia não puder oferecer um diagnóstico na área do marcador, deve-se repetir a exposição.

 Com o conjunto de pontos de cobre (ver "3.3 Acessórios especiais"), as placas de fósforo podem ser reequipadas com um marcador.

Atribuição exata da placa de fósforo e da imagem (somente com a placa de fósforo Plus ID)

Na placa de fósforo Plus ID, além do marcador, foi impresso um código hexadecimal que pode ser visto na radiografia.

Este código gera uma atribuição exata entre a placa de fósforo e a radiografia.



- 1 Código hexadecimal

5.3 Capa fotoprotetora

A capa fotoprotetora tem várias funções de proteção para a placa de fósforo intraoral:

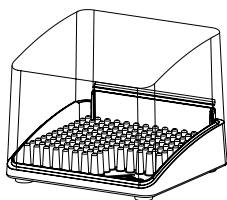
- Protege contra a luz do sol e os raios UV, evitando apagar os dados inadvertidamente;
 - Protege contra danos mecânicos;
 - Protege contra contaminação e sujeira
- A capa fotoprotetora é um artigo descartável.

5.4 Cobertura de proteção

A cobertura protege o aparelho contra poeira e sujeira, tal como no caso de parada contínua.

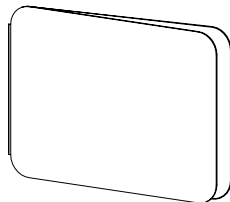


5.5 Caixa de armazenamento



As placas de fósforo embaladas nas capas fotoprotetoras podem ser mantidas na caixa de armazenamento até o próximo uso. A caixa de armazenamento protege a placa de fósforo e também a capa fotoprotetora contra contaminação e sujeira.

5.6 Protetor oclusal (opcional)



O protetor oclusal protege a placa de fósforo tamanho Plus 4 junto com a capa fotoprotetora contra sérios danos mecânicos, por exemplo, mordidas fortes durante a gravação da radiografia.



A montagem, a instalação e a colocação em funcionamento do aparelho devem ser realizadas por técnicos qualificados ou por pessoal treinado pela Dürr Dental.

6 Requisitos:

6.1 Local de instalação

O local de instalação deve preencher os seguintes requisitos:

- Local fechado, seco e com boa ventilação
- Não ser destinado a outro fim específico (por exemplo, local de instalação de aquecimento ou local úmido)
- Apresentar intensidade luminosa máxima de 1000 Lux, sem incidência direta de luz solar no local de instalação do aparelho
- Sem grandes campos de interferência (por exemplo, fortes campos magnéticos) que possam afetar o funcionamento do aparelho.
- Deve corresponder às condições ambientais "4 Dados técnicos".

6.2 Requisitos de sistema



Os requisitos do sistema para o computador estão na área de download em www.duerrdental.com (nº de documento 9000-618-148).

6.3 Monitor

O monitor deve corresponder às requisições relativas à radiografia digital com elevada intensidade de luz e grande relação de contraste.

Luz ambiente forte, incidência direta de luz solar e reflexos podem reduzir a capacidade de diagnóstico das imagens radiográficas.

7 Instalação

7.1 Transporte do aparelho



ATENÇÃO

Danos de componentes sensíveis do aparelho devido a vibrações

- > Não expor o aparelho a vibrações fortes.
- > Não mover o aparelho durante o funcionamento.

7.2 Instalar o aparelho

Os equipamentos de comunicação móveis de alta-frequência podem afetar os dispositivos médicos elétricos.

- > Não colocar o aparelho imediatamente ao lado ou empilhado em outros aparelhos.
- > Se o aparelho tiver de ser usado imediatamente ao lado ou empilhado a outros aparelhos, inspecioná-lo na configuração usada para assegurar o funcionamento correto.

O aparelho pode ser instalado em bancadas ou ser montado em uma parede com o suporte.

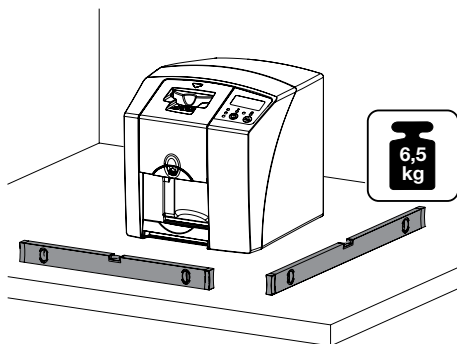
A capacidade de carga da bancada ou da parede deve ser adequada ao peso do aparelho (ver "4 Dados técnicos").

Colocar o aparelho em uma bancada




Para evitar erros no escaneamento dos dados da imagem, instalar o aparelho em local onde não possam ocorrer vibrações.

- > Colocar o aparelho em local fixo e com a base na horizontal.



Fixar o aparelho com o suporte de parede

O aparelho pode ser montado na parede com o suporte (ver "3.3 Acessórios especiais").


 Para obter as instruções de montagem, ver o manual de instalação do suporte de parede (nº de pedido 9000-618-162)

7.3 Conexão elétrica

Segurança na ligação elétrica

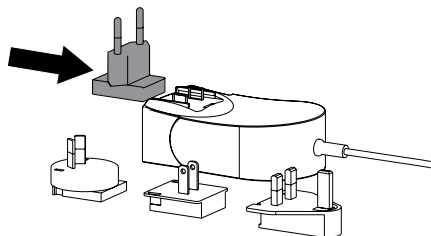
- › Conectar o aparelho apenas em uma tomada adequadamente instalada.
- › Não colocar extensões com régua de várias tomadas no chão. Cumprir os requisitos do parágrafo 16 da IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › Não ligar outros equipamentos em uma mesma régua de tomadas.
- › Os tubos para o aparelho devem ser colocados de modo que não sejam sujeitos a tensões mecânicas.
- › Antes de colocar em funcionamento, comparar a tensão da rede elétrica com a indicação de tensão na placa de características (ver também "4 Dados técnicos").

Ligar o aparelho na rede de corrente elétrica

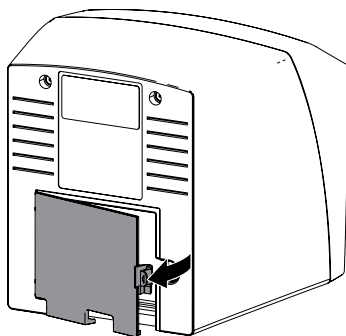
 O aparelho não tem chave geral. Por isso, o aparelho deve ser instalado de tal modo que o plugue possa ser facilmente acessado e, se for necessário, retirado rapidamente.

Requisitos:

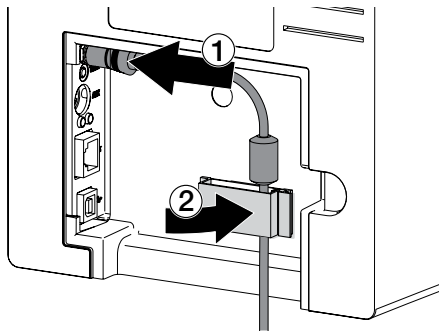
- Deve haver tomadas elétricas devidamente instaladas nas proximidades do aparelho (respeitar o comprimento do cabo máximo)
- Tomada elétrica bem acessível
- A tensão da rede elétrica é idêntica à tensão informada na placa de características da fonte de alimentação
- › Encaixar os adaptadores em fontes de alimentação que sejam adequadas às normas do país.




- › Remover a cobertura na parte posterior do aparelho.



- › Encaixar o plugue da fonte de alimentação na tomada do aparelho.
- › Fixar o cabo com a braçadeira de cabo.




- › Encaixar o plugue na tomada elétrica.
- › Colocar novamente a cobertura.

 Se o aparelho for utilizado em ambientes dos pacientes, a cobertura na parte de trás deve estar montada.

7.4 Conectar o aparelho


O aparelho pode ser conectado por USB ou diretamente à rede. Em caso de utilização de VistaSoft/VistaConnect o aparelho apenas pode ser operado através da rede. O cabos estão no pacote de entrega.

 Não conectar o aparelho ao mesmo tempo na porta USB e na rede. Se o aparelho for conectado ao mesmo tempo na porta USB e na rede, a conexão da rede terá prioridade.

Ligar os aparelhos de maneira segura

Ao conectar os aparelhos entre si ou com partes de instalações, pode haver riscos (por exemplo, devido à corrente elétrica de fuga).

- › Conectar os aparelhos apenas quando não houver risco para o usuário e o ambiente.
- › Conectar os aparelhos apenas quando o ambiente não for afetado pelo acoplamento.
- › Se a informação relacionada ao acoplamento seguro não constar nos dados do aparelho, solicitar a avaliação da segurança por um técnico (por ex. os respectivos fabricantes).
- › A segurança e as características de desempenho relevantes são independentes da rede. O aparelho foi projetado para poder operar de modo independente, sem rede. No entanto, não havendo rede, uma parte das funcionalidades não fica disponível.
- › A configuração manual defeituosa pode causar problemas de rede consideráveis. Por isso, é essencial que a configuração seja feita por um administrador de rede com conhecimentos especializados.
- › A ligação de dados usa uma parte da largura de banda da rede. Não pode ser completamente excluída a interação com outros produtos médicos. Para a análise de riscos, aplicar a norma IEC 80001-1.
- › O aparelho não é apropriado para ser ligado diretamente a pontos de acesso público à Internet.
- › Ao conectar o aparelho a outros aparelhos, tais como um computador, dentro ou fora do ambiente de pacientes, obedecer aos respectivos padrões da norma IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- › Conectar somente equipamentos complementares (tais como computadores, monitores e impressoras) que correspondam no mínimo à norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).

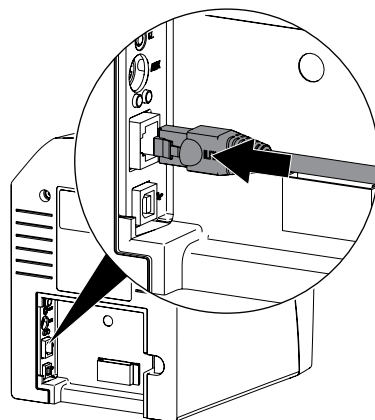
 Um modelo da declaração do fabricante do equipamento conforme o artigo 12 da diretiva 93/42/CCE pode ser encontrado na área de downloads do site www.duerredental.com (nº de documento 9000-461-264).

Conectar o aparelho inserindo o cabo de rede


Objetivo da conexão de rede

Com a conexão de rede podem ser trocadas informações ou sinais de controle entre o aparelho e o software instalado em um dos computadores para por ex.:

- apresentar variáveis
 - selecionar modos de funcionamento
 - sinalizar mensagens e situações de erro
 - alterar configurações no aparelho
 - ativar funções de teste
 - transmitir dados para arquivar
 - preparar documentos sobre os aparelhos
- › Remover a cobertura na parte posterior do aparelho.
- › Encaixar o cabo de rede fornecido no conector de rede do aparelho.



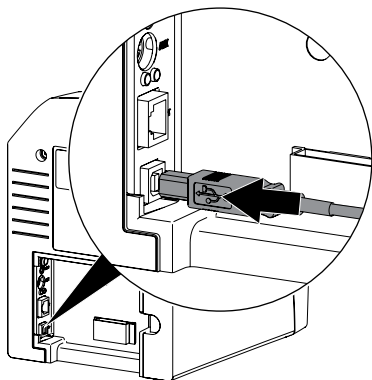
- › Colocar novamente a cobertura.

 Se o aparelho for ser utilizado em ambientes com pacientes, a cobertura na parte de trás deve estar montada.

Conectar o aparelho na porta USB (apenas DBSWIN)

i Conectar o cabo USB no computador somente quando o assistente de instalação solicitar isto.

- › Retirar a cobertura na parte de trás do aparelho.
- › Conectar o cabo USB no aparelho.



i Se o aparelho for utilizado em ambientes dos pacientes, a cobertura na parte de trás deve estar montada.

- › Colocar novamente a cobertura.

8 Colocação em funcionamento



ATENÇÃO

Curto-circuito devido à água condensada

- › Ligar o aparelho somente quando ele estiver aquecido à temperatura ambiente e se ele estiver seco.

O aparelho pode operar com os seguintes programas de imagiologia:

- VistaSoft de Dürr Dental
- VistaConnect de Dürr Dental
- DBSWIN de Dürr Dental
- VistaEasy de Dürr Dental
- Software de outros fabricantes mediante solicitação

8.1 Configurar a rede (apenas em caso de conexão à rede)

Configuração da rede


Para a configuração da rede estão disponíveis várias opções:

- Configuração automática com DHCP.
- Configuração automática com IP automático para ligação direta do aparelho e computador.
- Configuração manual.
- › Configurar as definições de rede do aparelho relativas ao software ou, quando aplicável, à tela tátil.
- › Verificar a firewall e, se necessário, libertar as portas.


Protocolo e portas de rede

Porta	Finalidade	Serviço
45123 UDP, 45124 UDP	Detecção e configuração do aparelho	
2006 TCP	Dados do equipamento	
514 ¹⁾ UDP	Dados Registo de eventos	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnóstico	Telnet, SSH

¹⁾ A porta pode variar em função da configuração.

-  Durante a primeira conexão do aparelho com um computador, o aparelho adotará o idioma e o horário do computador.

8.2 Instalar os drivers (somente pela conexão USB)

-  Conectar o cabo USB no computador somente quando o assistente de instalação solicitar isto.

- > Fechar todos os programas.
- > Colocar o DVD DBSWIN fornecido (a partir da versão 5.3.1) na unidade de leitura ótica de DVD.
A janela de inicialização é aberta.
- > Se o DVD não inicializar automaticamente, clicar duas vezes no arquivo *CD_Start.exe*.
- > Selecionar o idioma desejado.
- > Selecionar a aba *Driver*.



- > Clicar em *Instalação do Driver Duerr Dental*.



- > Confirmar a mensagem com *OK*. O assistente de instalação *Setup Driver Dürr Dental* é inicializado.
- > Seguir as instruções do assistente de instalação.

8.3 Configurar o aparelho no VistaSoft

A configuração é feita diretamente no VistaSoft.


- >  > *Selecionar aparelho* .


- > Marcar na lista o aparelho ligado.



- > Clicar em *Editar as configurações da conexão* .
- > Em *Geral* pode ser alterado o nome do aparelho (Designação) e consultadas informações.
- > Em *Conexão* pode ser inserido manualmente um endereço IP e ativado/desativado o DHCP.
- > Em *Avançadas* podem ser definidas funções avançadas, por ex. endereços 2 IP.

Inserir um endereço IP fixo (recomendado)

-  Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada por 15 a 20 segundos ao ligar.

- > Em *Conexão* desativar o DHCP.
- > Inserir endereço IP, máscara de sub-rede e gateway.
- > Através da barra de navegação, navegar de volta para *Aparelhos* ou fechar o Flyout com  .

A configuração é memorizada.

Testar o aparelho

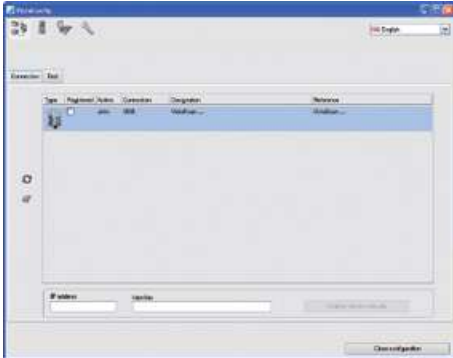
Para testar se o aparelho foi conectado corretamente, é possível escanear uma radiografia.


- > Abrir VistaSoft.
- > Criar uma estação de raio x para o aparelho ligado.
- > Iniciar sessão dos pacientes da demonstração (número do paciente: DEMO0001).
- > Selecionar tipo de captura (por ex. intraoral).
- > Escanear placa de fósforo, ver "10.2 Escanear os dados de imagem".

8.4 Configurar aparelho no DBSWIN

A configuração é executada com o VistaNet-Config, instalado automaticamente pelo DBSWIN ou VistaEasy durante a instalação.


- › Selecionar *Iniciar > Todos os programas > Dürr Dental > VistaConfig > VistaNetConfig*.

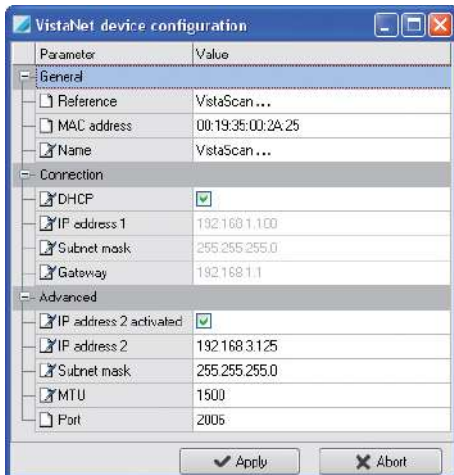


- › Clicar em .
- › A lista dos aparelhos conectados é atualizada.
- › Ativar o aparelho conectado na coluna *Cadastrado*.
Também é possível cadastrar vários aparelhos.

Configurar o aparelho com a conexão USB

Na janela *Configuração de aparelhos VistaNet*, o nome do aparelho (*designação*) pode ser modificado e a configuração pode ser consultada.

- › Clicar em .




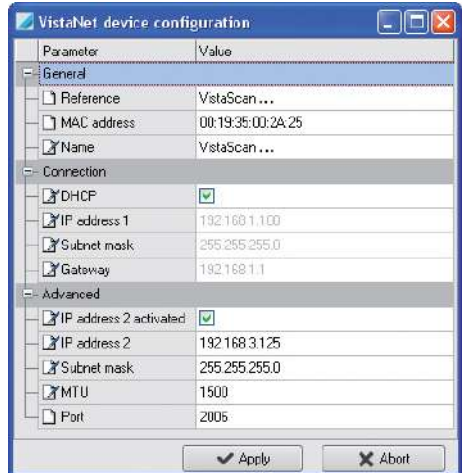
- › Se necessário, alterar a *designação*.

- › Clicar em *Aceitar* para memorizar a configuração.

Configurar o aparelho com a porta de rede


Na janela *Configuração dos aparelhos VistaNet*, o nome do aparelho pode ser alterado (*designação*), um endereço IP pode ser inserido manualmente e é possível consultar informações.

- › Clicar em .



- › Se necessário, alterar a *designação*.
- › Clicar em *Aceitar* para memorizar a configuração.

Inserir um endereço IP fixo (recomendado)

 Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada por 15 a 20 segundos ao ligar.

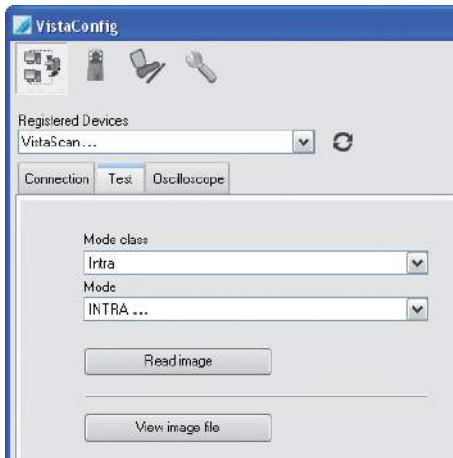
- › Desativar o *DHCP*.
- › Inserir endereço IP, máscara de sub-rede e gateway.
- › Clicar em *Aceitar*.

A configuração é memorizada.

Testar o aparelho

Para testar se o aparelho foi conectado corretamente, é possível escanear uma radiografia.

- › Selecionar a aba *Testar*.



- › Selecionar o aparelho na lista de seleção *Aparelhos cadastrados*.
- › Selecionar a classe de modo.
- › Selecionar o modo.
- › Clicar em *Escanear imagem*.
- › Escanear placa de fósforo, ver "10.2 Escanear os dados de imagem".

8.5 Ajustar os aparelhos de raios X

Equipamentos de diagnóstico por imagem intraoral



Se for possível ajustar 60 kV no equipamento, dar preferência a esse ajuste.

Podem ser usados os valores de exposição conhecidos para filmes F (tais como Kodak Insight).

A seguinte tabela indica os valores padrão para o tempo de exposição e produto dose-área de uma placa de fósforo em um paciente adulto.

Tubo de raios X CC, 7 mA						
Comprimento do cilindro 20 cm						
	sem limitador de feixe		Limitador de feixe 2x3		Limitador de feixe 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Pré-molar	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molar	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Bitewing	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

Tubo de raios X CC, 6 mA						
Comprimento do cilindro 30 cm						
	sem limitador de feixe		Limitador de feixe 2x3		Limitador de feixe 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Pré-molar	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molar	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Bitewing	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

A seguinte tabela indica os valores padrão para o tempo de exposição e produto dose-área de uma placa de fósforo em uma criança.

Tubo de raios X CC, 7 mA						
Comprimento do cilindro 20 cm						
	sem limitador de feixe		Limitador de feixe 2x3		Limitador de feixe 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Pré-molar	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molar	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Bitewing	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	Tubo de raios X CC, 6 mA					
	Comprimento do cilindro 30 cm					
	sem limitador de feixe		Limitador de feixe 2x3		Limitador de feixe 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Pré-molar	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molar	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Bitewing	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4

- › Inspeccionar e adequar os aparelhos de raios X de acordo com os valores padrões específicos do aparelho.

8.6 Testes durante a colocação em funcionamento

Os testes necessários (tais como, o teste de aceitação) são regulamentados pela legislação vigente no país local.

- › Informar quais testes devem ser executados.
- › Executar os testes conforme a legislação do país.

Verificação de aceitação



Para o teste de aceitação da placa de fósforo e do sensor como receptores, é necessário posicionar a peça de teste intra e extra digital e, se necessário, o suporte da peça de teste adequado.

- › Antes de colocar o aparelho em funcionamento, executar o teste de aceitação do aparelho de raios X em conformidade com a legislação do país.

Os testes de constância, executados pelos funcionários da clínica em intervalos regulares de tempo, referem-se ao resultado do teste de aceitação.

Teste de segurança elétrica

- › Executar o teste de segurança elétrica de acordo com a legislação do país (por ex., conforme IEC 62353).
- › Documentar os resultados.



9 Usar as placas de fósforo corretamente



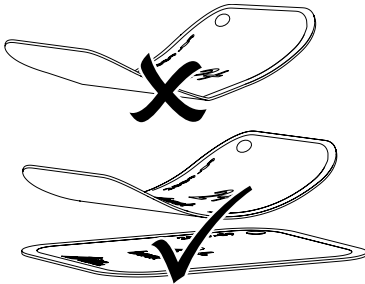
CUIDADO

As placas de fósforo são tóxicas

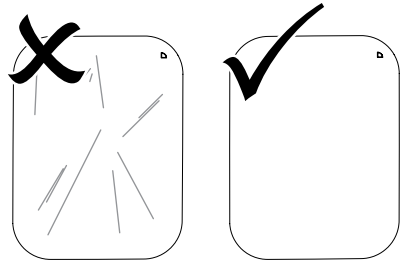
As placas de fósforo que não tiverem sido embaladas numa capa fotoprotetora podem causar intoxicação durante o seu posicionamento na cavidade oral ou caso sejam engolidas.

- › A placas de fósforo devem ser posicionadas na cavidade oral do paciente somente quando inseridas em uma capa fotoprotetora.
- › Não engolir as placas de fósforo ou partes dela.
- › Se a placa de fósforo ou partes dela tiverem sido engolidas, consultar imediatamente um médico especialista e remover a placa de fósforo.
- › Se a capa fotoprotetora tiver sido danificada na cavidade oral do paciente, lavar a cavidade oral com muita água. Não engolir a água usada para lavar.

- › As placas de fósforo são tão flexíveis como os filmes radiográficos. No entanto, não se deve dobrar a placa de fósforo.



- › Não arranhar as placas de fósforo. Não expor as placas de fósforo à pressão ou a objetos duros e pontiagudos.



- › Não contaminar as placas de fósforo.
- › Proteger as placas de fósforo contra luz solar e raios UV.
Guardar as placas de fósforo em uma capa fotoprotetora ou cassete de placas adequados.
- › As placas de fósforo são expostas previamente à radiação natural e radiação difusa de raios X. Proteger as placas de fósforo expostas ou apagadas contra a radiação.
Se a placa de fósforo tiver sido armazenada por mais de uma semana, apagar a placa de fósforo antes de usá-la.
- › Não conservar as placas de fósforo em locais quentes ou úmidos. Observar as condições ambientais (ver "4.2 Placa de fósforo").
- › As placas de fósforo podem ser expostas várias centenas de vezes se forem devidamente manuseadas, se o escaneamento for corretamente executado e os dados corretamente apagados, contanto que não hajam danos mecânicos.
No caso de danos, tais como camadas de proteção danificadas ou riscos visíveis que possam afetar o diagnóstico, a placa de fósforo deve ser substituída.
- › Se as placas de fósforo apresentarem defeito de fabricação ou na embalagem, elas serão substituídas na mesma quantidade pela Dürr Dental. As reclamações deverão ser efetuadas num prazo máximo de 7 dias úteis após a recepção do produto.
- › Limpar as placas de fósforo corretamente (ver "11.3 Placa de fósforo").

10 Utilização



CUIDADO

Os dados de imagem na placa de fósforo não são permanentes

Os dados de imagem são alterados por luz, radiação de raios X natural ou radiação difusa de raios X. Assim, a capacidade de diagnóstico é influenciada.

- › Escanear os dados de imagem em até 30 minutos após gerar a radiografia.
- › Nunca manusear as placas de fósforo expostas sem a capa fotoprotetora.
- › Não submeter a placa de fósforo exposta a nenhum tipo de radiação de raios X antes e durante o escaneamento.
- › Se o aparelho de raios X estiver no mesmo local que os tubos de radiação, não radiografar durante o escaneamento.

10.1 Raio-X



O procedimento está descrito no exemplo de uma placa de fósforo Plus com tamanho 2.

Accessórios necessários:

- Placa de fósforo
- Capa fotoprotetora no tamanho da placa de fósforo



AVISO

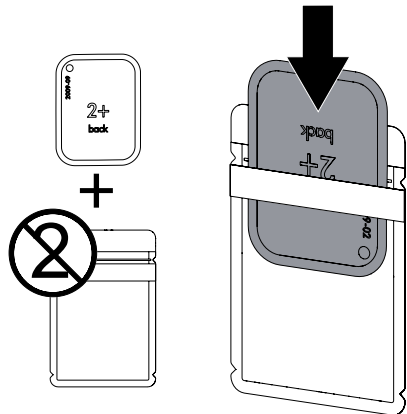
Perigo de contaminação cruzada em caso de não utilização ou utilização múltipla da capa fotoprotetora

- › Não utilizar a placa de fósforo sem a capa fotoprotetora.
- › Não utilizar a capa fotoprotetora várias vezes (artigo descartável).

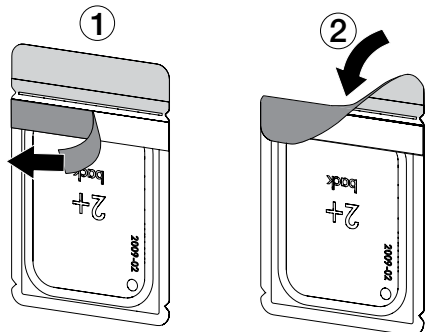
Preparar o equipamento de diagnóstico

- A placa de fósforo está limpa.
- A placa de fósforo não está danificada.
- O marcador (se existir) adere na posição correta na placa de fósforo. Se o marcador se soltar, substituir a placa de fósforo.
- › No primeiro uso ou em caso de armazenar por mais de uma semana: apagar a placa de fósforo (ver "10.3 Apagar a placa de fósforo").

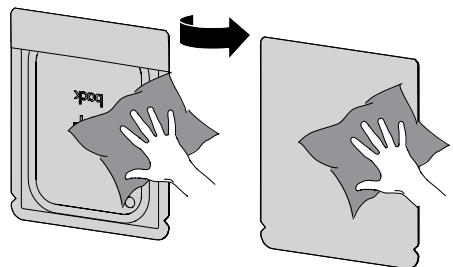
- › Inserir a placa de fósforo completamente na bolsa fotoprotetora. O lado preto (inativo) da placa de fósforo deverá estar visível.



- › Retirar as listras de cola, puxar a lingueta para baixo e fechar a bolsa fotoprotetora apertando as bordas.



- › Um pouco antes de posicionar a bolsa fotoprotetora na cavidade oral do paciente, desinfetá-la com uma toalhita de desinfecção (por exemplo, a FD 350). Alternativamente, é possível aplicar uma desinfecção por pulverização (por exemplo, a FD 322, FD 333) em uma toalha macia sem fibras.



- › Nas placas de fósforo tamanho Plus 4, colocar um protetor oclusal na bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo, se necessário.

Gerar uma radiografia



ATENÇÃO

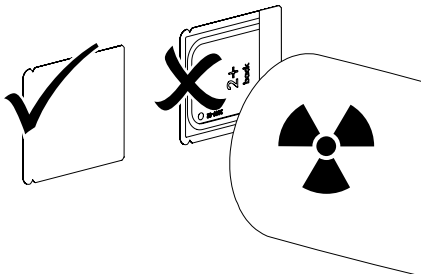
Danos na placa de fósforo devido ao aparelho de suporte com arestas afiadas

- › Usar somente aparelhos de suporte que não danifiquem a capa fotoprotetora e a placa de fósforo.
- › Não usar aparelhos de suporte com arestas afiadas.



Utilizar proteção para mãos.

- › Posicionar a placa de fósforo dentro da capa fotoprotetora na cavidade oral do paciente. Prestar atenção para que o lado ativo da placa de fósforo esteja voltado para o tubo de radiação.



- › Ajustar o tempo de exposição e os valores de ajuste no aparelho de raios X (ver "8.5 Ajustar os aparelhos de raios X").
- › Gerar uma radiografia.

Efeito:

Os dados de imagem devem ser escaneados em até 30 minutos.

Preparar escaneamento



CUIDADO

A luz apaga os dados de imagem na placa de fósforo

- › Nunca manusear as placas de fósforo expostas sem a capa fotoprotetora.



Utilizar proteção para mãos.

- › Retirar a capa fotoprotetora dentro da placa de fósforo da cavidade oral do paciente.



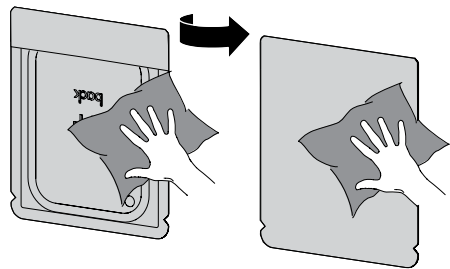
AVISO

Contaminação do aparelho

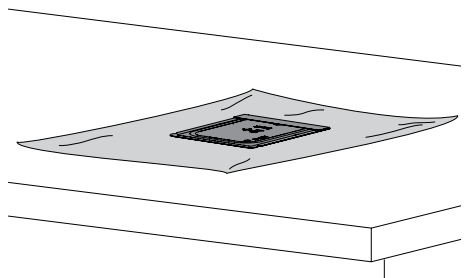
- › Limpar e desinfetar a capa fotoprotetora antes de remover a placa de fósforo.

- › No caso de muita sujeira, por ex. sangue, limpar e secar a capa fotoprotetora e a luva protetora, por ex., com uma toalha de papel limpa.
- › Desinfetar a capa fotoprotetora e a luva protetora com uma toalha de desinfecção (tais como, FD 350).

Alternativamente, é possível aplicar uma desinfecção por pulverização (por exemplo, a FD 322, FD 333) em uma toalha macia e que não solte fios.



- › Colocar a capa fotoprotetora com a placa de fósforo na toalha de desinfecção.



- › Secar completamente a capa fotoprotetora.
- › Tirar a luva protetora, desinfetar e limpar as mãos.

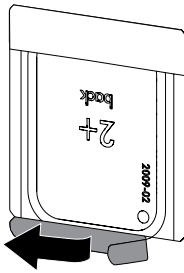


ATENÇÃO

O pó das luvas protetoras na placa de fósforo danifica o aparelho durante a digitalização

- › Antes de manusear a placa de fósforo, limpar as mãos removendo completamente o pó das luvas.

- › Puxar a bolsa fotoprotetora.




10.2 Escanear os dados de imagem

Inicializar o digitalizador de placas de fósforo e o software



O processo de escaneamento está descrito no software de imagiologia Vista-Soft.

Para obter mais informações sobre a operação do software de imagiologia, ver o respectivo manual.

- › Pressionar o botão de Ligar/Desligar  para ligar o aparelho.
- › Ligar o computador e o monitor.
- › Iniciar o VistaSoft.
- › Selecionar paciente.
- › Na barra de menu, selecionar o respectivo tipo de gravação.
- › Selecionar o aparelho.
- › Definir o modo de captura.

A capturação de imagem inicia imediatamente.

Efeito:

A luz de estado acende em verde.

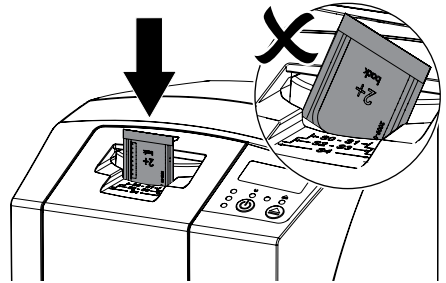
Escanear a placa de fósforo



Para evitar a troca de imagens de radiografia, escanear somente as imagens do paciente selecionado.

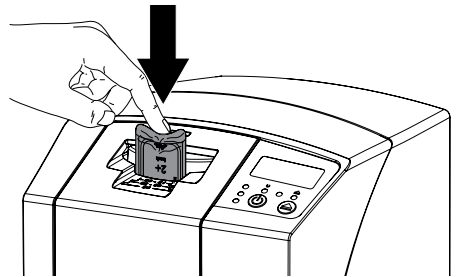
- › Posicionar a bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo no centro e reta na unidade de entrada. O lado aberto da bolsa fotoprotetora

deve estar voltado para baixo; o lado inativo da placa de fósforo, para o usuário.



A fixação avança automaticamente e fixa a bolsa fotoprotetora à placa de fósforo.

- › Inserir a placa de fósforo a partir da bolsa fotoprotetora para baixo no aparelho, até que a placa de fósforo seja retraída automaticamente para dentro do aparelho.



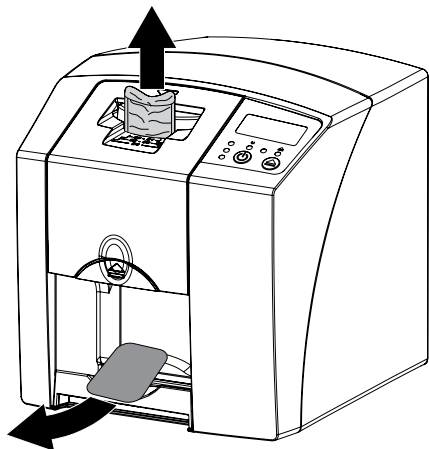
A bolsa fotoprotetora é segurada através da fixação e não é puxada para dentro do aparelho.

Os dados de imagem são transmitidos automaticamente para o software de imagiologia. O progresso do processo de leitura pode ser visualizado numa janela de pré-visualização no monitor.

Após a digitalização, a placa de fósforo é apagada e cai no compartimento de saída.

- › Enquanto a luz de estado amarela estiver acesa:
 - › Não remover a bolsa fotoprotetora, nem inserir uma nova placa de fósforo.
- › Quando as luzes de estado verde e amarela acenderem:
 - › Retirar a bolsa fotoprotetora vazia.
- › Quando a luz de estado verde acender:
 - › Salvar a radiografia.
- › Retirar a bolsa fotoprotetora vazia.

- › Retirar a placa de fósforo e prepará-la para radiografar novamente.



10.3 Apagar a placa de fósforo

Os dados de imagem são apagados automaticamente após o escaneamento.

O modo especial **APAGAR** ativa somente a unidade de eliminação do digitalizador de placas de fósforo. Os dados de imagem não são escaneados.

Nos casos seguintes, a placa de fósforo deve ser apagada com o modo especial:

- No primeiro uso da placa de fósforo ou se a placa for armazenada por mais de uma semana.
- Devido a um erro, os dados de imagem na placa de fósforo não foram apagados (mensagem de erro no software).
- › Selecionar o modo especial **APAGAR** no software.
- › Inserir a placa de fósforo (ver "Escanear a placa de fósforo").

10.4 Desligar o aparelho

- › Pressionar o botão de Ligar/Desligar  por 3 segundos.

Enquanto o aparelho está desligando, as luzes de funcionamento e de comunicação piscam.

Assim que o aparelho desligar, todo o equipamento é desligado por completo. As luzes estão desligadas.

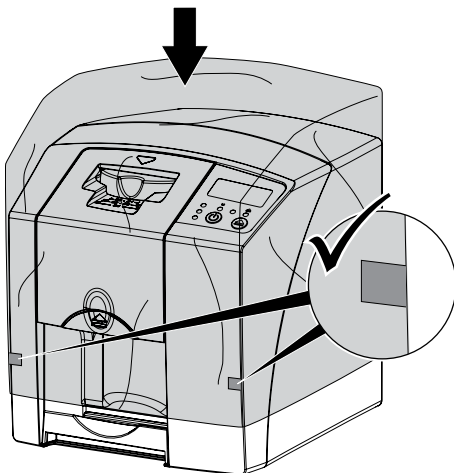
Usar a cobertura de proteção

Em longos tempos de parada, a cobertura de proteção protege o aparelho contra sujeira e poeira.



AVISO Perigo de asfixia

- › Guardar a cobertura protetora em um local inacessível para crianças.
- › Puxar a cobertura protetora sobre o aparelho até que ele esteja completamente coberto. Prestar atenção para que as marcas estejam à frente.



- › Se não for usar a cobertura protetora, guarde-a em um local limpo.

11 Limpeza e desinfecção

Usar os seguintes produtos de limpeza e desinfecção:

- Desinfetante rápido para superfícies FD 322
- Desinfetante rápido para superfícies FD 333
- Toalhas desinfecção FD 350
- Desinfecção rápida de superfícies sensíveis FD 366



ATENÇÃO

Produtos e métodos de limpeza inadequados podem danificar o aparelho e seus acessórios

- › Usar somente os produtos de desinfecção e limpeza autorizados ou citados pela Dürr Dental.
- › Prestar atenção às instruções de utilização dos produtos de desinfecção e limpeza.



Utilizar proteção para mãos.

11.1 Digitalizador de placas de fósforo

Superfície do aparelho

A superfície do aparelho deve ser limpa e desinfetada em caso de contaminação ou impurezas visíveis.



ATENÇÃO

Líquidos podem causar danos ao aparelho

- › Não pulverizar o aparelho com produtos de desinfecção ou limpeza.
- › Assegurar que nenhum líquido atinja o interior do aparelho.
- › Remover as impurezas uma toalha macia e úmida que não solte fios.
- › Desinfetar a superfície com uma toalha de desinfecção. Como opção, é possível usar uma pulverização desinfetante em uma toalha macia que não solte fios. Prestar atenção às instruções de utilização do desinfetante.

Unidade de entrada

Em caso de contaminação ou de sujeira visíveis, a unidade de entrada deve ser limpa e desinfetada.

Para a desinfecção por imersão, usar os seguintes produtos de limpeza e desinfetantes:


- ID 213 Desinfecção de instrumentos
- ID 212
- ID 212 forte



ATENÇÃO

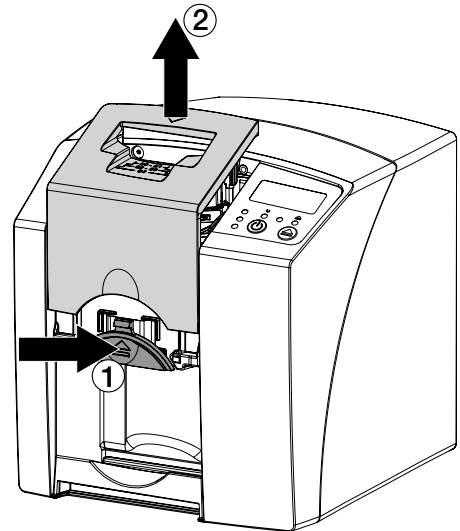
O calor danifica as peças em material sintético

- › Não tratar as peças do aparelho com um equipamento para desinfecção térmica ou esterilizador a vapor.

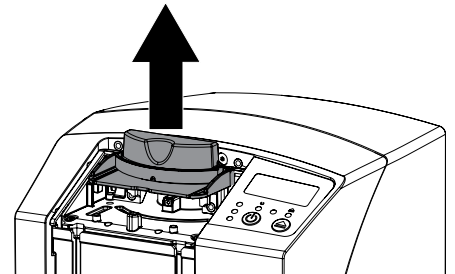
- › Pressionar a tecla .

O fixador move-se para a posição de higienização.

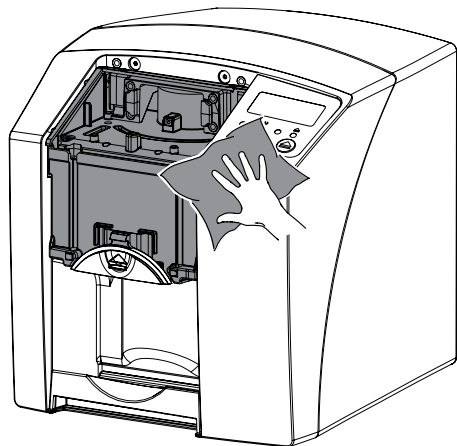
- › Pressionar o botão de desbloqueio e remover a cobertura por cima.



- › Remover o fixador por cima.




- › Limpar a cobertura, o fixador e as peças internas com uma toalha úmida, macia e sem fibras.



- › Desinfetar a cobertura, o fixador e as peças internas com uma toalhita de desinfecção. Como opção, é possível usar uma pulverização desinfetante em uma toalha macia sem fibras. Prestar atenção às instruções de utilização do desinfetante.

A cobertura e o fixador também podem ser desinfetados em uma desinfecção por imersão.

- › Colocar o fixador.
- › Colocar a cobertura.
- › Pressionar a tecla .

O fixador move-se para a posição de saída.

11.2 Capa fotoprotetora

Em caso de contaminação ou impurezas visíveis, a superfície do aparelho deve ser limpa e desinfetada.

- › Desinfetar a capa fotoprotetora com uma toalha de desinfecção antes e depois de posicionar. Como opção, é possível usar uma pulverização desinfetante em uma toalha macia que não solte fios. Prestar atenção às instruções de utilização do desinfetante.
- › Secar completamente a capa fotoprotetora antes do uso.

11.3 Placa de fósforo

Usar os seguintes produtos de limpeza:

- Toalha de limpeza de placa de fósforo



ATENÇÃO

Calor ou umidade danificam a placa de fósforo

- › A placa de fósforo não deve ser esterilizada a vapor.
 - › A placa de fósforo não deve ser desinfetada por imersão.
 - › Usar somente produtos de limpeza autorizados.
- › Antes de cada uso, remover a sujeira em ambos os lados da placa de fósforo com uma toalha seca, suave e que não solte fios.
 - › Remover a sujeira persistente ou seca com uma toalha de limpeza para placas de fósforo. Prestar atenção às instruções de uso da toalha de limpeza.
 - › Antes de usar, secar completamente a placa de fósforo.

11.4 Cobertura de proteção

Usar os seguintes produtos de limpeza:

- Toalhas de desinfecção FD 350
- › Limpar a cobertura de proteção com uma toalha úmida, macia e que não solte fios.
- › Desinfetar a cobertura de proteção com uma toalha de desinfecção.

11.5 Caixa de armazenamento com tabuleiro de placas de fósforo

Em caso de contaminação ou sujeira visível, limpar e desinfetar a superfície da caixa de armazenamento e do tabuleiro de placas interno. Utilizar o seguinte produto de limpeza para a caixa:

- FD 366 para a desinfecção sensível de superfícies sensíveis


Para o tabuleiro de placas, usar os seguintes produtos de limpeza:


- Toalhas de desinfecção FD 350
- › Limpar a superfície da caixa de armazenamento e do tabuleiro de placas com uma toalha úmida, macia e que não solte fios.
- › Desinfetar a caixa de armazenamento com uma pulverização de desinfetante em uma toalha sem fibras e suave. Prestar atenção às instruções de uso do desinfetante.
- › Desinfetar o tabuleiro de placas com uma toalha de desinfecção.

Como opção, o tabuleiro de placas pode ser tratado com um equipamento de desinfecção térmica ou com um esterilizador a vapor. Não exceder os 134 °C de temperatura.

12 Manutenção

12.1 Plano de manutenção recomendado

 Apenas especialistas ou pessoal treinado pela Dürr Dental podem executar a manutenção do equipamento.

 Antes de trabalhar no aparelho ou no caso de perigo, desconectar da rede elétrica (por ex. retirar o plugue da tomada).

Os intervalos de manutenção recomendados baseiam-se no funcionamento do aparelho com 15 imagens intraorais por dia e 220 dias úteis por ano.

Intervalo de manutenção	Trabalhos de manutenção
Anualmente	<ul style="list-style-type: none">› Inspeccionar o aparelho visualmente.› Inspeccionar as placas de fósforo para constatar riscos, se necessário, substituí-las.› Inspeccionar os acionamentos das cintas, as cintas transportadoras e as molas, se necessário, substituir.› Remover a poeira e a sujidade das peças de acesso ao aparelho.› Executar uma inspeção completa no aparelho.
A cada 3 anos	<ul style="list-style-type: none">› Trocar kit de cerdas de limpeza.› Substituir o suporte de rolos.› Substituir as correias de acionamento.



13 Sugestões para o usuário e para o técnico




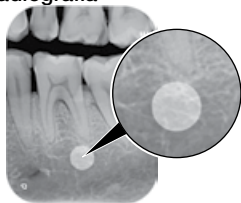


Os trabalhos de reparo, que não se integrem nos trabalhos de manutenção habituais, deverão ser realizados apenas por um técnico especializado ou pelo nosso serviço de apoio ao cliente.



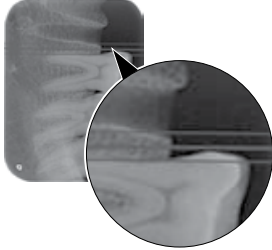


Antes de trabalhar no aparelho ou no caso de perigo, desconectar da rede elétrica (por ex. retirar o plugue da tomada).

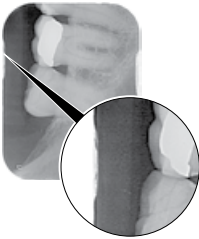
13.1 Radiografia muito clara

Erro	Possível causa	Eliminação
A radiografia não é mostrada no monitor após a digitalização	A placa de fósforo gira na inserção e o lado inativo é lido	› Escanear mais uma vez imediatamente a placa de fósforo, inserindo a placa de fósforo na posição correta.
	Os dados da imagem da placa de fósforo foram apagados, por exemplo, pela luz ambiente	› Escanear os dados da imagem da placa de fósforo sempre o mais rápido possível.
	Erro no aparelho	› Informar o técnico.
	Não existem dados de imagem na placa de fósforo, a placa de fósforo não foi exposta	› Expor a placa de fósforo.
	Aparelho de raios X defeituoso	› Informar o técnico.
Radiografia muito escura	Dose de radiação está muito alta	› Verificar parâmetros de radiografia.
	Ajustes de brilho e contraste incorretos no software	› Ajustar o brilho da imagem de radiografia no software.
Radiografia muito clara	A placa de fósforo exposta foi submetida à luz ambiente	› Escanear os dados da imagem da placa de fósforo sempre o mais rápido possível.
	Dose de raios X baixa demais	› Verificar parâmetros de radiografia.
	Ajustes de brilho e contraste incorretos no software	› Ajustar o brilho da imagem de radiografia no software.
Radiografia apresenta somente manchas	A dose de radiação na placa de fósforo é muito baixa	› Aumentar a dose de radiação.
	A ampliação (valor HV) no software foi ajustada muito baixa	› Aumentar a ampliação (valor HV).
	Um modo de digitalização inadequado foi selecionado	› Selecionar um modo de digitalização adequado.
	O ajuste para o valor limiar está muito alto	› Reduzir o valor limiar.

Erro	Possível causa	Eliminação
<p>Deformação na parte de cima ou de baixo na radiografia</p> 	<p>A placa de fósforo foi inserida fora do centro e na diagonal</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o código de erro na tela tátil. › Inserir a placa de fósforo no centro e reta.
<p>A radiografia está invertida</p>	<p>A placa de fósforo foi exposta no lado incorreto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Colocar a placa de fósforo corretamente na capa fotoprotetora. › Colocar a placa de fósforo corretamente.
<p>Sombra arredondada na radiografia</p> 	<p>A placa de fósforo Plus ID (com marcador) foi exposta no lado incorreto</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Ao radiografar, prestar atenção para que o lado ativo esteja voltado para a direção do tubo de radiação.
<p>Imagens fantasmas ou duas exposições na radiografia</p> 	<p>A placa de fósforo foi exposta duas vezes</p> <p>A placa de fósforo não foi apagada suficientemente</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Expor a placa de fósforo somente uma vez. › Verificar o funcionamento da unidade de eliminação. › Se o fato se repetir, informar o técnico.
<p>A radiografia apresenta um reflexo no canto</p> 	<p>A placa de fósforo estava dobrada na exposição à radiação</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Não dobrar a placa de fósforo.

Erro	Possível causa	Eliminação
Sombras na radiografia 	Retirar a placa de fósforo da capa fotoprotetora antes da digitalização	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Não manusear a placa de fósforo sem a capa fotoprotetora. ➤ Conservar a placa de fósforo na capa fotoprotetora.
A radiografia está cortada, falta uma parte 	<p>A parte de metal do tubo de radiação está antes da saída de raios X</p> <hr/> <p>A borda do quadro no software de processamento de imagem está incorreta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Durante a radiografia, prestar atenção para que nenhuma peça de metal esteja entre o tubo e o paciente. ➤ Inspeccionar os tubos de radiação. ➤ Desativar a borda do quadro.
O software não pode agrupar os dados para formar uma imagem completa	<p>A dose de radiação na placa de fósforo é muito baixa</p> <hr/> <p>A ampliação (valor HV) no software foi ajustada muito baixa</p> <hr/> <p>Um modo de digitalização inadequado foi selecionado</p> <hr/> <p>O ajuste para o valor limiar está muito alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentar a dose de radiação. ➤ Aumentar a ampliação (valor HV). ➤ Selecionar um modo de digitalização adequado. ➤ Reduzir o valor limiar.
A radiografia tem listras	<p>Placa de fósforo exposta previamente, por exemplo, por radiação natural ou radiação difusa de raios X</p> <hr/> <p>Partes da placa de fósforo foram expostas à luz durante o manuseamento</p> <hr/> <p>A placa de fósforo está suja ou riscada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se a placa de fósforo tiver sido armazenada por mais de uma semana, apagar a placa de fósforo antes de usá-la. ➤ Não expor as placas de fósforo expostas à claridade. ➤ Escanear os dados de imagem no máximo meia hora após a exposição. ➤ Limpar a placa de fósforo. ➤ Substituir a placa de fósforo riscada.
Listras claras na janela de escaneamento	Incidência de luz ambiente em excesso durante o processo de leitura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escurecer o espaço. ➤ Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na unidade de entrada.

Erro	Possível causa	Eliminação
Linhas horizontais e cinzas na radiografia, sobre as bordas de imagem esquerda e direita 	Transporte escorregadio	› Limpar o mecanismo de transporte, se for necessário, substituir as correias de transporte.
A radiografia está alongada com listras claras e horizontais 	Foi usada uma capa fotoprotetora ou placa de fósforo incorreta	› Usar somente acessórios originais.
A radiografia está dividida em duas partes na vertical 	Sujeira na ranhura do laser (tais como, cabelos ou poeira)	› Limpar a ranhura a laser.
A radiografia apresenta pequenos pontos claros ou manchas	Micro-riscos na placa de fósforo	› Substituir a placa de fósforo.

Erro	Possível causa	Eliminação
A laminação da placa de fósforo dissolve-se na borda 	Foi usado um equipamento de suporte incorreto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar somente placas de fósforo e equipamento de suporte de filme originais.
	A placa de fósforo foi manuseada incorretamente.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar a placa de fósforo corretamente. ➤ Observar as instruções de uso da placa de fósforo e do equipamento de suporte de filme.

13.2 Erro no software

Erro	Possível causa	Eliminação
"Muita luz ambiente"	O aparelho está exposto a muita luz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escurecer o espaço. ➤ Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
"Fonte de alimentação incorreta"	Foi conectada uma fonte de alimentação incorreta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar a fonte de alimentação fornecida.
"Sobreaquecimento"	O laser ou a unidade de eliminação estão muito quentes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desligar o aparelho e deixar esfriar.
"Erro na unidade de eliminação"	LED defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar o técnico.
O software de processamento de imagem não detecta o aparelho	O aparelho não está ligado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ligar o aparelho.
	O cabo de conexão entre o aparelho e o computador não está conectado corretamente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar o cabo de conexão.
	O computador não detecta a conexão com o aparelho	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar o cabo de conexão. ➤ Verificar o ajuste de rede (endereço IP e máscara de sub-rede).
	Erro de hardware	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar o técnico.
	O endereço IP do aparelho está sendo usado por outro aparelho	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. ➤ Se o fato se repetir, informar o técnico.

Erro	Possível causa	Eliminação
O aparelho não aparece na lista de seleção do VistaConfig	O aparelho está conectado atrás de um roteador	<ul style="list-style-type: none"> › Configurar o endereço IP no aparelho sem um roteador intermediário. › Reativar o roteador intermediário. › Inserir o endereço IP manualmente no VistaConfig e cadastrar o aparelho.
	O endereço IP do aparelho está sendo usado por outro aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. › Se o fato se repetir, informar o técnico.
O aparelho aparece na lista de seleção no VistaConfig, mas não é possível conectá-lo	As máscaras de sub-rede do computador e do aparelho não são idênticas	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar as máscaras de sub-rede e, se necessário, ajustá-las.
Erro "E2490"	A conexão do aparelho foi interrompida quando o software ainda tentava responder ao aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Reestabelecer a conexão do aparelho. › Repetir o procedimento.
Erro na transmissão de dados entre o aparelho e o computador. Mensagem de erro "CRC Erro Timeout"	Foi usado um cabo de conexão muito comprido ou incorreto	<ul style="list-style-type: none"> › Usar somente cabos originais.

13.3 Erro no aparelho

Erro	Possível causa	Eliminação
O aparelho não liga	Tensão de rede elétrica ausente	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o cabo de rede e a conexão de encaixe, se necessário, substituí-la. › Verificar a fonte de alimentação. › Se uma luz verde não acender, substituir a fonte de alimentação. › Verificar o disjuntor no edifício.
	Botão de ligar/desligar está defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
	O aparelho desliga novamente após pouco tempo	O cabo ou o plugue da fonte de alimentação não está inserido corretamente
	Falha de hardware	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
	Rede com subtensão	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a tensão de rede.

Erro	Possível causa	Eliminação
O aparelho está ligado, mas a luz não está acesa (luz de status, de erro ou luz de funcionamento)	Luz defeituosa	› Informar o técnico.
Ruídos de funcionamento muito altos após ligar o aparelho, por mais de 30 segundos	Deflector do feixe está defeituoso	› Informar o técnico.
O aparelho não reage	O aparelho ainda não concluiu a inicialização	› Após ligar, aguardar 20 a 30 segundos até que a inicialização esteja concluída.
	O aparelho está sendo bloqueado pelo firewall	› Liberar as portas para o aparelho no firewall.
A conexão de rede foi interrompida	O cabo de conexão entre o aparelho e o computador não está conectado corretamente	› Verificar o cabo de conexão.
	O endereço IP do aparelho está sendo usado por outro aparelho	› Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. › Se o fato se repetir, informar o técnico.

13.4 Mensagens de erro no visor

Erro	Possível causa	Eliminação
Código de erro -1008	Conexão com o aparelho interrompida	› Atualizar-firmware.
Código de erro -1010	Temperatura do aparelho alta demais	› Deixar o aparelho esfriar. › Informar o técnico.
Código de erro -1022	Submódulo não foi inicializado	› Erro no software, se necessário, atualizá-lo. › Informar o técnico.
Código de erro -1024	Erro de comunicação interna	› Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware. › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
Código de erro -1026	Modo de captura	› Selecionar o modo de captura. › Informar o técnico. › Atualizar-firmware. › Repor as definições dos modos de digitalização na interface do aparelho ou do software de imagiologia.

Erro	Possível causa	Eliminação
Código de erro -1100	A digitalização ultrapassou o tempo permitido	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Inspeccionar a cinta transportadora. › Verificar o bloqueio. Remover a placa de fósforo do aparelho.
Código de erro -1104	Erro na unidade de eliminação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Substituir a unidade de eliminação.
Código de erro -1116	Alimentação do acionamento está bloqueada	<ul style="list-style-type: none"> › Eliminar o bloqueio. › Informar o técnico.
Código de erro -1117	Erro de posicionamento da alimentação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Inspeccionar a alimentação (suavidade de marcha, correias dentadas).
Código de erro -1118	Cobertura da unidade de entrada está aberta	<ul style="list-style-type: none"> › Fechar a cobertura. › Desativar o modo de higienização.
Código de erro -1121	Falta o fixador da unidade de entrada	<ul style="list-style-type: none"> › Colocar o fixador. › Desativar o modo de higienização.
Código de erro -1153	Erro interno do aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.
Código de erro -1154	Erro de comunicação interna	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.
Código de erro -1160	Não foi atingida a velocidade final do deflector de feixes	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Atualizar-firmware. › Se o erro ocorrer com frequência, substituir o módulo deflector de feixe.
Código de erro -1171	Erro no laser	<ul style="list-style-type: none"> › Enviar o aparelho para reparos.
Código de erro -1172	Time-out do sensor SOL Erro no laser, sensor SOL ou módulo do defletor de radiação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Atualizar-firmware.
Código de erro -10000	O aparelho está exposto a muita luz	<ul style="list-style-type: none"> › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
Código de erro -10009	Aviso sobre comunicação interna, o aparelho continua operacional	<ul style="list-style-type: none"> › Atualizar-firmware.
Código de erro -10015	A placa de fósforo foi inserida fora do centro e na diagonal	<ul style="list-style-type: none"> › Inserir a placa de fósforo centralizada.
Código de erro -2	Erro de sistema ao inicializar o aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.



14 Tempos de digitalização

O tempo de digitalização é o tempo até o escaneamento completo dos dados de imagem em função do formato da placa de fósforo e do tamanho do pixel.

O tempo até processar a imagem depende em grande medida do sistema computacional e de sua respectiva capacidade. Os dados de tempo são dados aproximados.

Resolução teórica (PL/mm)	40	25	20	10
Tamanho de pixel (µm)	12,5	20	25	50
Tamanho Intra 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Tamanho Intra 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Tamanho Intra 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Tamanho Intra 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Tamanho Intra 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

15 Tamanhos de arquivo (não comprimidos)

Os tamanhos dos arquivos dependem do formato da placa de fósforo e do tamanho de pixel. Os tamanhos dos arquivos são informações aproximadas, com números arredondados para cima. Os processos de compressão adequados podem reduzir o tamanho do arquivo consideravelmente sem causar perdas.

Resolução teórica (PL/mm)	40	25	20	10
Tamanho de pixel (µm)	12,5	20	25	50
Tamanho Intra 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Tamanho Intra 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Tamanho Intra 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Tamanho Intra 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Tamanho Intra 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

16 Informações sobre a CEM conforme a norma EN 60601-1-2

16.1 Observações gerais

Estas informações são excertos das normas europeias relativas a dispositivos médicos elétricos. Estas informações deverão ser observadas durante a instalação e na combinação de aparelhos Dürr Dental com produtos de outros fabricantes. Em caso de dúvidas deverá ser consultada a norma na íntegra.

16.2 Abreviaturas

CEM	Compatibilidade eletromagnética
AF	Alta frequência
U_T	Tensão de medição do aparelho (tensão de alimentação)
V_1, V_2	Nível de conformidade para o teste conforme a norma IEC 61000-4-6
E_1	Nível de conformidade para o teste conforme a norma IEC61000-4-3
P	Potência nominal do transmissor em watts (W) conforme os dados do fabricante do transmissor
d	Distância de segurança recomendada em metros (m)

16.3 Diretrizes e declaração do fabricante

Emissão eletromagnética para todos os aparelhos e sistemas

O aparelho foi concebido para o funcionamento em ambientes eletromagnéticos tais como os descritos abaixo. O cliente ou o usuário do aparelho deve assegurar que o aparelho seja operado nestes tipos de ambiente.

Medições de emissão de interferências	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
Emissões de alta frequência conforme a norma CIS-PR 11	Grupo 1	O aparelho usa energia de alta frequência exclusivamente para a sua função interna. Por este motivo a emissão de alta frequência é bastante reduzida e é improvável que aparelhos eletrônicos adjacentes sofram interferências.
Emissões de alta frequência conforme a norma CIS-PR 11	Classe B	O aparelho é adequado ao uso em todos os edifícios, inclusive prédios em áreas residenciais que estejam conectados à rede pública de fornecimento de eletricidade e sejam usados para fins habitacionais.
Oscilações harmônicas conforme a norma IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Oscilações de tensão / Flicker conforme a norma IEC 61000-3-3	Não aplicável	

Imunidade à interferência eletromagnética para todos os aparelhos e sistemas

O aparelho foi concebido para operar nos ambientes eletromagnéticos indicados a seguir. O cliente ou o usuário do aparelho deve assegurar-se de que o aparelho seja operado em tais ambientes.

Testes de resistência contra interferências	IEC 60601 - Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
Descarga de eletricidade estática (ESD) conforme a norma IEC 61000-4-2	±6 kV Descarga por contato ±8 kV Descarga pelo ar	±6 kV Descarga por contato ±8 kV Descarga pelo ar	Os pisos deverão ser de madeira ou concreto ou ter um revestimento cerâmico. Se o piso possuir um revestimento sintético, a umidade relativa do ar deverá ser no mínimo de 30%.
Magnitudes de interferência/rajadas elétricas transientes rápidas conforme a norma IEC 61000-4-4	±2 kV para fios elétricos ±1 kV para fios de entrada e saída	±2 kV para fios elétricos ±1 kV para fios de entrada e saída	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à qualidade típica de ambientes comerciais ou hospitalares.
Tensões transitórias (surges) conforme a norma IEC 61000-4-5	±1 kV Tensão entre fios externos - fios externos ±2 kV tensão fase-terra	±1 kV Tensão simétrica ±2 kV Tensão de modo comum	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à qualidade típica de ambientes comerciais ou hospitalares.
Falhas de tensão, interrupções breves e oscilações da tensão de alimentação conforme a norma IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% falha da U_T) para 1/2 período 40% U_T (60% falha da U_T) por 5 períodos 70% U_T (30% falha da U_T) por 25 períodos < 5% U_T (> 95% falha da U_T) por 5 s	< 5% U_T (> 95% falha da U_T) para 1/2 período 40% U_T (60% falha da U_T) por 5 períodos 70% U_T (30% falha da U_T) por 25 períodos < 5% U_T (> 95% falha da U_T) por 5 s	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à qualidade típica de ambientes comerciais ou hospitalares. Se o usuário do aparelho exigir a continuação do funcionamento, mesmo em caso de interrupções do abastecimento de energia, recomendamos a alimentação do aparelho a partir de um abastecimento de corrente que não cause interrupções ou de baterias.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60 Hz) conforme a norma IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos na frequência de rede elétrica devem corresponder aos mesmos valores encontrados em espaços comerciais e hospitalares.

Tabela 1: Imunidade à interferência eletromagnética para todos os aparelhos e sistemas

Imunidade à interferência eletromagnética para aparelhos ou equipamentos que não sejam essenciais para a manutenção de funções vitais

Equipamentos de radiocomunicação portáteis e móveis, incluindo seus fios, não deverão ser utilizados a uma distância menor do aparelho do que a distância de proteção recomendada, calculada com base na equação referente à frequência de emissão.

Testes de resistência contra interferências	IEC 60601 - Nível de teste	Nível de conformidade	Distância de segurança recomendada
níveis de perturbações de altas frequências conduzidas conforme a norma IEC 61000-4-6	$3 V_{ef}$ 150 kHz até 80 MHz	$[V_1] = 3 V$	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
níveis de perturbações de altas frequências conforme a norma IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz até 2,5 GHz	$[E_1] = 4 V/m$	$d = 0,9 \cdot \sqrt{P}$ para 80 MHz até 800 MHz $d = 1,8 \cdot \sqrt{P}$ para 800 MHz até 2,5 GHz

P Potência nominal do transmissor em watts (W) conforme os dados do fabricante do transmissor

d Distância de segurança recomendada em metros (m)



De acordo com um teste a ser realizado no local^a, a intensidade de campo de emissores de ondas estacionárias deve ser menor do que o nível de conformidade em todas as frequências.^b

No ambiente de aparelhos que tragam o seguinte sinal, é possível que ocorram interferências.

Nota 1 Entre 80 MHz e 800 MHz, é válida a faixa de frequência mais alta.

Nota 2 Estas diretrizes não podem ser aplicadas a todos os casos. A propagação de grandezas eletromagnéticas é influenciada por absorções e reflexões dos edifícios, objetos e pessoas.

^a A intensidade do campo de emissores estacionários, como estações-base de telefones celulares, equipamentos de radiodifusão portáteis, estações de radioamadorismo, frequências AM e FM e transmissores de televisão, teoricamente, não pode ser predeterminada com exatidão. Para detectar o ambiente eletromagnético, com base nos emissores estacionários, deve-se considerar a execução de um estudo dos fenômenos eletromagnéticos do local. Se a intensidade de campo medida no local onde o aparelho for usado exceder os níveis de conformidade citados anteriormente, o aparelho deve ficar em observação para comprovar o seu funcionamento correto. Se forem constatadas características de desempenho incomuns, poderão ser necessárias medidas adicionais, tais como o redirecionamento ou mudança de local do aparelho Dür.rr.

^b Acima da faixa de frequência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade de campo deveria ser menor que $[V_1]$ V/m.

Distâncias de segurança recomendadas entre os aparelhos de comunicação de alta frequência móveis e portáteis e o aparelho

O aparelho foi concebido para operar nos ambientes eletromagnéticos indicados a seguir, onde as magnitudes de interferência em alta frequência sejam controladas. O cliente ou usuário do aparelho pode contribuir para evitar interferências eletromagnéticas, mantendo as distâncias mínimas entre os equipamentos de comunicação (emissores) de alta frequência móveis ou portáteis e o aparelho, como recomendado a seguir, correspondendo ao fio de saída máximo do equipamento de comunicação.

Potência nominal do transmissor (W)	Distância de segurança em função da frequência de emissão (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabela 2: Distâncias de segurança recomendadas entre os aparelhos de comunicação de alta frequência móveis e portáteis e o aparelho

Para transmissores, cuja potência nominal não esteja indicada na tabela acima, é possível determinar a distância de proteção recomendada d em metros (m) utilizando a equação pertencente à respectiva coluna, em que P é a potência nominal máxima do transmissor em watts (W) de acordo com os dados do fabricante do transmissor.

- Nota 1 Entre 80 MHz e 800 MHz, é válida a faixa de frequência mais alta.
- Nota 2 Estas diretrizes não podem ser aplicadas a todas as situações. A propagação de ondas eletromagnéticas é influenciada por absorções e reflexões dos edifícios, objetos e pessoas.

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerr.de

