VistaScan Nano Easy



ES Instrucciones para montaje y uso

CE

DÜRR DENTAL

216010022TL04 2512V013

La versión de las instrucciones actuales de montaje y uso está disponible en el Centro de descargas:

http://qr.duerrdental.com/2160100227

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 4

2 Seguridad 5
- 2.1 Uso previsto 5
- 2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto 5
- 2.3 Empleo no conforme al uso previsto 5
- 2.4 Advertencias de seguridad generales 5
- 2.5 Personal técnico especializado . 6
- 2.6 Protección de corriente eléctrica . 6
- 2.7 Indicación del FCC 6
- 2.8 Declaración ISED 7
- 2.9 Características de rendimiento esenciales 7
- 2.10 Obligación de informar sobre incidentes graves 7
- 2.11 Utilizar exclusivamente repuestos originales 7
- 2.12 Transporte 7
- 2.13 Eliminación 7
- 2.14 Protección ante amenazas de Internet 8

Descripción del producto

3 Vista general 9
- 3.1 Volumen de suministro 10
- 3.2 Accesorios 10
- 3.3 Artículos opcionales 10
- 3.4 Material de consumo 10
- 3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto 11

4 Datos técnicos 12
- 4.1 Lector de placas 12
- 4.2 Placa radiográfica 15
- 4.3 Funda protectora de la luz 16
- 4.4 Placa de características 17
- 4.5 Evaluación de conformidad 17
- 4.6 Declaración de conformidad simplificada 17

5 Funcionamiento 17
- 5.1 Lector de placas 17
- 5.2 Cartuchos (S0-S2) 18
- 5.3 Placa radiográfica 19
- 5.4 Funda protectora de la luz 19
- 5.5 Caja de almacenamiento de placas radiográficas 19
- 5.6 Protección de mordida (opcional) 19

Montaje

6 Requisitos 20
- 6.1 Sala de emplazamiento e instalación 20
- 6.2 Requisitos del sistema 20
- 6.3 Monitor 20

7 Instalación 20
- 7.1 Emplazamiento del aparato 20
- 7.2 Conexión eléctrica 21
- 7.3 Conecte el aparato a la red 22

8 Puesta en servicio 23
- 8.1 Configuración de la red local . . . 23
- 8.2 Configuración del aparato 24
- 8.3 Comprobación del aparato 24
- 8.4 Ajuste de los aparatos de rayos X 25
- 8.5 Comprobaciones durante la puesta en marcha 25

Uso

9 Utilización correcta de las placas radiográficas 27

10 Manejo 28

10.1 Cambiar el cartucho de la unidad de entrada 28
10.2 Radiografía 30
10.3 Lectura de datos de imagen . . . 32
10.4 Borrado de la placa radiográfica . 34
10.5 Apague el aparato 34

11 Desinfección y limpieza 34
11.1 Lector de placas 34
11.2 Funda protectora de la luz 35
11.3 Placa radiográfica 35
11.4 Caja de almacenamiento de placas radiográficas 35

12 Mantenimiento 37
12.1 Plan de mantenimiento recomendado 37

Búsqueda de fallos y averías

13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos 38
13.1 Radiografía defectuosa 38
13.2 Error en el software 41
13.3 Error en el aparato 42

Anexo

14 Tiempos de escaneado 44

15 Tamaño de archivo (sin comprimir) . . 45

16 Protocolo de entrega 46

Información importante

1 Sobre este documento

Estas instrucciones para montaje y uso son parte integral del aparato.

Ante la no observación de las instrucciones y advertencias de estas instrucciones para uso y montaje, ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad ni garantía alguna en relación a la seguridad de funcionamiento del aparato.

El original de estas instrucciones para montaje y uso es la versión en alemán. El resto de idiomas son traducciones de las instrucciones originales.
Estas instrucciones para uso se aplican a la siguiente VistaScan Nano Easy:
REF:
– 2160100500
– 2160100505

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 señalizado con los siguientes símbolos de advertencia:

Símbolo de advertencia general

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.

REF Número de referencia

SN Número de serie

MD Producto medicinal

LOT Designación de lote

CE Símbolo de homologación CE

UK CA Marca de conformidad del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

SSeñal de conformidad ucraniana

CH REP Representante suizo

Fabricante

Eliminar ecológica y adecuadamente según la directriz UE 2012/19/UE (WEEE).

Tenga en cuenta la documentación electrónica adjunta.

Tener en cuenta las instrucciones para uso.

Cumplir con las instrucciones para uso.


Usar guantes de protección.


Quitar la tensión del aparato.


No usar nuevamente



Health Industry Bar Code (HIBC)

Corriente continua


Radiación electromagnética no ionizante


Advertencia de tensión eléctrica peligrosa


Advertencia de rayo láser


Almacenar y transportar hacia arriba/ erguido


Almacenar en un lugar seco


Límite de apilamiento



Límite de humedad del aire inferior y superior



Límite de temperatura inferior y superior



Límite de presión atmosférica inferior y superior


Frágil, manejar con cuidado


Almacenar protegido de la luz solar

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 reimpresión de estas instrucciones para el montaje y uso, también parcial, está únicamente autorizada tras haber obtenido antes la autorización explícita y por escrito por parte del propietario de los derechos de autoría.

2 Seguridad

El aparato ha sido desarrollado y construido de manera que se evite ampliamente todo riesgo siempre que sea empleado conforme a su uso previsto.
No obstante, pueden darse los siguientes riesgos residuales:
– Daños personales por uso inadecuado/indebido
– Daños personales por efectos mecánicos
– Daños personales por tensión eléctrica
– Daños personales por radiación
– Daños personales por incendio
– Daños personales por efectos térmicos en la piel
– Daños personales por falta de higiene, p. ej. infección

2.1 Uso previsto

VistaScan Nano Easy

El aparato es apropiado, exclusivamente, para el escaneado y procesamiento de 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 las siguientes tareas:
– Proteger la placa radiográfica de la luz y evitar que se borre accidentalmente
– Proteger contra una contaminación cruzada

2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

VistaScan Nano Easy

Para el funcionamiento del aparato sólo debe usarse los accesorios y artículos opcionales, fabricados o identificados con Dürr Dental.
Para la limpieza y la desinfección del aparato se deberán utilizar únicamente los productos de desinfección y de limpieza indicados u homologados por el fabricante.

Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz es un artículo desechable.
La funda protectora de la luz ha sido designada únicamente para el uso en lectores de placa o placas radiográficas fabricados por o identificados con Dürr Dental.

2.3 Empleo no conforme al uso previsto

Todo tipo de empleo, que difiera de lo anteriormente indicado, no será considerado como una utilización conforme al uso previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños que se puedan derivar del mismo. El usuario correrá con todo el riesgo.

VistaScan Nano Easy

El aparato no es apropiado para una monitorización continua de los pacientes.
El aparato no debe ser empleado en salas de operaciones o quirófanos o en salas similares, en las que existe peligro de incendio por mezclas inflamables.

Fundas protectoras de la luz:

Todo tipo de empleo, que difiera de lo anteriormente indicado, no será considerado como una utilización conforme al uso previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños que se puedan derivar del mismo. El usuario correrá con todo el riesgo.
En especial:
– El uso múltiple de estos accesorios y el reciclaje contraviene a las indicaciones del fabricante.

El uso de accesorios en combinación con otros lectores de placa que no fueron fabricados por o identificados con Dürr Dental y placas radiográficas que no han sido fabricadas por o identificadas con Dürr Dental.

2.4 Advertencias de seguridad generales

– Durante la operación del aparato se tienen que observar las directivas, 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 para montaje y uso.
– Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato del manual de Instrucciones para 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 usuario tiene que ser instruido, o se tiene que ordenar su instrucción, en el manejo del aparato.

Montaje y reparación

– El fabricante recomienda encargar el montaje, las configuraciones, las modificaciones, las ampliaciones y las reparaciones al mismo fabricante o a un especialista cualificado y autorizado por el fabricante.

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 las conexiones de enchufe descubiertas o las partes metálicas del aparato al mismo tiempo que al paciente.
– Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser sustituidos inmediatamente.

Tener en cuenta la compatibilidad electromagnética para productos médicos

– Este aparato está destinado a su funcionamiento en instalaciones sanitarias profesionales (según IEC 60601-1-2). Si el aparato se utiliza en un entorno diferente, prestar atención a los posibles efectos sobre la compatibilidad electromagnética.
– No utilizar el aparato cerca de aparatos quirúrgicos de alta frecuencia y de aparatos MRT.
– Mantener una distancia mínima de 30 cm entre el aparato y los demás aparatos electrónicos.
– Mantener al menos 30 cm de distancia entre el aparato y aparatos de radio móviles o portátil.
– Tenga en cuenta que la longitud y los alargamientos del cable pueden tener efectos sobre la compatibilidad electromagnética.

No se requieren medidas de mantenimiento para conservar la seguridad básica de CEM.

ATENCIÓN

Efectos negativos sobre la compatibilidad electromagnética debido a accesorios no autorizados

› Emplear únicamente los accesorios indicados o autorizados por el fabricante.
› El uso de otros accesorios podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad a interferencias electromagnéticas del aparato y causar un funcionamiento defectuoso.

ATENCIÓN

Una manipulación defectuosa por el uso, directamente junto a otros aparatos o con aparatos apilados

› No apilar el aparato con otros aparatos.
› Si es inevitable, observar en todo momento el aparato y el resto de aparatos para comprobar su correcto funcionamiento.

2.7 Indicación del FCC

Este aparato se ha sometido a pruebas y se corresponde con los valores límite de un aparato digital de clase B de conformidad con el apartado 15 de las especificaciones del FCC. Estos valores límite deben ofrecer una protección adecuada ante interferencias perjudiciales en un complejo residencial. Este aparato genera, usa y puede irradiar energía de alta frecuencia y, si no se instala y usa de conformidad con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en la comunicación por radiofrecuencia. No obstante, no hay garantías de que no se produzcan interferencias en caso de una instalación determinada. Si este aparato provoca interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo en aparato, se recomienda al usuario que intente solucionar las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

1. Orientar o tender de nuevo la antena receptora.
2. Aumentar la distancia entre el aparato y el receptor.

3. Para cumplir con los requerimientos FCC acerca del cumplimiento de la exposición, es necesario cumplir con la distancia de separación mínima de 20 cm entre la antena interna de este aparato y todas las personas.
4. Conectar el aparato a otra caja de enchufe en otro circuito eléctrico distinto de aquel en el que está conectado el receptor.
5. Ponerse en contacto con un distribuidor o técnico de radio o televisión con experiencia.

2.8 Declaración ISED

Este aparato contiene emisores/receptores libres de licencia que corresponden a los, RSS(s) sin licencia del ISED (Innovaciones, ciencia y desarrollo económico de Canadá). El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. El aparato no debe causar interferencias.
2. Este aparato debe tolerar todas las interferencias, incluyendo interferencias que pueden causar un funcionamiento indeseado del aparato.

2.9 Características de rendimiento esenciales

El aparato VistaScan Nano Easy no dispone de características de potencia esenciales según IEC 60601-1 (EN 60601-1), capítulo 4.3.
El aparato cumple con los requisitos respectivos según IEC 60601-1-2.

2.10 Obligación de informar sobre incidentes graves

El usuario o paciente está obligado a informar al fabricante y a las autoridades competentes del estado miembro en el que el usuario o paciente está domiciliado sobre todos los incidentes graves que se produzcan relacionados con el producto.

Informar al fabricante en caso de sucesos graves, enviando un email a incidents@duerrdental.com.

2.11 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- Emplear únicamente los accesorios y artículos especiales indicados o autorizados por el fabricante.
- Utilice únicamente piezas de desgaste y repuesto originales.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna en el caso de daños que se deban al empleo de accesorios y artículos opcionales 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 artículos opcionales no autorizados y de piezas de desgaste y repuesto que no sean originales (p. ej. el cable de conexión a la red).

2.12 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte.
En caso necesario, es posible solicitar el embalaje original para el aparato.

Por daños durante el transporte debidos a un empaquetado defectuoso, ni el fabricante, ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna, incluso dentro del periodo de garantía.

- Transporte el aparato solo en el embalaje original.
- Mantenga el embalaje fuera del alcance de los niños.
- No exponga el aparato a vibraciones fuertes.

2.13 Eliminación

Encontrará una vista general de la clave de residuos de los productos de Dürr Dental en el área de descargas:

http://qr.duerrdental.com/P007100155

Dispositivo



Elimine el aparato adecuadamente. La eliminación del aparato dentro del área económica europea se tiene que realizar en conformidad con lo especificado en la Directiva de la UE 2012/19/UE (WEEE).

En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.

Placa radiográfica

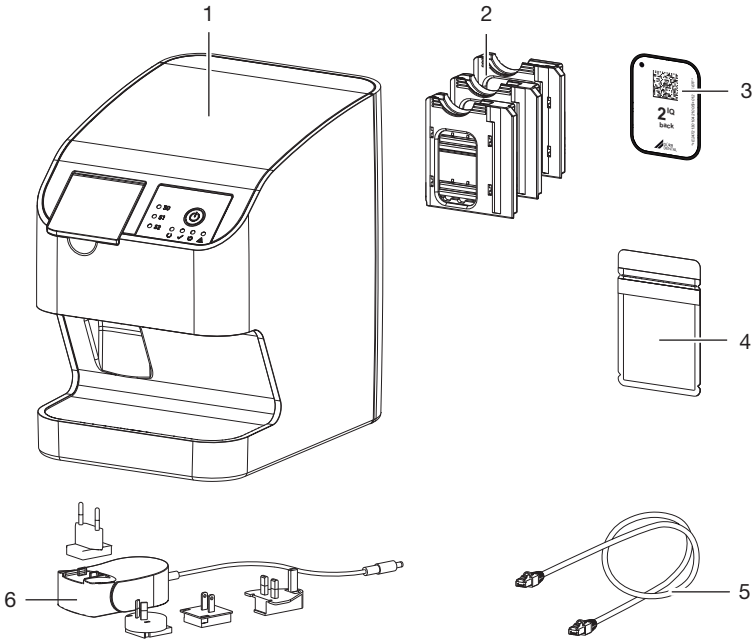
La placa radiográfica contiene enlaces de bario.
- La eliminación de las placas radiográficas debe llevarse a cabo conforme a la normativa local vigente.
- En Europa, las placas radiográficas se eliminan conforme a la clave de residuos 20 03 01 "Desperdicios residenciales mixtos".

2.14 Protección ante amenazas de Internet

El aparato se conecta a un ordenador que se puede conectar a Internet. Por eso, el sistema se debe proteger ante amenazas de Internet.
- Utilizar un software antivirus y actualizar regularmente.
- Prestar atención a los avisos de posibles infecciones de virus y, en caso necesario, comprobar con el software antivirus y eliminar el virus.
- Efectuar una protección de datos regular.
- Permitir el acceso a los aparatos solo a usuarios de confianza, p.ej. nombre de usuario y contraseña.
- Asegurarse de que solamente se descargan contenidos de confianza. Instalar solamente actualizaciones de software y firmware de fabricantes autentificados.

Descripción del producto

3 Vista general



1 Lector de placa VistaScan Nano Easy
2 Cartucho para placas radiográficas (S0 a S2)
3 Placa radiográfica IQ
4 Funda protectora de la luz Plus
5 Cable de red (3 m)
6 Unidad de red con adaptador del país

3.1 Volumen de suministro

Los siguientes artículos son parte del volumen de suministro (pueden haber diferencias específicas, p.ej. por normas y directivas locales):

Lector de placa VistaScan Nano Easy 2160110001

Lector de placa VistaScan Nano Easy 2160110011

Lector de placa VistaScan Nano Easy 2160110013

- Aparato básico VistaScan Nano Easy
- Unidad de alimentación
- Cable de red (3 m)
- Estera de recogida (montada en el aparato)
- Bono para software de visualización VistaSoft
- Ranura para placas radiográficas tamaño 2
- Placas radiográficas IQ:
  - Tamaño 2
- Fundas protectoras de la luz Plus:
  - Tamaño 2
- 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 IQ tamaño 0
- Placa radiográfica IQ tamaño 1
- Placa radiográfica IQ tamaño 2

Fundas protectoras de la luz:

- Funda protectora de la luz Plus tamaño 0
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 1
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 2
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 0, blanca
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 2, blanca

3.3 Artículos opcionales

Los artículos expuestos a continuación pueden ser empleados opcionalmente con el aparato:

Soporte de pared 2160100210

Caja de almacenamiento de placas radiográficas 2141-002-00

VistaPosition PSP Anterior/Posterior Kit Titanium . . . 2130100500

VistaPosition PSP Bitewing Kit Titanium 2130100600

VistaPosition PSP Endo Kit Titanium 2130100700

VistaPosition PSP Universal Kit 2130101800

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 Digital 2121-060-54

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 333 forte wipes desinfección rápida CDF33FW0150

Toallitas desinfectantes clásicas FD 350 . . . . . CDF35CA0140

Desinfección rápida de superficies FD 333 . . . . . CDF333C6150

Desinfección rápida de superficies FD 322 . . . . . CDF322C6150

FD 366 Preparado para la desinfección rápida de superficies sensibles CDF366C6150

Desinfección de instrumentos ID 212 . . . . . CDI212C6150

Desinfección de instrumentos ID 212 forte CDI212F6150

Desinfección de instrumentos ID 213 . . . . . CDI213C6150

Fundas protectoras de la luz:

VistaScan Funda protectora de la luz Plus S0 (100 unidades) 2130-080-00

VistaScan Funda protectora de la luz Plus S1 (100 unidades) 2130-081-00

VistaScan Funda protectora de la luz Plus S2 (100 uds.) 2130108251
VistaScan Funda protectora de la luz Plus S2 (300 uds.) 2130-082-00
VistaScan Funda protectora de la luz Plus S2 (1000 unidades) 2130-082-55
VistaScan Funda protectora de la luz Plus blanca S0 (100 unidades) . 2130-080-50
VistaScan Funda protectora de la luz Plus blanca S2 (300 unidades) . 2130-082-50

3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

Placas radiográficas digitales

VistaScan IQ Paquete S0
VistaScan placa radiográfica IQ S0 (2 unidades) + VistaScan Funda protectora de la luz Plus S0 (1000 unidades) 2130106051
VistaScan IQ Paquete S1
VistaScan placa radiográfica IQ S1 (2 unidades) + VistaScan Funda protectora de la luz Plus S1 (1000 unidades) 2130106151
VistaScan IQ Paquete S2
VistaScan placa radiográfica IQ S2 (2 unidades) + VistaScan Funda protectora de la luz Plus S2 (1000 unidades) 2130106251

Cartuchos

Cartucho para placas radiográficas S0 2160100246
Cartucho para placas radiográficas S1 2160100247
Cartucho para placas radiográficas S2 2160100248

Encontrará información sobre los repuestos en el portal para los vendedores especializados en la dirección: *www.duerrdental.net*

4 Datos técnicos

4.1 Lector de placas

Datos eléctricos del aparato		
Tensión nominal	V CC	24
Consumo máx. de corriente	A	0,5
Potencia absorbida máx.	W	< 12
Unidad de red de datos eléctricos		
Tensión nominal de entrada	V AC	100 - 240
Frecuencia	Hz	50/60
Tensión nominal de salida	V CC	24
Corriente de salida máx.	A	0,5
Datos técnicos generales		
Dimensiones (A x H x F)	mm	167 x 231 x 216
	in	6,57 x 9,09 x 8,50
Peso	kg	aprox. 4
	lb	aprox. 8,82
Duración de conexión	%	100
Resolución teórica máx.	Pares de líneas/mm (Lp/mm)	aprox. 16,7
Nivel de intensidad de ruido		
En lectura	dB(A)	aprox. 45
Conexión a la red		
Tecnología LAN		Ethernet
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
	°F	+50 hasta +95
Humedad relativa del aire	%	20 - 80
Presión del aire	hPa	750 - 1060
Altitud sobre el nivel del mar	m	< 2000
	ft	< 6562

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte		
Temperatura	°C	-18 hasta +60
	°F	-4 hasta +140
Humedad del aire:	%	10-95, sin condensación
Presión del aire	hPa	500 - 1060

Clasificación		
Clase de producto medicinal (MDR)		I
Clase de láser (aparato) según IEC 60825-1: 2014		1

Fuente de láser		
Clase de láser según IEC 60825-1:2014		3B
Longitud de onda λ	nm	639
Potencia	mW	<12

Datos técnicos del módulo RFID		
Frecuencia	MHz	13,56
Modulación		ASK

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de las emisiones	
Emisión de alta frecuencia según CISPR 11	Grupo 1 Clase B
Tensión parásita en la conexión de suministro de corriente CISPR 11	satisfecho
Radiación parásita electromagnética CISPR 11	satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de la inmunidad del revestimiento	
Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2 Contacto ± 8 kV Aire ± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	satisfecho
Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia IEC 61000-4-3 3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de la inmunidad del revestimiento	
Inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación de RF inalámbricos IEC 61000-4-3 Véase la tabla para el nivel de inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos	satisfecho

Nivel de inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación de RF inalámbricos		
Servicio de radiocomunicación	Banda de frecuencias MHz	Nivel de prueba V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Banda LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de la inmunidad de la entrada de alimentación	
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - Red de corriente alterna IEC 61000-4-4 ± 2 kV Frecuencia de repetición 100 kHz	satisfecho
Inmunidad a tensión transitoria/surges IEC 61000-4-5 ± 0,5 kV, ± 1 kV	satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de la inmunidad de la entrada de alimentación	
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias inducidas por campos de alta frecuencia - red de corriente alterna IEC 61000-4-6 3V 0,15 - 80 MHz 6V Bandas de frecuencia ISM 0,15 - 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	satisfecho
Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión IEC 61000-4-11	satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de la inmunidad SIP/SOP	
Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2 Contacto ± 8 kV Aire ± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - E/A, puertos SIP/SOP IEC 61000-4-4 ± 1 kV Frecuencia de repetición 100 kHz	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias conductoras inducidos por campos de alta frecuencia - Puertos SIP/SOP IEC 61000-4-6 3V 0,15 - 80 MHz 6V Bandas de frecuencia ISM 0,15 - 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	satisfecho

Los niveles de comprobación indicados en la norma IEC 60601-1-2 se aplicaron sin variantes.

4.2 Placa radiográfica

Clasificación	
Clase de producto medicinal (MDR)	IIa

Condiciones ambientales durante el funcionamiento		
Temperatura	°C	18 - 45
	°F	64 - 113

Condiciones ambientales durante el funcionamiento		
Humedad relativa del aire	%	< 80

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte		
Temperatura	°C	< 45
	°F	< 113
Humedad relativa del aire	%	< 80

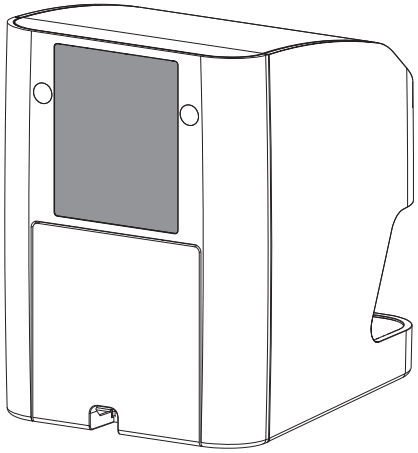
Dimensiones de placa radiográfica intraoral		
Tamaño 0	mm	22 x 35
	Pulgadas	0,86 x 1,38
Tamaño 1	mm	24 x 40
	Pulgadas	0,94 x 1,57
Tamaño 2	mm	31 x 41
	Pulgadas	1,22 x 1,61

4.3 Funda protectora de la luz

Clasificación	
Clase de producto medicinal (MDR)	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.

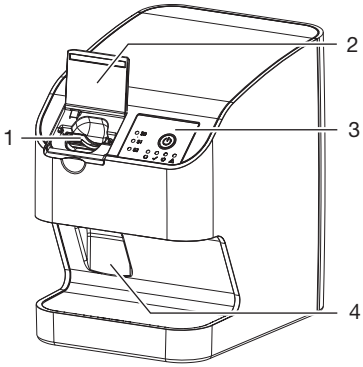
4.6 Declaración de conformidad simplificada

Por la presente el fabricante declara que el aparato cumple, entre otras, la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en el Centro de descargas:

https://qr.duerrdental.com/conformity

5 Funcionamiento

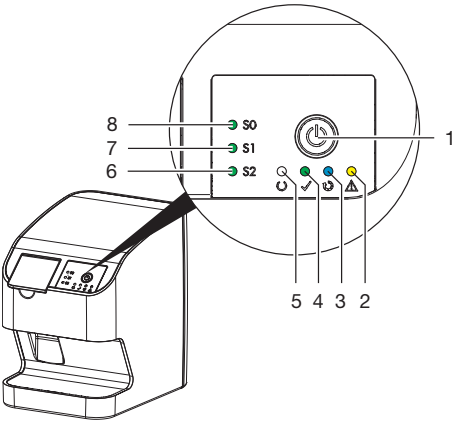
5.1 Lector de placas



1 Unidad de entrada
2 Cubierta (abierta)
3 Elementos de manejo
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 Tecla de Conexión / Desconexión
2 Indicación de error amarilla
3 Indicación de lectura azul
4 Indicación de estado verde
5 Indicación de comunicación/standby blanca
6 Indicación de cartucho S2
7 Indicación de cartucho S1
8 Indicación de cartucho S0

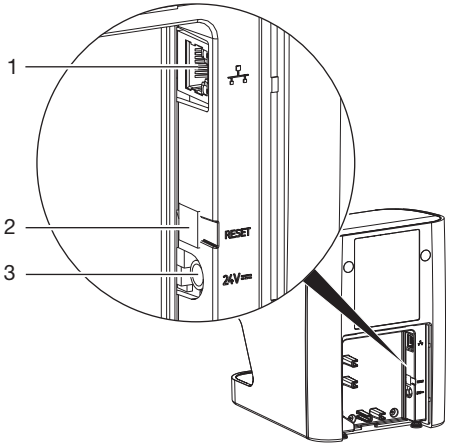
Las indicaciones luminosas reproducen los siguientes mensajes de estado:

○ ☼	El aparato se está iniciando
○ ○	Indicación de comunicación Standby
○ ○ ✓ ●	Legibilidad
○ ○ ◔ ●	Placa radiográfica en procesamiento
○ ○ ✓ ☼	Falta el cartucho para placas radiográficas
○ ○ ⚠ ●	Error Se muestra un mensaje en el software
S0 ●	El cartucho para placas radiográficas S0 se encuentra en el aparato
S1 ●	El cartucho para placas radiográficas S1 se encuentra en el aparato
S2 ●	El cartucho para placas radiográficas S2 se encuentra en el aparato

☼ Indicación parpadeante

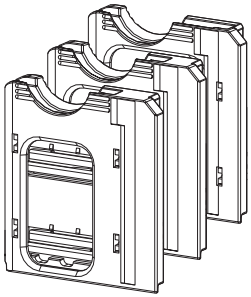
Conexiones

Las conexiones se encuentran en la parte posterior del aparato bajo la cubierta.



1 Conexión a la red
2 Tecla Reset
3 Conexión para unidad de red

5.2 Cartuchos (S0-S2)

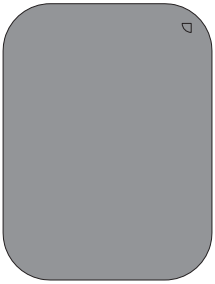


Debe colocarse en el aparato el cartucho adecuado según el tamaño de la placa radiográfica. Los LED del aparato indican qué cartucho se encuentra actualmente en el aparato.

5.3 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

Cara inactiva	Cara activa
	
blanca, impresa con "back", dimensiones y datos del fabricante	azul claro, con ayuda de posicionamiento

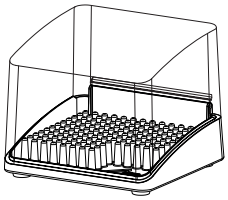
Las ayudas de posicionado son visibles en la radiografía y facilitan la orientación en la diagnosis.

Utilice exclusivamente placas radiográficas IQ en el aparato. Si se utilizan otro tipo de placas radiográficas, el aparato no podrá leerlas.

5.4 Funda protectora de la luz

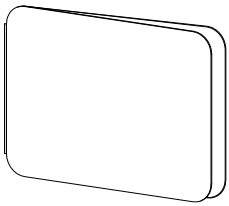
La funda protectora de la luz protege la placa radiográfica de la luz.

5.5 Caja de almacenamiento de placas radiográficas



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 S4, además de la funda protectora de la luz, contra daños mecánicos graves, p. ej., una mordida demasiado fuerte durante la radiografía.

Montaje

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 Emplazamiento 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.

Los dispositivos portátiles y móviles de comunicación de HF pueden afectar negativamente el funcionamiento de aparatos y equipos eléctricos médicos.

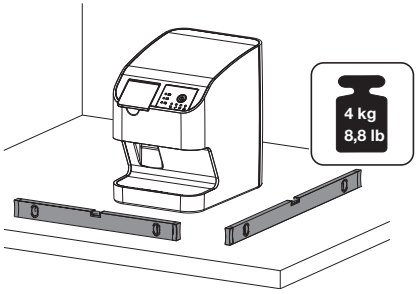
1. No coloque el aparato muy cerca de otros o apilado con ellos.
2. Si es imprescindible colocar el aparato cerca de otros o apilado con ellos, vigile la configuración utilizada para asegurar un funcionamiento normal.

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.

1. Colocar 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 Artículos opcionales").

7.2 Conexión eléctrica

Seguridad en la conexión eléctrica

- Conectar el dispositivo solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.
- No colocar sobre el piso las cajas de enchufe múltiple móviles. Tener en cuenta las exigencias del párrafo 16 de la IEC 60601--1 (EN 60601--1).
- No conectar ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
- Tender las conexiones hacia el dispositivo sin tensiones mecánicas.
- Antes de la puesta en servicio, comparar la tensión de red con la indicación de tensión de la placa de características (ver 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:

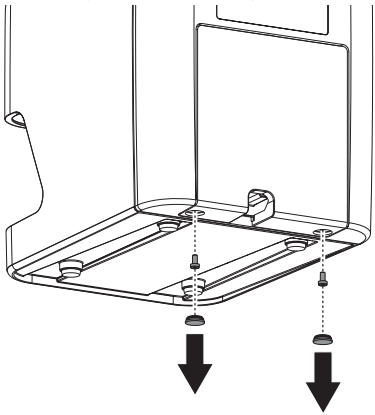
✓ Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red)

✓ Caja de enchufe bien accesible

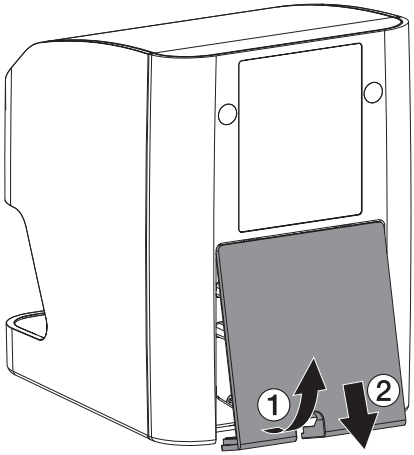
✓ La tensión de red coincide con la indicada en la placa de características

Únicamente debe emplearse la unidad de red que se adjunta al volumen de suministro.

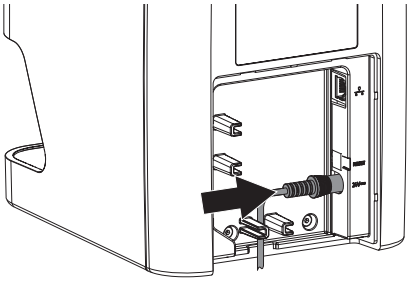
1. Coloque un adaptador de país apropiado en la unidad de red.
2. Retire las cubiertas de los tornillos y los tornillos de la parte inferior del aparato.



3. Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.



4. Insertar el conector de la unidad de red en la base de conexión del aparato.



5. Insertar la clavija de enchufe de red en la caja de enchufe.
6. 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.

7.3 Conecte el aparato a la 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

El aparato puede conectarse a la red mediante un cable de red.

Establecer una conexión segura entre los aparatos

- La seguridad y las características de rendimiento dependen de la red.
- Una configuración manual incorrecta puede provocar problemas de red considerables. La configuración requiere los conocimientos especializados de un administrador de red.
- Realizar, p. ej., las siguientes modificaciones en la red, podría originar nuevos riesgos que requieren análisis adicionales:
  - Modificaciones en la configuración de red
  - Incorporación de nuevos elementos en la red
  - Eliminación de elementos de la red
  - Actualización de aparatos conectados a la red
  - Actualización de versión de aparatos conectados a la 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.

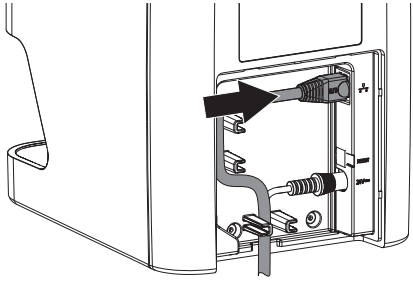
La interconexión de aparatos entre sí o con parte de las instalaciones puede entrañar peligros (p. ej. debido a corrientes de fuga).

- Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
- Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.
- Si no está claro que se pueda realizar un acoplamiento seguro en base a los datos del aparato, deje que un experto realice las comprobaciones pertinentes (p. ej. el fabricante).

1. Al conectar el aparato con otros dispositivos, como por ejemplo un sistema de ordenadores, así como al emplearlo dentro y fuera del entorno del paciente, es necesario respetar las correspondientes directrices de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
2. Conectar sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, impresora) que, por lo menos, cumplan la norma IEC 60950-1 o IEC 62368-1.
3. El ordenador conectado debe cumplir las normas EN 55032 (clase B) y EN 55024.

Conexión del aparato con el cable de red

1. Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.
2. Conectar el cable de red suministrado en la base de red del aparato.



Durante el funcionamiento del aparato dentro del entorno del paciente tiene que estar montada la cubierta de la parte trasera.

3. 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 el siguiente software de visualización:
– VistaSoft de Dürr Dental
– VistaSoft Connect de Dürr Dental
– Software de otros fabricantes bajo pedido

Durante la puesta en marcha del aparato, usar siempre la versión actual del software Imaging. Descargar la versión actual del software Imaging del Download-Center en www.duerrdental.com.

8.1 Configuración de la red local

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.

1. Ajustes de red del aparato mediante el software o, en caso de constar, configurar la pantalla táctil.
2. 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
n/a	Controlar si el aparato está conectado	ICMP / Ping

1) El puerto puede cambiar según la configuración.

En la primera conexión del aparato con un ordenador, el aparato adopta el idioma y la hora del ordenador.

8.2 Configuración del aparato

La configuración se realiza directamente en VistaSoft.

1. Seleccionar ⚙> *Aparatos*.
2. Marcar el aparato conectado en la lista.
3. Pulsar en *Administrar ajustes de conexión*.
4. Bajo *General* es posible modificar el nombre del aparato (designación) y consultar informaciones.
5. Bajo *Conexión* es posible ingresar manualmente la dirección IP y activar/desactivar DHCP.

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.

1. Desactivar DHCP bajo *Conexión*.
2. Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.
3. Hacer clic en *Guardar valores*.

   La configuración se guarda.

8.3 Comprobación del aparato

Para comprobar si el aparato está correctamente conectado puede leerse una radiografía.

1. Acceder a VistaSoft.
2. Asignar una posición de tomografía para el aparato conectado.
3. Registrar un paciente de prueba (número de la tarjeta: DEMO0001).
4. Tipo de placa (p. ej. intraoral).
5. Lea la placa radiográfica, ver "10.3 Lectura de datos de imagen".

8.4 Ajuste de los aparatos de rayos X

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 para el tiempo de exposición y el producto dosis-área de una placa radiográfica en un paciente adulto. Los datos sobre el tiempo de exposición y el producto dosis-área hacen referencia al uso de un producto VistaIntra como aparato de rayos X .
µGy = dosis del receptor de imágenes
mGycm2 = Producto de superficie de dosis

	Foco DC, 7 mA Longitud de tubo 20 cm						
		sin colimador		Colimador 2x3		Colimador 3x4	
	60 kV	µGy	mGycm²	60 kV	mGycm²	60 kV	mGycm²
Incisivo	0,10 s	538,7	18,3	0,10 s	3,8	0,10 s	7,7
Premolar	0,14 s	766,8	25,6	0,14 s	5,4	0,14 s	10,8
Molar	0,19 s	1037	34,8	0,19 s	7,3	0,19 s	14,7
Aleta de mordida	0,20 s	1090	38,4	0,20 s	8,1	0,20 s	15,5

	Foco DC, 6 mA Longitud de tubo 30 cm						
		sin colimador		Colimador 2x3		Colimador 3x4	
	70 kV	µGy	mGycm²	70 kV	mGycm²	70 kV	mGycm²
Incisivo	0,15 s	445	13,7	0,15 s	4,9	0,15 s	5,8
Premolar	0,20 s	594	18,2	0,20 s	3,8	0,20 s	7,7
Molar	0,27 s	806	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4
Aleta de mordida	0,28 s	834	25,5	0,28 s	5,6	0,28 s	10,8

1. Verificar el aparato de rayos X conforme a sus valores estándar específicos y adáptelos.

8.5 Comprobaciones durante la puesta en marcha

Las comprobaciones necesarias (p. ej. Prueba de admisión) están reguladas por la legislación local vigente.

1. Infórmese de las pruebas que es necesario realizar.
2. 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.

1. 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

1. Realice la prueba de seguridad eléctrica conforme a la legislación local (p. ej. según IEC 62353).
2. Documente los resultados.
3. Realizar y documentar la instrucción y la entrega del aparato.

En el anexo hay una propuesta modelo para un protocolo de entrega.

Uso

9 Utilización correcta de las placas radiográficas

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).

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 rayos 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.
- Leer las placas radiográficas solamente con un lector de placa autorizado por Dürr Dental.

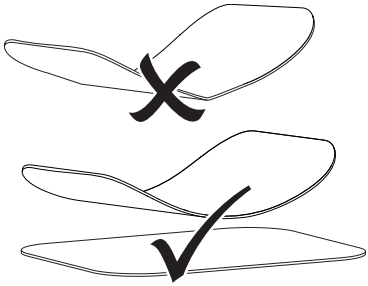
PRECAUCIÓN

Las placas radiográficas son tóxicas

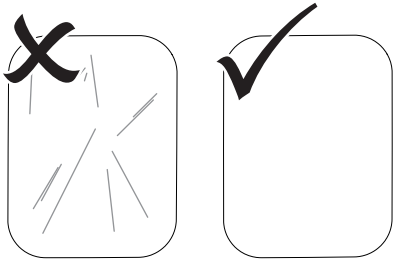
Las placas radiográficas que no están empaquetadas en fundas protectoras de luz pueden ser causa de envenenamiento al colocarlas en la boca o al tragarlas.

- 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.

1. Las placas radiográficas son tan flexibles como una película radiográfica. No obstante, no doblar la placa radiográfica.



2. No arañar las placas radiográficas. No aplicar presión a las placas radiográficas con objetos duros o puntiagudos.



3. No ensuciar las placas radiográficas.

4. Proteger las placas radiográficas de la luz solar y ultravioleta.
   Conservar las placas radiográficas en una funda protectora de la luz adecuada o en una caja de láminas intraorales/extraorales adecuada.
5. Las placas radiográficas están sujetas a una exposición previa por radiación natural y radiación X difusa. Proteger de los rayos X las placas radiográficas borradas o expuestas.
   Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, borrarla antes de volver a utilizarla.
6. No guardar las placas radiográficas en lugares calientes o húmedos. Atención a las condiciones ambientales (ver "4 Datos técnicos").
7. 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, sustituir la placa radiográfica.
   En caso de daños o desprendimiento de la etiqueta RFID, sustituir también la placa radiográfica.
8. 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.
9. Limpiar correctamente las placas radiográficas (ver "11 Desinfección y limpieza").

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 rayos 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.
- Leer las placas radiográficas solamente con un lector de placa autorizado por Dürr Dental.

10.1 Cambiar el cartucho de la unidad de entrada

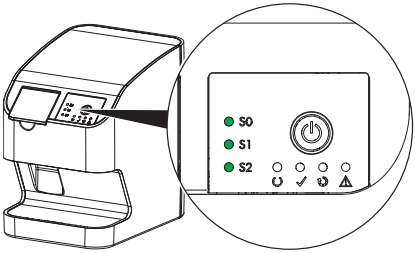
El aparato puede leer placas radiográficas de los tamaños 0, 1 y 2. Para cada tamaño de placa radiográfica es necesario el cartucho correspondiente.
El tamaño de la placa radiográfica está marcado en el cartucho.

PRECAUCIÓN

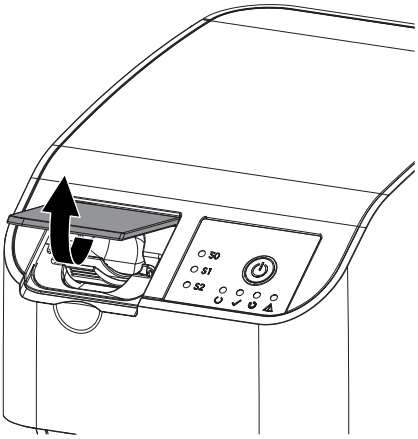
Riesgo de pérdida de información de la imagen y de daños en el aparato en caso de emplearse un cartucho incorrecto

- Emplear siempre el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.
- Antes de cualquier lectura, comparar siempre el tamaño de la placa radiográfica con la indicación LED del panel de control.

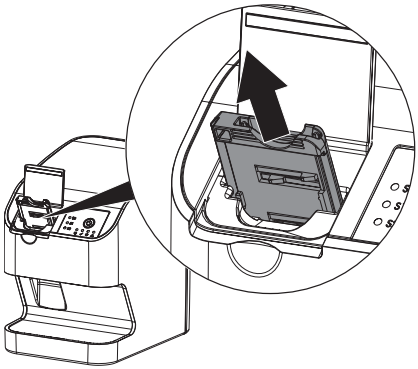
1. Comprobar si está colocado el cartucho adecuado por medio de la indicación (S0, S1 o S2).
   Si está colocado el cartucho incorrecto, retirarlo y colocar el cartucho adecuado.



2. Abrir cubierta.

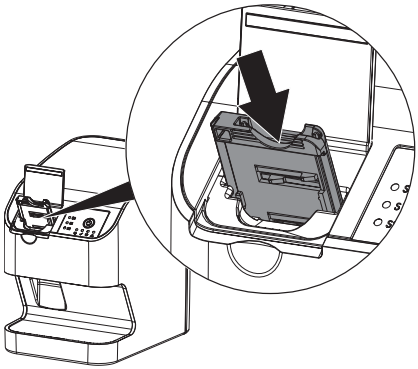


3. Retirar el cartucho.



La indicación verde del cartucho se apaga. Si el aparato está listo para funcionar, parpadeará adicionalmente la indicación de estado verde.

4. Colocar el cartucho adecuado.



Se ilumina la indicación verde del cartucho correspondiente. Si el aparato está listo para funcionar, relucirá adicionalmente la indicación de estado verde. La Unidad de entrada está preparada.

10.2 Radiografía

El proceso se describe utilizando como ejemplo una placa radiográfica IQ S2.

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).

ADVERTENCIA

Peligro debido a reutilización de productos previstos para un solo uso.

Los artículos desechables se dañan con el uso y no pueden volver a utilizarse.

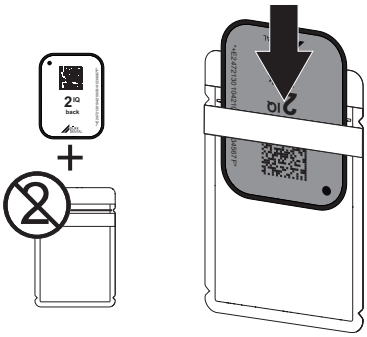
› Eliminar los artículos desechables después de su uso.

Preparar la toma radiográfica

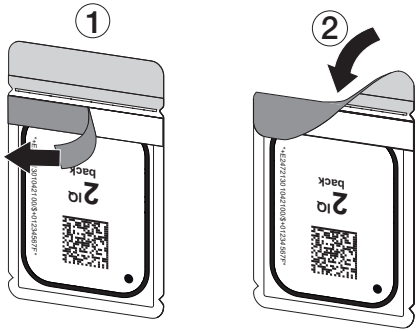
✓ La placa radiográfica está limpia.
✓ La placa radiográfica no está dañada.
✓ La lámina adhesiva se adhiere al lado inactivo de la placa radiográfica. Si la lámina adhesiva se desprende, cambiar la placa radiográfica.

1. Durante el primer uso o si se almacena durante más de una semana: eliminar la placa radiográfica (véase "10.4 Borrado de la placa radiográfica").

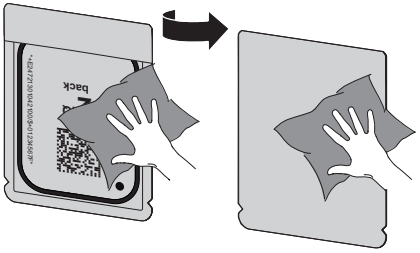
2. Introducir completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara blanca (inactiva) de la placa radiográfica.



3. Quite las tiras adhesivas, doble la solapa hacia abajo y cierre bien la funda protectora de la luz presionando el conjunto.



4. Antes de colocarla en la boca del paciente, desinfectar siempre la funda protectora de la luz con un paño desinfectante adecuado (véase "11.2 Funda protectora de la luz").



5. Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente.

Hacer la radiografía

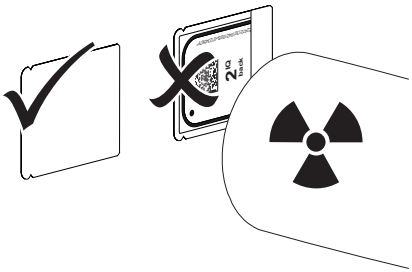
ATENCIÓN

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.

1. Colocar la placa radiográfica dentro de la funda protectora de la luz en la boca del paciente.
   Cuidar que la cara activa de la placa radiográfica apunte en dirección al bus de rayos X.



2. Ajustar el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.4 Ajuste de los aparatos de rayos X").
3. Haga la radiografía.
   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.

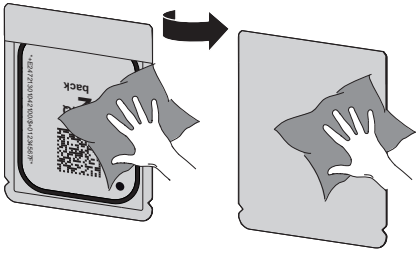
1. Extraer la funda protectora de la luz con la placa radiográfica de la boca del paciente.

ADVERTENCIA

Contaminación del aparato

› Limpie y desinfecte la funda protectora de la luz antes de retirar la placa radiográfica.

2. En presencia de suciedad fuerte, p. ej. por sangre, realizar una limpieza en seco del la funda y los guantes de protección, frotando con un paño de celulosa limpio.
3. Desinfectar la funda protectora de la luz y los guantes de protección con un paño desinfectante adecuado (véase "11.2 Funda protectora de la luz").



4. Secar completamente la funda protectora de la luz con la placa radiográfica.
5. Retirar los guantes de protección y desinfectarse 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.

6. Abrir la funda protectora de la luz.



10.3 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.

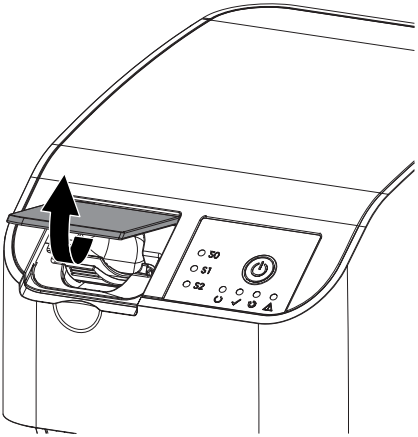
1. Presionar la tecla de conexión/desconexión ⏻ para encender el aparato.
2. Encienda el ordenador y el monitor.
3. Iniciar VistaSoft.
4. Seleccionar paciente.
5. Elegir el tipo de placa correspondiente en la barra de menús.
6. Seleccionar el aparato.
7. Seleccionar el modo de adquisición.
   La toma se inicia directamente.

Resultado:
Se ilumina la indicación de estado verde. A continuación, leer la placa radiográfica.

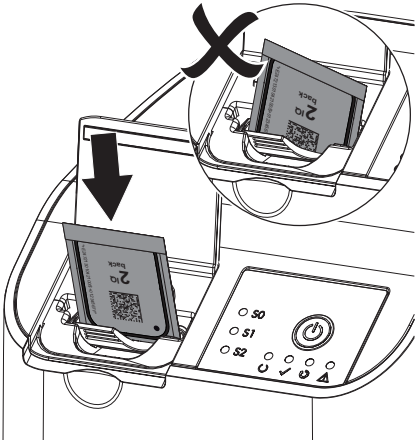
Lea la placa radiográfica

Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del paciente seleccionado.

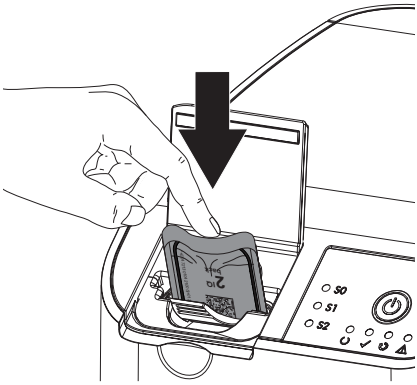
1. Abrir cubierta.



2. 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 (reverso/parte posterior), hacia el usuario. No retire la placa radiográfica de la funda protectora hasta colocarla en la unidad de entrada. De lo contrario, existe riesgo de pérdida de información de la imagen a causa de la exposición a la luz ambiental (véase "9 Utilización correcta de las placas radiográficas").

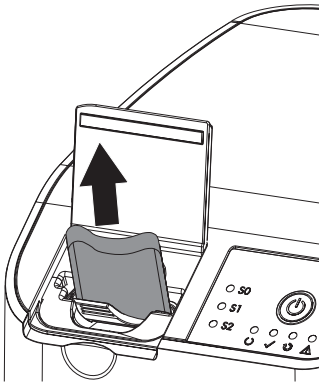


3. Deslice la placa radiográfica de la funda protectora de la luz en el aparato mirando hacia abajo. La placa radiográfica debe introducirse completamente en la unidad de entrada.

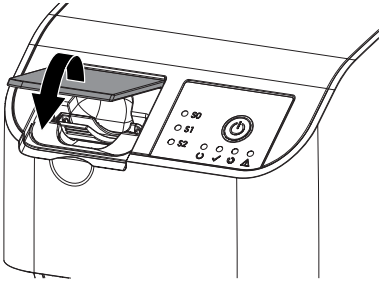


Asegúrese de deslizar únicamente la placa radiográfica en el aparato, sin la funda protectora de la luz.

4. Retire la funda protectora de la luz vacía.



5. Tras introducir la placa radiográfica en el aparato, cierre la cubierta y manténgala cerrada durante el proceso de escaneo completo.



Se ilumina la indicación de estado azul.
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.

6. Cuando se encienda la indicación verde de estado:
Guardar la radiografía.

7. Retirar la placa radiográfica y preparar una nueva toma de rayos X.



10.4 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).

1. Seleccione el modo especial *BORRADO* en el software.
2. Alimente la placa radiográfica (ver "Lea la placa radiográfica").

10.5 Apague el aparato

1. Pulsar la tecla de Conexión / Desconexión ⏻ durante 3 segundos.

   Tan pronto como concluya la desactivación del aparato, éste se apaga por completo. Las indicaciones desaparecen.

11 Desinfección y limpieza

Para la limpieza y desinfección del aparato y sus accesorios, es necesario cumplir con las directivas, normas e indicaciones locales para los productos medicinales, así como las indicaciones específicas del consultorio o la clínica dental.

ATENCIÓN

Los medios y métodos inadecuados pueden deteriorar el aparato y los accesorios

No utilice preparados basados en compuestos fenólicos, compuestos liberadores de halógenos, ácidos orgánicos fuertes ni compuestos disociados de oxígeno, ya que podrían dañar los materiales.

› Dürr Dental recomienda el uso del agente desinfectante de la gama de productos de Dürr Dental. Dürr Dental solo ha contrastado la compatibilidad con el material de los productos mencionados en estas instrucciones.
› Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los agentes desinfectantes.



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.
Dürr Dental recomienda el uso de los agentes desinfectantes FD 322, FD 333, FD 350 y FD 366 sensitiv.

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.

1. Elimine los restos de suciedad con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.

2. Desinfectar la superficie exterior con un paño desinfectante. Alternativamente, puede aplicarse un agente desinfectante con un paño suave y sin pelusas.

Cartuchos (S0-S2)

Los cartuchos pueden limpiarse y desinfectarse mediante frotado de desinfección o bien mediante desinfección por inmersión.

ATENCIÓN

El calor daña los cartuchos

› No termodesinfecte los cartuchos ni los esterilice al vapor.

1. Elimine los restos de suciedad de todos los lados del cartucho utilizando un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.
2. Desinfecte el cartucho utilizando un paño desinfectante. Alternativamente, puede aplicarse un agente desinfectante con un paño suave y sin pelusas. Tener en cuenta las instrucciones para uso del fabricante del agente desinfectante.
3. Para la desinfección por inmersión de los cartuchos, Dürr Dental recomienda el uso de los agentes desinfectantes ID 213 Desinfección de instrumentos, ID 212 o ID 212 forte. Dürr Dental ha comprobado la compatibilidad con el material de dichos agentes desinfectantes.
4. Deje que el cartucho se seque completamente antes de su utilización.

11.2 Funda protectora de la luz

En caso de contaminación o suciedad, la superficie exterior visible debe limpiarse y desinfectarse.

1. Desinfecte la funda protectora de la luz con un agente desinfectante antes y después de su colocación. Dürr Dental recomienda el uso de los paños desinfectantes FD 333 forte wipes (viricida), FD 350 (viricida limitado) y FD 322 premium wipes (viricida limitado).
2. Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente antes de la utilización.

11.3 Placa radiográfica

Las toallitas de limpieza y desinfectantes no son aptas para la limpieza de las placas radiográficas y pueden dañarlas.
Utilizar únicamente productos de limpieza compatibles con el material:
Dürr Dental recomienda el paño de limpieza para placas radiográficas (véase "3.4 Material de consumo"). Este producto es el único cuya compatibilidad con el material ha sido contrastada por Dürr Dental.

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 solo productos de limpieza compatibles con el material.

1. Antes de cualquier utilización, eliminar la suciedad de la placa radiográfica por ambas caras, utilizando un paño suave, libre de pelusas y seco.
2. Eliminar la suciedad más persistente o reseca con la toallita de limpieza para hojas de memoria. Seguir las instrucciones para uso del paño de limpieza.
3. Dejar que la placa radiográfica se seque completamente antes de la utilización.

11.4 Caja de almacenamiento de placas radiográficas

Limpie y desinfecte la superficie de la caja de almacenamiento de placas radiográficas y de la bandeja para placas de su interior, en caso de contaminación o de suciedad visible.
Para la caja de almacenamiento de placas radiográficas, Dürr Dental recomienda el uso del agente desinfectante:
FD 366 sensitiv
Para la bandeja para placas, Dürr Dental recomienda el uso del agente desinfectante:
FD 350 o FD 366 sensitiv

1. Limpie la superficie de la caja de almacenamiento de placas radiográficas y de la bandeja para placas con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.

2. Desinfecte la caja de almacenamiento de placas radiográficas con un paño desinfectante. Alternativamente, puede aplicarse un agente desinfectante con un paño suave y sin pelusas.
3. 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



Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

Intervalo de mantenimiento	Trabajos de mantenimiento
Anualmente	› Realizar un control óptico del dispositivo.
	› Compruebe la presencia de arañazos en las placas radiográficas y cambiarlas cuando proceda.
	› Eliminar la suciedad y el polvo de los componentes adicionales.
	› Llevar a cabo un control del sistema.
Cada 3 años	› Cambiar los cartuchos.

Búsqueda de fallos y averías

13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos

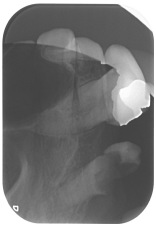
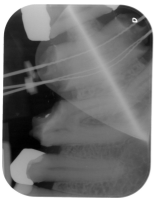
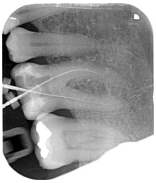
Los trabajos de reparación que excedan de lo exigido para los trabajos de mantenimiento corrientes, solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por nuestro servicio de asistencia técnica.

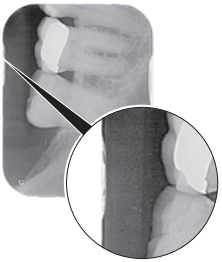


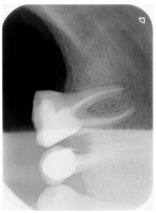
Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

13.1 Radiografía defectuosa

Error	Posible causa	Eliminación
En lugar de la radiografía, el software muestra una imagen blanca homogénea o no muestra ninguna imagen	Placa radiográfica introducida vuelta, con lectura de la cara inactiva	› Proteger inmediatamente la placa radiográfica de la luz ambiental y leerla de nuevo 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 se visualizan datos de imagen de la placa radiográfica, la placa radiográfica no está iluminada o lo está de manera insuficiente	› Comprobar el tubo radiográfico y la configuración del aparato › Realice una exposición de la placa radiográfica.
	El aparato de rayos X tiene algún defecto	› Informar al técnico.
	Cartucho incorrecto, funda de protección de la luz introducida	› Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.
La placa radiográfica se cae del aparato y el monitor no muestra ninguna imagen	No se está utilizando una placa radiográfica IQ	› Emplear únicamente placas radiográficas IQ de Dürr Dental.
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.

Error	Posible causa	Eliminación
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.
Imágenes fantasmas o dobles en la radiografía 	Placa radiográfica iluminada por duplicado	› Iluminar solamente una vez la placa radiográfica.
	Placa radiográfica insuficientemente borrada	› Comprobar la unidad de borrado. Comprobar la unidad de borrado. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
Radiografía reflejada en una esquina 	Placa radiográfica doblada en la toma radiográfica	› No doblar la placa radiográfica.
Sombras en la radiografía 	Placa radiográfica sacada de la funda protectora de la luz antes de la lectura	› 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	› Al realizar la toma radiográfica debe evitarse la presencia de piezas metálicas entre el tubo radiográfico y el paciente.
		› Comprobar el tubo radiográfico.
	Máscara de borde del software Imaging defectuoso	› Desactivar la máscara de borde.

Error	Posible causa	Eliminación
El software no puede componer los datos en una imagen completa	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.
Imagen de Rayos X con rayas 	Placa radiográfica iluminada anteriormente, p. ej. por radiación natural o X	› Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrela antes de volver a utilizarla.
	Partes de la placa radiográfica han sido expuestas a la luz durante su manipulación	› 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.
	Placa radiográfica sucia o arañada	› Limpiar la placa radiográfica. › Cambiar la placa radiográfica arañada.
	Una vibración ha sacudido el aparato o bien la cubierta de la unidad de entrada se ha caído durante el escaneado	› Colocar el aparato en un lugar libre de vibraciones. › Evitar tocar el aparato durante el proceso de escaneado.
Rayas claras en la ventana escáner	Durante la lectura entra demasiada luz ambiente	› Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la unidad de entrada.
Radiografía con pequeños puntos brillantes o formación de nubes	Micro arañazos en la placa radiográfica	› Cambiar la placa radiográfica.
Laminado de la placa radiográfica que se disuelve en el borde 	Utilizado sistema de retención inadecuado	› Utilizar sólo placas radiográficas y sistemas de soporte originales.
	Manejo incorrecto de la placa radiográfica.	› Utilizar correctamente la placa radiográfica. › Atención a las instrucciones para uso de las placas radiográficas y del sistema de soporte.

Error	Posible causa	Eliminación
La radiografía se ve borrosa por un lado 	La placa radiográfica se sale de la funda protectora de la luz después de abrirla y antes de deslizarla en la unidad de entrada del aparato	› No extraer la placa radiográfica antes de colocar la funda protectora de la luz abierta en la unidad de entrada del aparato.

13.2 Error en el software

Error	Posible causa	Eliminación
"Demasiada luz ambiente"	Aparato expuesto a demasiada luz	› Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
"Sobretemperatura"	Láser o unidad de borrado demasiado calientes	› Cerrar el aparato y dejar que se enfríe.
"Defecto en la unidad de borrado"	LED defectuoso	› Informar al técnico.
El software Imaging no reconoce el aparato	Aparato sin encender	› Encender el aparato.
	Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado	› Comprobar el cable de conexión.
	El ordenador no reconoce el enlace con el aparato	› Comprobar el cable de conexión. › Comprobar el ajuste de red local (dirección IP y máscara de subred).
	Fallo de hardware	› Informar al técnico.
	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.
Error "E2490"	El enlace del aparato se ha interrumpido mientras el software trataba aun de activar el aparato	› 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	› Utilizar sólo cable original.

Error	Posible causa	Eliminación
Mensaje del software: «VistaSoft ha detectado que la placa radiográfica ha podido haberse expuesto por el lado incorrecto. Comprobar la orientación y la calidad de la imagen antes de efectuar un diagnóstico.»	La placa radiográfica se ilumina por el reverso (la parte inactiva) durante la toma de rayos X	› Comprobar que la radiografía está lateralmente invertida durante el diagnóstico.

13.3 Error en el aparato

Error	Posible causa	Eliminación
El aparato no se muestra en el software de visualización	Cable de red desconectado	› Conectar el cable de red.
	No hay un servidor DHCP conectado	› Podría transcurrir cierto tiempo hasta que el software de visualización reconozca el aparato. › Actualizar la lista de aparatos.
	Configuración de red errónea	› Configurar correctamente la red.
El aparato no se enciende	Falta tensión de red	› 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	› Informar al técnico.
El aparato se vuelve a apagar al poco tiempo	Cable de conexión a la red o conector de red incorrectamente conectados	› Comprobar el cable de conexión a la red y las conexiones.
	Defecto de hardware	› Informar al técnico.
	La red tiene subtensión	› Comprobar la tensión de red.
El aparato está encendido pero no se ilumina ninguna indicación (estado, error o funcionamiento)	Defecto en la indicación	› 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.

Error	Posible causa	Eliminación
La placa radiográfica no se adapta a la ranura de inserción	Cartucho incorrecto utilizado	› Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.
La funda protectora de la luz patina con la placa radiográfica en la ranura de inserción	Cartucho incorrecto (demasiado grande) utilizado	› Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.
La indicación del cartucho no se ilumina	El cartucho no está colocado correctamente	› Colocar el cartucho correctamente.
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.
El aparato expulsa la placa radiográfica sin transferir los datos al software de visualización. Mensaje de error: «Tipo incorrecto de placa radiográfica introducido.»	No se está utilizando una placa radiográfica IQ	› Emplear únicamente placas radiográficas IQ de Dürr Dental › La placa radiográfica expulsada puede leerse utilizando un lector de placas adecuado (por ejemplo, VistaScan Mini View). Mantener la placa radiográfica protegida de la luz ambiental.

Anexo

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 el sistema informático, y su utilización. Los valores de tiempo son datos aproximados.
Por razones técnicas, siempre se lee la superficie correspondiente a la placa radiográfica de mayor tamaño (tamaño 2). Por este motivo, los tiempos de escaneo son los mismos para todos los tamaños de placas radiográficas.

Resolución teórica máx. (LP/mm)	**16,7**
Tamaño del píxel (µm)	**30**
Intra tamaño 0 (2 x 3) a Intra tamaño 2 (3 x 4)	16 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 máx. (LP/mm)	**16,7**
Tamaño del punto de imagen (µm)	**30**
Intra Size 0 (2 x 3)	1,8 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	2,3 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	3,0 MB

16 Protocolo de entrega

El presente protocolo certifica la entrega cualificada y la instrucción del producto medicinal. Esto debe realizarlo un asesor cualificado de productos medicinales que le instruya en el manejo correcto del producto medicinal.

Nombre de producto	Número de referencia (REF)	Número de serie (NS)

- ☐ Comprobación visual del embalaje en busca de posibles daños
- ☐ Desempaque del producto medicinal con comprobación de los daños
- ☐ Confirmación de la presencia completa del suministro
- ☐ Instrucción en el manejo correcto del producto medicinal mediante las instrucciones para uso

Comentarios:

Nombre de la persona instruida: **Firma:**

Nombre y señas del asesor del producto medicinal:

Fecha de la entrega: **Firma del asesor del producto medicinal:**

Country	Address
GB	**UK Responsible Person:** Duerr Dental (Products) UK Ltd. 14 Linnell Way Telford Way Industrial Estate Kettering, Northants NN 16 8PS
UA	**Уповноважений представник в Україні:** Приватне підприємство “Галіт” вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці, Тернопільський р-н, 47711, Україна тел.: 0800 502 998; +38 050 338 10 64 www.galit.te.ua; e-mail: office@galit.te.ua Виробник: Дюрр Дентал ЕсЕ Хьопфігхаймер Штрассе 17, Д-74321 Бітігхайм-Біссінген, Німеччина email: info@duerrdental.com

Hersteller / Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

DÜRR DENTAL