

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

ES



Instrucciones para montaje y uso



2141100009L04



 **DÜRR
DENTAL**

1908V003

Índice



Información importante

1	Sobre este documento	3
1.1	Indicaciones y símbolos de advertencia	3
1.2	Otros símbolos	3
1.3	Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual	4
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	5
2.4	Advertencias de seguridad generales	5
2.5	Personal técnico especializado	5
2.6	Protección de corriente eléctrica	5
2.7	Características de rendimiento esenciales	6
2.8	Obligación de informar sobre incidentes graves	6
2.9	Utilizar exclusivamente repuestos originales	6
2.10	Transporte	6
2.11	Eliminación	6
2.12	Protección ante amenazas de Internet	7



Descripción del producto

3	Vista general	8
3.1	Volumen de suministro	9
3.2	Accesorios	9
3.3	Artículos opcionales	9
3.4	Material de consumo	9
3.5	Piezas de desgaste y piezas de repuesto	10
4	Datos técnicos	11
4.1	Lector de placas	11
4.2	Placa radiográfica	14

4.3	Funda protectora de la luz	15
4.4	Placa de características	16
4.5	Evaluación de conformidad	16

5	Funcionamiento	16
5.1	Lector de placas	16
5.2	Placa radiográfica	18
5.3	Funda protectora de la luz	18
5.4	Caperuza de protección	18
5.5	Caja de almacenamiento	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	Transporte del aparato	20
7.2	Emplazamiento del aparato	20
7.3	Conexión eléctrica	21
7.4	Conexión del aparato	21
8	Puesta en servicio	24
8.1	Configuración de la red (solo con conexión de red)	24
8.2	Instalación de los controladores (sólo con conexión USB)	24
8.3	Configuración del aparato en VistaSoft	25
8.4	Configuración del aparato en DBSWIN	25
8.5	Ajuste de los aparatos de rayos X	28
8.6	Comprobaciones durante la puesta en marcha	29

**Uso**

9	Utilización correcta de las placas radiográficas	30
10	Manejo	31
10.1	Radiografía	31
10.2	Lectura de datos de imagen ...	33
10.3	Borrado de la placa radiográfica .	34
10.4	Apague el aparato	35
11	Desinfección y limpieza	35
11.1	Lector de placas	35
11.2	Funda protectora de la luz	37
11.3	Placa radiográfica	37
11.4	Caperuza de protección	37
11.5	Caja de almacenamiento con bandeja para placas	37
12	Mantenimiento	38
12.1	Plan de mantenimiento recomendado	38

**Búsqueda de fallos y averías**

13	Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos	39
13.1	Radiografía defectuosa	39
13.2	Error en el software	43
13.3	Error en el aparato	44
13.4	Mensajes de error en la pantalla .	45


**Anexo**

14	Tiempos de escaneado	48
15	Tamaño de archivo (sin comprimir) ..	49
16	Protocolo de entrega	50

! Información importante

1 Sobre este documento

Estas instrucciones para montaje y uso son parte integral 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.




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:

- VistaScan Mini**, Número de artículo: 2141-000-50
- y **VistaScan Mini Plus**, número de artículo:
 - 2141-000-80
 - 2141-000-81
 - 2141-000-83
 - 2141-000-80L
 - 2141-000-80 VG


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


1.2 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
-  **HIBC** Health Industry Bar Code (HIBC)
-  **LOT** Designación de lote
-  **CE** Símbolo de homologación CE
-  **CE xxx** Símbolo de homologación CE con número del organismo notificado
-  **Fabricante**

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


 Tenga en cuenta la documentación electrónica adjunta.

 Tengan en cuenta la documentación adjunta.


 Cumplir con las instrucciones para uso.


 Usar guantes de protección.

 Quitar la tensión del aparato.

 No usar nuevamente

== Corriente continua

 Almacenar y transportar hacia arriba/erguido

 Almacenar en un lugar seco

 Límite de apilamiento

 Frágil, manejar con cuidado

 Almacenar protegido de la luz solar

1.3 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 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 Mini, VistaScan Mini Plus

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

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 debe usarse los accesorios y artículos opcionales, fabricados o identificados con Dürr Dental. Para la limpieza y la desinfección del aparato 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.

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.

VistaScan Mini, VistaScan Mini Plus

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:

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 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 usuario 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 las 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

- › 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 Dürr Dental.
- › 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 Características de rendimiento esenciales

El aparato VistaScan Mini o VistaScan Mini Plus 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 60601-1-2:2014.

2.8 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.

2.9 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- › Emplear únicamente los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por Dürr Dental.
- › Utilice únicamente piezas de desgaste y repuesto originales.



Dürr 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 piezas de desgaste y repuesto que no sean originales (p. ej. el cable de conexión a la red).

2.10 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 Dürr Dental.



Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad por daños durante el transporte debidos a un embalaje defectuoso, 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.

2.11 Eliminación



Encontrará una vista general de la clave de residuos de los productos de Dürr Dental en el área de descargas en www.duerddental.com (nº de documento 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 Directriz de la UE 2012/19/JE (WEEE).

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

Placa radiográfica

La placa radiográfica contiene enlaces de bario.

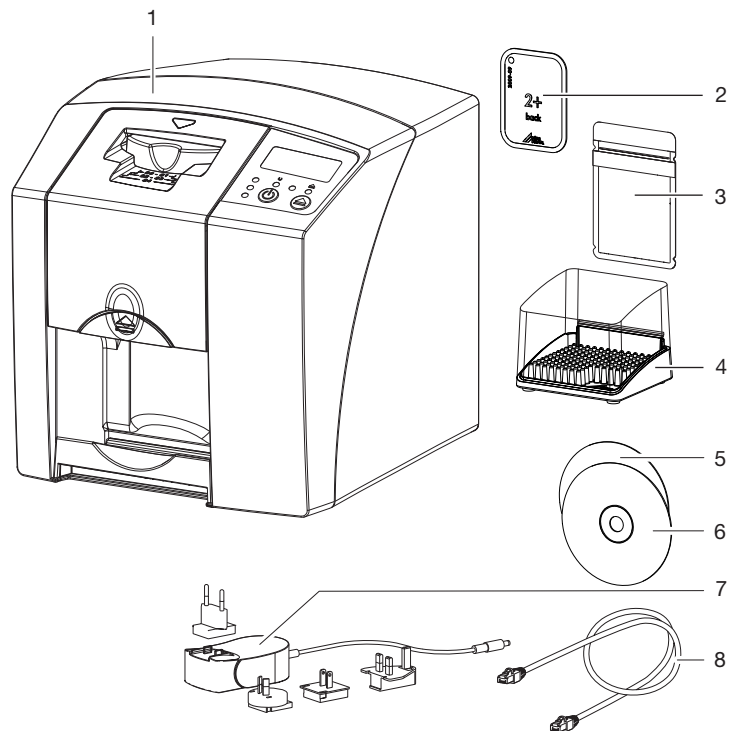
- › La eliminación de las placas radiográficas debe llevarse a cabo conforme a la normativa local vigente.
- › En Europa, las placas radiográficas se eliminan conforme a la clave de residuos 090199 "Otros residuos no enumerados". Es posible su eliminación mediante la basura doméstica.

2.12 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 autenticados.

3 Vista general



- 1 VistaScan Mini Plus Lector de placa
- 2 Placa radiográfica intraoral
- 3 Funda protectora de la luz intraoral
- 4 Caja de almacenamiento
- 5 DVD software de visualización DBSWIN
- 6 DVD de software de visualización VistaSoft
- 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 Mini

Lector de placa 2141-01

VistaScan Mini

Lector de placa 2141-07

VistaScan Mini Plus

Lector de placa 2141-21

VistaScan Mini Plus

Lector de placa 2141-25

VistaScan Mini Plus

Lector de placa 2141-71

VistaScan Mini Plus

Lector de placa 2141110007

- VistaScan Mini / Mini Plus Aparato básico
- Unidad de alimentación
- Cable de red
- Cable USB
- DVD de software de visualización VistaSoft
- DVD software de visualización DBSWIN
- Placas radiográficas digitales:
 - Tamaño 0
 - Tamaño 2
- Fundas protectoras de la luz Plus:
 - Tamaño 0
 - Tamaño 2
- Caja de almacenamiento
- Caperuza de protección
- Paños de limpieza para placas radiográficas
- Instrucciones para 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
- Placa radiográfica Plus tamaño 1
- Placa radiográfica Plus tamaño 2
- Placa radiográfica Plus tamaño 3
- Placa radiográfica Plus tamaño 4

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 3
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 4
- 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:
- Soprote de pared 2141-001-00
 - Caja de almacenamiento 2141-002-00
 - Caperuza de protección 2141-003-01
 - Estilete 9000-623-02
 - Protección de mordida Tamaño 4 (100 piezas) 2130-074-03
 - Juego sistema de placas radiográficas y soporte rectangular . 2130100015
 - Juego extra de sistema de placas radiográficas y soporte rectangular para tomas endodoncia 2130100014
 - 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 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
- Toallitas desinfectantes clásicas FD 350 CDF35CA0140
- Desinfección rápida de superficies FD 333 CDF333C6150
- Desinfección rápida de superficies FD 322 CDF322C6150

Desinfectante rápido para superficies FD 366 sensitive . . . CDF366C6150



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

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

3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

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

4 Datos técnicos

4.1 Lector de placas

Datos eléctricos del aparato

Tensión	V CC	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
Potencia	W	< 40
Consumo máx. de corriente	A	0,8

Clasificación

Clase de producto medicinal		I
Clase de láser (aparato) según IEC 60825-1		1

Fuente de láser

Clase de láser según IEC 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
	in	8,9 x 9,2 x 9,6
Peso	kg	aprox. 6,5
	lb	aprox. 14,3
Duración de conexión S2 (según VDE 0530-1)	min	25
Duración de conexión S6 (según VDE 0530-1)	%	25
Tamaño de píxeles (seleccionable)	μ m	12,5 - 50

Datos técnicos generales

Resolución teórica máx.	Pares de líneas/mm (Lp/mm)	aprox. 40
-------------------------	----------------------------	-----------

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	-20 hasta + 60
	°F	-4 hasta +140
Humedad relativa del aire	%	10 - 95
Presión del aire	hPa	750 - 1060

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 11:2009+A1:2010	satisfecho
Radiación parásita electromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de inmunidad del revestimiento

Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2:2008 ± 8 kV de contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV de aire	satisfecho
--	------------

**Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de inmunidad del revestimiento**

Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

3 V/m

satisfecho

80 MHz - 2,7 GHz

80 % AM a 1 kHz

Inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

satisfecho

Véase la tabla para el nivel de inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos

Nivel de inmunidad a campos próximos de dispositivos de comunicación por 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 inmunidad SIP/SOP**

Inmunidad a descarga electrostática

IEC 61000-4-2:2008

± 8 kV de contacto

satisfecho

±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV de aire

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de inmunidad SIP/SOP

Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos/ráfagas - E/A,
puertas SIP/SOP
IEC 61000-4-4:2012 satisfecho
± 1 kV
Frecuencia de repetición de 100 kHz

Inmunidad a transitorios conductores inducidos por
campos de alta frecuencia - Puertas SIP/SOP
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz satisfecho
6 V
Bandas de frecuencia ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM a 1 kHz

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de inmunidad de la entrada de alimentación

Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos/ráfagas - Red
de corriente alterna
IEC 61000-4-4:2012 satisfecho
± 2 kV
Frecuencia de repetición de 100 kHz

Inmunidad a tensión transitoria/surges
IEC 61000-4-5:2005 satisfecho
± 0,5 kV, ± 1 kV

Inmunidad a transitorios conductores inducidos por
campos de alta frecuencia - red de corriente alterna
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz satisfecho
6 V
Bandas de frecuencia ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM a 1 kHz

Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y
fluctuaciones de tensión satisfecho
IEC 61000-4-11:2004

4.2 Placa radiográfica

Clasificación

Clase de producto medicinal 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	< 33
	°F	< 91
Humedad relativa del aire	%	< 80

Dimensiones de placa radiográfica intraoral

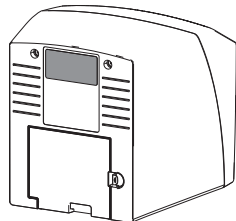
Tamaño 0	mm	22 x 35
	in	0,86 x 1,38
Tamaño 1	mm	24 x 40
	in	0,94 x 1,57
Tamaño 2	mm	31 x 41
	in	1,22 x 1,61
Tamaño 3	mm	27 x 54
	in	1,06 x 2,13
Tamaño 4	mm	57 x 76
	in	2,24 x 2,99

4.3 Funda protectora de la luz**Clasificación**

Clase de producto medicinal	I
-----------------------------	---

ES 4.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera de la herramienta.



REF Número de referencia

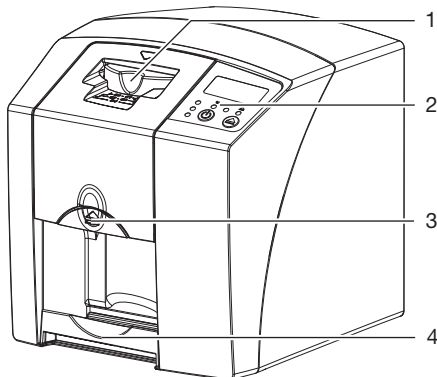
NS Número de serie

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

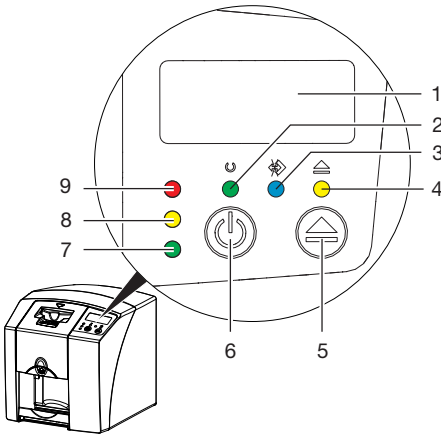


- 1 Unidad de entrada
- 2 Elementos de manejo
- 3 Tecla de liberación
- 4 Bandeja de salida

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 Display (solamente 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:

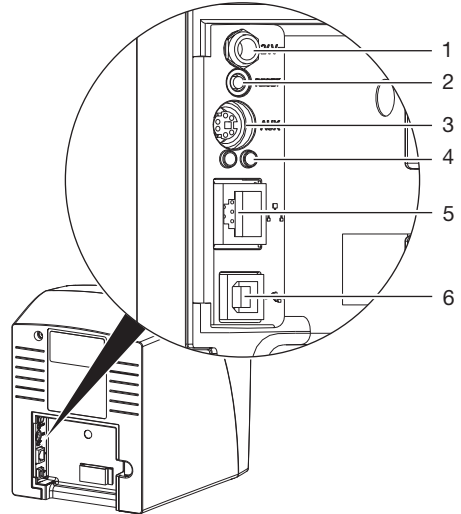
-  Listo para el servicio
-  No dispuesto para la comunicación
-  Aparato en proceso de desconexión
-  Posición de limpieza
-  La cubierta o la unidad de entrada no están correctamente montadas
-  Error
-  Falta cubierta
-  Placa radiográfica en procesamiento

-  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

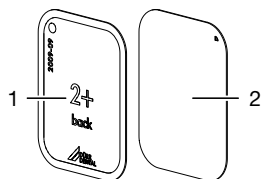
5.2 Placa radiográfica

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

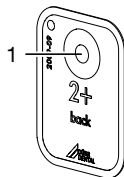


- 1 Cara inactiva negra, impresa con "back", dimensiones y datos del fabricante
- 2 Cara activa azul claro, con guías de posicionado

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

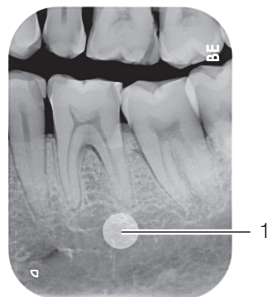
Iluminación de la cara incorrecta

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.

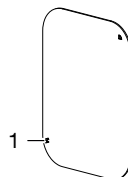


- 1 marcador visible como sombra
- La toma puede corregirse a través de una reflexión en el software. Si no se puede diagnosticar en la zona del marcador, es necesario repetir la toma.

Con el juego de botones de cobre (ver "3.3 Artículos opcionales") 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 imagen de rayos X. Este código proporciona una asignación específica entre placa radiográfica e imagen de rayos X.



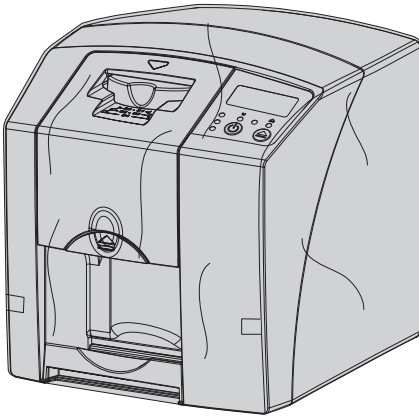
- 1 Código hexadecimal

5.3 Funda protectora de la luz

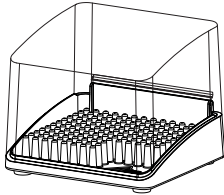
La funda protectora de la luz protege la placa radiográfica de la luz.

5.4 Caperuza de protección

La caperuza de protección protege al aparato del polvo y la suciedad, p. ej. durante periodos prolongados sin utilización.

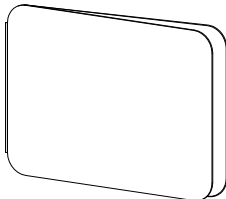


5.5 Caja de almacenamiento



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.

i 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

i 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 diagnóstico 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.

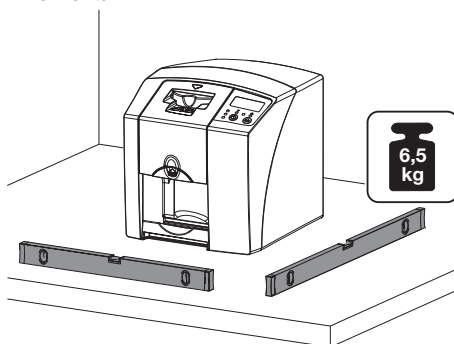
El aparato puede utilizarse como aparato de sobremesa o montado en la pared con soporte mural.

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

i Para evitar errores en la toma de datos de imagen, mantenga el aparato libre de vibraciones.

- › 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").



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 conectar ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
- › Tender 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").

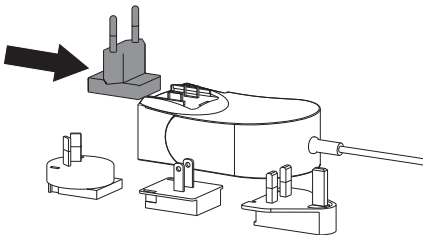
Conexión del aparato a la red eléctrica



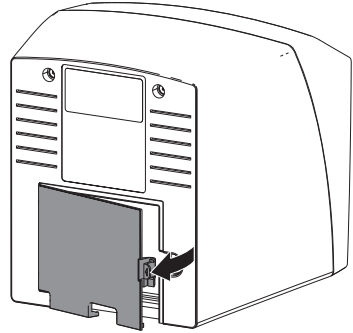
El aparato no tiene interruptor principal. Por esta razón, el aparato debe colocarse de forma que la clavija de enchufe de red quede accesible, para realizar una desconexión de emergencia en caso de necesidad.

Requisitos:

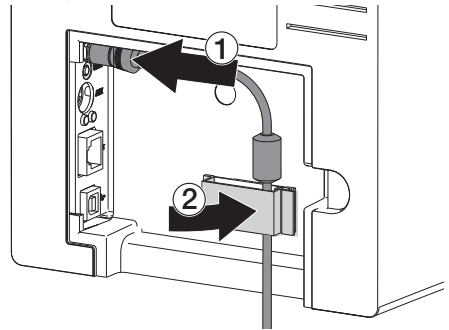
- ✓ Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red)
- ✓ Caja de enchufe bien accesible
- ✓ La tensión de red coincide con la indicada en la placa de características
- › Coloque un adaptador de país apropiado en la unidad de red.



- › Retire la cubierta de la parte posterior del aparato.



- › Insertar el conector de la unidad de red en la base de conexión del aparato.
- › Fije el cable con el clip para cables correspondiente.



- › Insertar 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.



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.

Establecer una conexión segura entre los aparatos

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

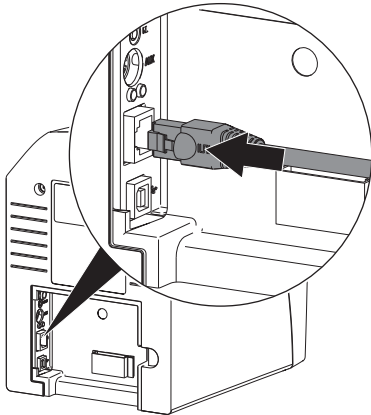
- › Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
- › Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.
- › Si no está claro que se pueda realizar un acoplamiento seguro en base a los datos del aparato, deje que un experto realice las comprobaciones pertinentes (p. ej. el fabricante).
- 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.
- › 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).
- › Conectar sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, impresora) que cumplan, por lo menos, la norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).
- › El ordenador conectado debe cumplir las normas EN 55032 (clase B) y EN 55024.

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.
- › Conectar el cable de red suministrado en la base de red del aparato.



- › Monte de nuevo la cubierta.



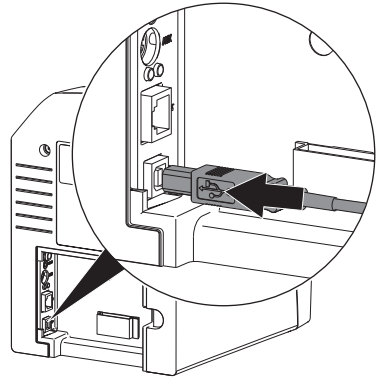
Durante el funcionamiento del aparato dentro del entorno del paciente tiene que estar montada la cubierta de la parte trasera.

Conecte el aparato a la toma USB (solo DBSWIN)

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.



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.



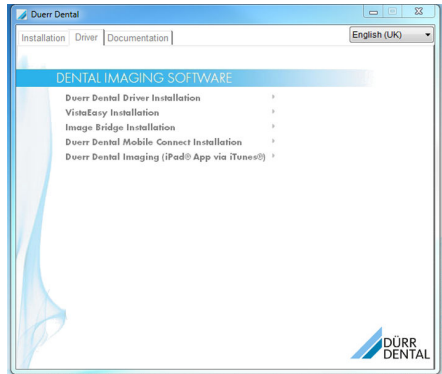
En la primera conexión del aparato con un ordenador, el aparato adopta el idioma y la hora del ordenador.

8.2 Instalación de los controladores (sólo con conexión USB)

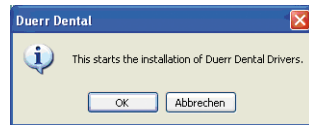


Conecte el cable USB en el ordenador, sólo cuando se lo pida el asistente de instalación.

- › 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 *Controladores*.




- › Haga clic en *Instalación de controladores Duerr Dental*.

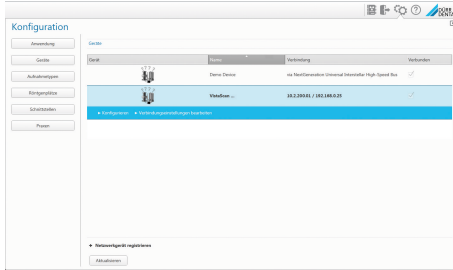


- › Confirmar el mensaje con *OK*. Arrancará el asistente de instalación *Dürr Dental Treiber Setup*.
- › Siga las instrucciones del asistente de instalación.

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.

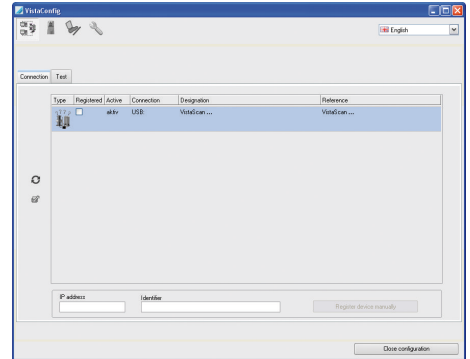
- › Acceder a VistaSoft.
- › Asignar una posición de tomografía para el aparato conectado.
- › Registrar un paciente de prueba (número de la tarjeta: DEMO0001).
- › Tipo de placa (p. ej. intraoral).


- › 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*.

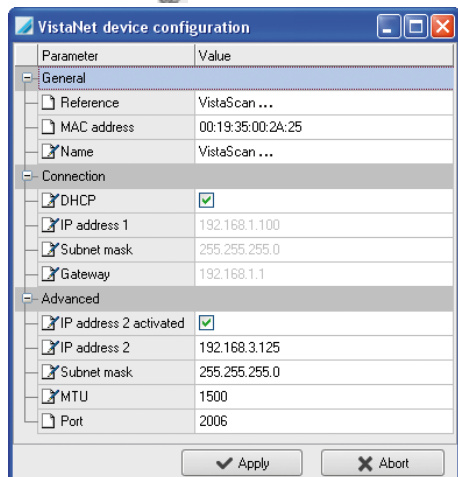


- › Haga clic en .
 - › Aparece la lista actualizada de equipos conectados.
 - › Active el equipo conectado en la columna *Registrado*.
- Es posible también registrar más aparatos.

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*.

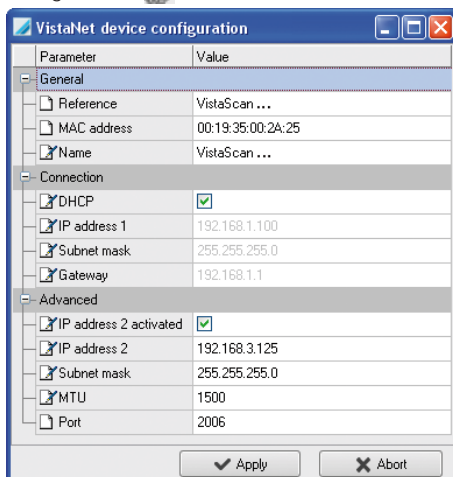
> Haga clic en *Aceptar* para guardar la configuración.

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.


> Haga clic en .



> Si es necesario, modifique la *Denominación*.

> Haga clic en *Aceptar* para guardar la configuración.

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*.

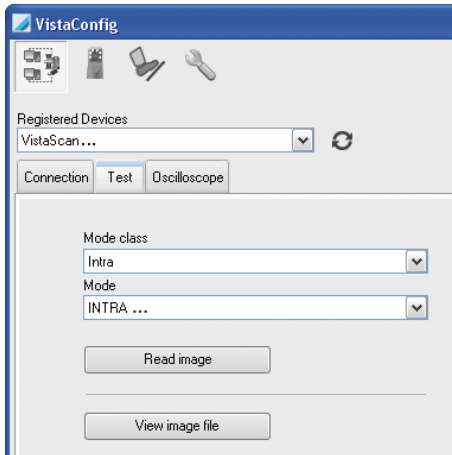
> Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.

- › 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.
- › Pulse 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 para el tiempo 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

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

La tabla siguiente muestra los valores estándar para el tiempo 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

› Verificar el aparato de rayos X conforme a sus valores estándar específicos y adaptelos.

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.
- › Realizar y documentar la instrucción y la entrega del aparato.

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

9 Utilización correcta de las placas radiográficas



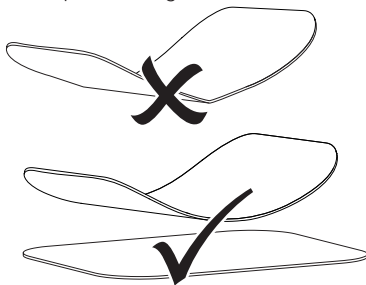
PRECAUCIÓN

Las placas radiográficas son tóxicas

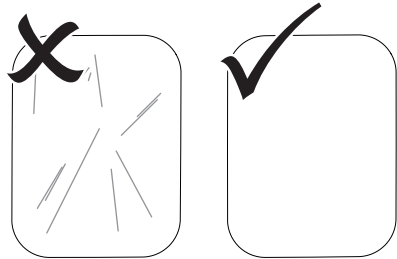
Las placas radiográficas que no están empaquetadas en fundas protectoras de luz pueden ser causa de envenenamiento al colocarlas en la boca o al tragarlas.

- › 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 doblar la placa radiográfica.



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



- › No ensuciar las placas radiográficas.
- › 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.
- › 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.
- › No guardar las placas radiográficas en lugares calientes o húmedos. Atención a las condiciones ambientales (ver "Placas radiográficas digitales").
- › 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.
- › 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.
- › Limpiar 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.

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).



ADVERTENCIA

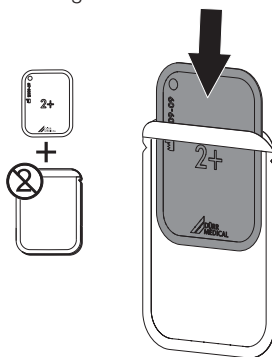
Peligro debido a reutilización de productos previstos para un solo uso.

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

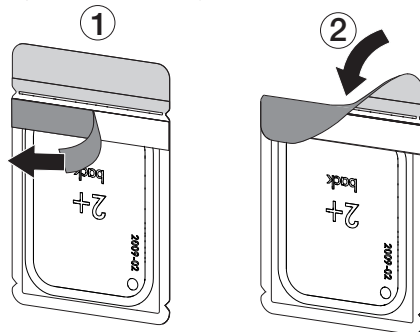
- › Eliminar los artículos desechables después de su uso.

Preparar la toma radiográfica

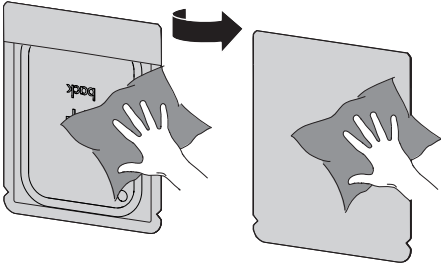
- ✓ La placa radiográfica está limpia.
- ✓ La placa radiográfica no está dañada.
- ✓ El marcador (si está presente) está pegado en la posición correcta de la placa radiográfica. Si el marcador está suelto, cambie la placa radiográfica.
- › En la primera utilización, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana, borre la placa radiográfica (ver "10.3 Borrado de la placa radiográfica").
- › Introducir 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.



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



- › Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente.
- › Con placas radiográficas tamaño 4 Plus, en caso de necesidad, colocar la protección de mordida sobre la funda protectora de la luz con placa radiográfica.

Hacer la radiografía



ATENCIÓN

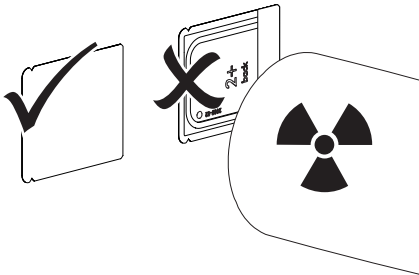
Daños en la placa radiográfica por los cantos afilados del sistema de soporte

- › 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.

- › 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.



- › Ajustar el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.5 Ajuste de los aparatos de rayos X").
- › 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.

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

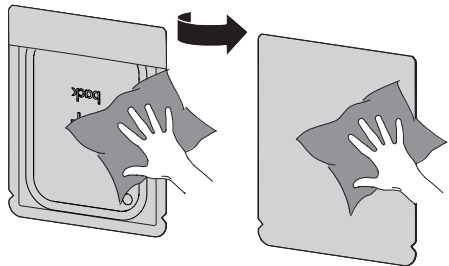


ADVERTENCIA

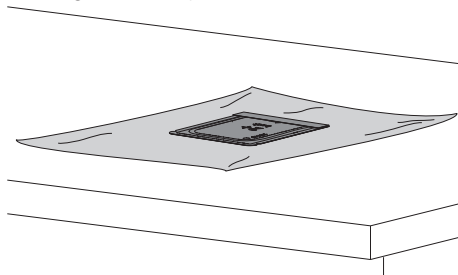
Contaminación del aparato

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

- › 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.
- › Desinfecte la funda protectora de la luz y los guantes de protección 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.



- › Envolver la funda protectora de la luz y la placa radiográfica en el paño desinfectante.



- › Elegir el tipo de placa 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.

- › Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente.
- › Quitarse los guantes de protección y desinfectarse y lavarse las manos.

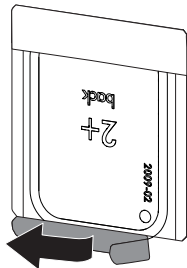


ATENCIÓN

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.

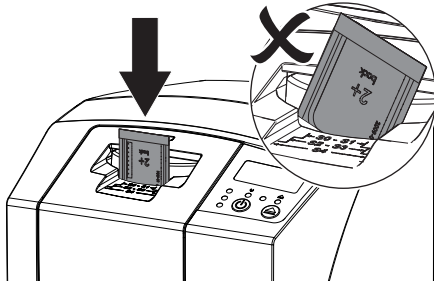
- › Presionar la tecla de conexión/desconexión  para encender el aparato.
- › Encienda el ordenador y el monitor.
- › Iniciar VistaSoft.
- › Seleccionar paciente.

Lea la placa radiográfica



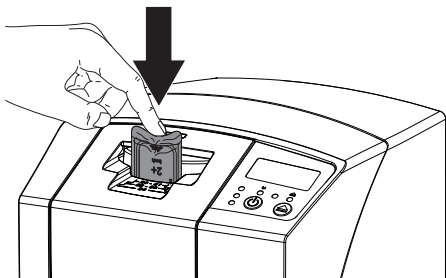
Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del paciente seleccionado.

- › 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.



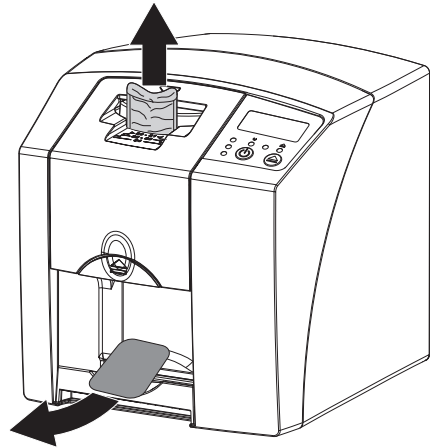
La funda protectora de la luz es retenida por la unidad de fijación y no es arrastrada al interior del aparato.

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:
Guardar la radiografía.
- › Retire la funda protectora de la luz vacía.
- › Retirar la placa radiográfica y preparar 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

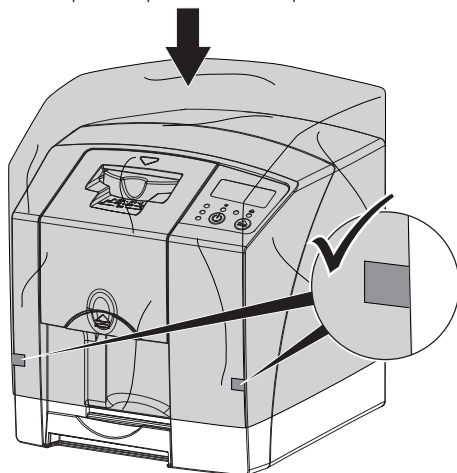
La caperuza de protección protege al aparato del polvo y la suciedad durante periodos prolongados sin utilización.



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

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

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

Unidad de entrada

En casi 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:


- ✓ Desinfección de instrumentos ID 213
- ✓ ID 212
- ✓ ID 212 forte



ATENCIÓN

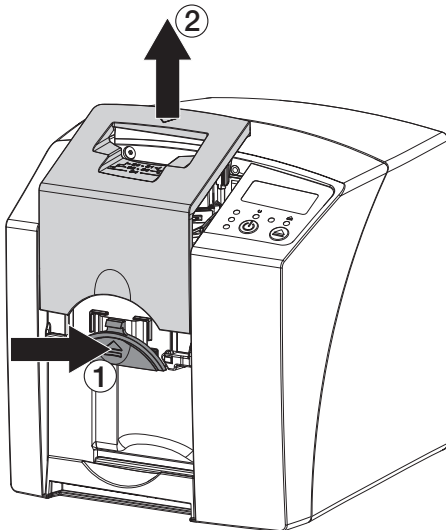
El calor daña las piezas de plástico

- › No trate las piezas del aparato con termodesinfección ni con esterilizador al vapor.

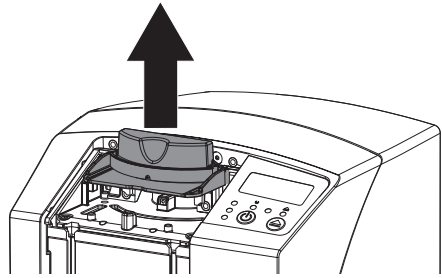
- › Pulsar la tecla .

La unidad de fijación se mueve hasta la posición de limpieza.

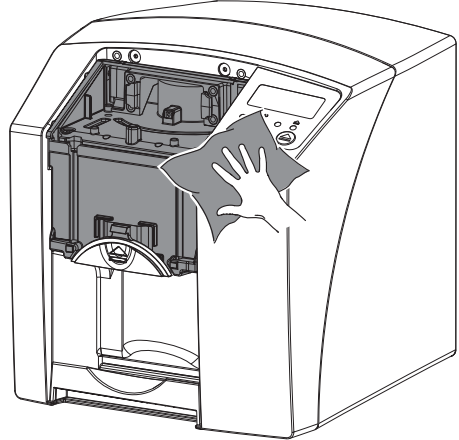
- › Presione la tecla de liberación y levante la cubierta.



- › Retire hacia arriba la unidad de fijación.



- › Limpie la cubierta, la unidad de fijación y las piezas del interior con un paño humedecido con agua 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. Tener 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 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).
- › 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.
- › Antes de cualquier utilización, eliminar la suciedad de la placa radiográfica por ambas caras, utilizando un paño suave, libre de pelusas y seco.
 - › 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.
 - › Dejar que la placa radiográfica se seque completamente antes de la utilización.

11.4 Caperuza de protección

Limpiar la superficie de la cubierta protectora en caso de constar un ensuciamiento visible.

- › Limpie la carcasa de protección con un paño humedecido con agua fría, suave y sin pelusas.
- › Colocar la cubierta protectora únicamente sobre un aparato limpio y desinfectado.

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, 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

- › Limpie la superficie de la caja de almacenamiento y de la bandeja para placas con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.
- › Desinfecte la caja de almacenamiento con un paño desinfectante. Alternativamente, puede aplicarse un agente desinfectante con un paño suave y sin pelusas.
- › 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.

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. › Comprobar el accionamiento de la cinta, las cintas transportadoras y los resortes, cambiarlos si fuera necesario. › Eliminar la suciedad y el polvo de los componentes adicionales. › Llevar 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.

? Búsqueda de fallos y averías

13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos



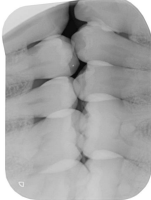
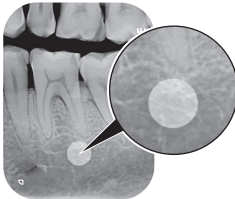

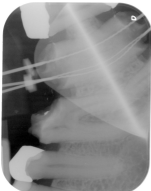
Los trabajos de reparación que excedan de lo exigido para los trabajos de mantenimiento corrientes, solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por nuestro servicio de asistencia técnica.



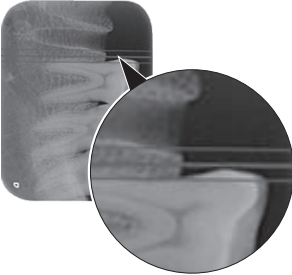
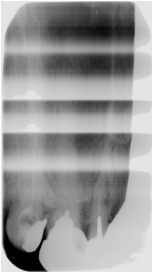
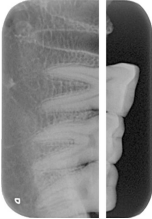
Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

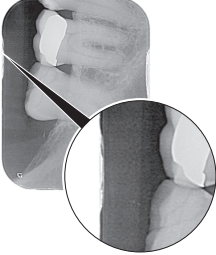
13.1 Radiografía defectuosa

Error	Posible causa	Eliminación
La radiografía no aparece en el monitor tras el escaneado	Placa radiográfica introducida del revés, 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.

Error	Posible causa	Eliminación
<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.

Error	Posible causa	Eliminación
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.

Error	Posible causa	Eliminación
<p>Líneas horizontales grises en la radiografía en los bordes izquierdo y derecho hacia fuera</p> 	<p>Deslizamiento de transporte</p>	<p>› Limpiar el mecanismo de transporte y, si procede, cambiar las cintas transportadoras.</p>
<p>Radiografía alargada, con franjas brillantes horizontales</p> 	<p>Se ha utilizado una funda protectora de la luz o una placa radiográfica inadecuada</p>	<p>› Utilizar sólo accesorios originales.</p>
<p>Radiografía dividida en dos mitades</p> 	<p>Suciedad en la ranura láser (p. ej. pelos o polvo)</p>	<p>› Limpiar la ranura láser.</p>
<p>Radiografía con pequeños puntos brillantes o formación de nubes</p>	<p>Micro arañazos en la placa radiográfica</p>	<p>› Cambiar la placa radiográfica.</p>

Error	Posible causa	Eliminación
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

Error	Posible causa	Eliminación
"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.

Error	Posible causa	Eliminación
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

Error	Posible causa	Eliminación
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
	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.

Error	Posible causa	Eliminación
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

Error	Posible causa	Eliminación
Código de error -1008	Interrumpida la conexión	› Actualizar el firmware.
Código de error -1010	Temperatura del aparato demasiado alta	› Dejar que se enfríe el aparato. › 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.

Error	Posible causa	Eliminación
Código de error -1026	Modo de adquisición está defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> › 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.
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.

Error	Posible causa	Eliminación
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 el 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 Protocolo de entrega

El presente protocolo certifica la entrega cualificada y la instrucción del producto medicinal de Dürr Dental. 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:

--	--



Hersteller/Manufacturer:

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

