

# VistaScan Mini Easy 2.0

XPS07.1D...



ES Instrucciones para montaje y uso



2144100118L04 2402V005

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



<https://qr.duerdental.com/2144100118>

# Índice



## Información importante

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b>	3
1.1	Indicaciones y símbolos de advertencia	3
1.2	Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual	4
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	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	Características de rendimiento esenciales	6
2.8	Obligación de informar sobre incidentes graves	7
2.9	Utilizar exclusivamente repuestos originales	7
2.10	Transporte	7
2.11	Eliminación	7
2.12	Protección ante amenazas de Internet	7



## Descripción del producto

<b>3</b>	<b>Vista general</b>	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
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b>	11
4.1	Lector de placa (XPS07.1D...)	11
4.2	Placa radiográfica	15
4.3	Funda protectora de la luz	15

4.4	Placa de características	16
4.5	Evaluación de conformidad	16
4.6	Declaración de conformidad simplificada	16

<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b>	16
5.1	Lector de placas	16
5.2	Placa radiográfica	17
5.3	Funda protectora de la luz	18
5.4	Cubierta	18
5.5	Caja de almacenamiento de placas radiográficas	18
5.6	Protección de mordida (opcional)	18



## Montaje

<b>6</b>	<b>Requisitos</b>	19
6.1	Sala de emplazamiento e instalación	19
6.2	Requisitos del sistema	19
6.3	Monitor	19
<b>7</b>	<b>Instalación</b>	19
7.1	Emplazamiento del aparato	19
7.2	Conexión eléctrica	20
7.3	Conecte el aparato a la red	21
<b>8</b>	<b>Puesta en servicio</b>	23
8.1	Configuración de la red local	23
8.2	Configuración del aparato	23
8.3	Ajustes de seguridad	23
8.4	Comprobación del aparato	24
8.5	Ajuste de los aparatos de rayos X	25
8.6	Comprobaciones durante la puesta en marcha	25
<b>9</b>	<b>Utilización correcta de las placas radiográficas</b>	27
<b>10</b>	<b>Manejo</b>	28
10.1	Encender el aparato	28



## Uso

10.2	Cambio de cartucho de alimentación . . . . .	28
10.3	Radiografía . . . . .	30
10.4	Lea los datos de imagen mediante el ordenador . . . . .	32
10.5	Borrado de la placa radiográfica .	33
10.6	Apague el aparato . . . . .	33
<b>11</b>	<b>Desinfección y limpieza . . . . .</b>	<b>34</b>
11.1	Lector de placas . . . . .	34
11.2	Funda protectora de la luz . . . . .	35
11.3	Placa radiográfica . . . . .	35
11.4	Cubierta . . . . .	36
11.5	Caja de almacenamiento de placas radiográficas . . . . .	36
<b>12</b>	<b>Mantenimiento . . . . .</b>	<b>37</b>
12.1	Plan de mantenimiento recomendado . . . . .	37



## Búsqueda de fallos y averías

<b>13</b>	<b>Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos . . . . .</b>	<b>38</b>
13.1	Radiografía defectuosa . . . . .	38
13.2	Error en el software . . . . .	42
13.3	Error en el aparato . . . . .	44
13.4	Mensajes de error en la pantalla .	46



## Anexo

<b>14</b>	<b>Tiempos de escaneado . . . . .</b>	<b>49</b>
<b>15</b>	<b>Tamaño de archivo (sin comprimir) . .</b>	<b>50</b>
<b>16</b>	<b>Protocolo de entrega . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>17</b>	<b>Representantes nacionales . . . . .</b>	<b>52</b>

# 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. Dichas instrucciones para uso son válidas para:

**VistaScan Mini Easy 2.0** (XPS07.1D1)

REF: 2144100500

**VistaScan Mini Easy 2.0** (XPS07.1D2)

REF: 2144100505

### 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

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

**#** Número del modelo



Símbolo de homologación CE



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



Fabricante



Fecha de fabricación



Representante suizo



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

 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

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.

## 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.

## 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 Mini Easy 2.0

El aparato es apropiado, exclusivamente, para el escaneado y procesamiento de datos de imagen de una placa radiográfica en el sector de medicina odontológica.

#### Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz tiene 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 Mini Easy 2.0

Para el funcionamiento del aparato sólo debe usarse los accesorios y artículos opcionales, fabricados o identificados con Dürer 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 Dürer Dental.

## 2.3 Empleo no conforme al uso previsto

### VistaScan Mini Easy 2.0

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.

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 Dürer Dental y placas radiográficas que no han sido fabricadas por o identificadas con Dürer 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

- Las tareas de montaje, nuevas configuraciones, modificación, ampliación y reparación deberán ser ejecutadas por el fabricante o por un proveedor autorizado por este.

## 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.
- 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.

### ATENCIÓN

#### Reducción de las características de potencia por una distancia insuficiente entre el aparato y dispositivos de comunicación de RF portátiles

- › Se debe respetar una distancia de 30 cm como mínimo entre el aparato (incluyendo las piezas y cables del aparato) y los dispositivos de comunicación por RF portátiles (aparatos de radio) (incluyendo sus accesorios, como cables de antenas y antenas externas).

## 2.7 Características de rendimiento esenciales

El aparato VistaScan Mini Easy 2.0 no dispone de características técnicas esenciales de conformidad con la IEC 60601-1 (EN 60601-1) Capítulo 4.3.

El aparato coincide con los requisitos de conformidad con la IEC 60601-1.

El aparato cumple con los requisitos respectivos según IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020.

## 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 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).

## 2.10 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.

## 2.11 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".

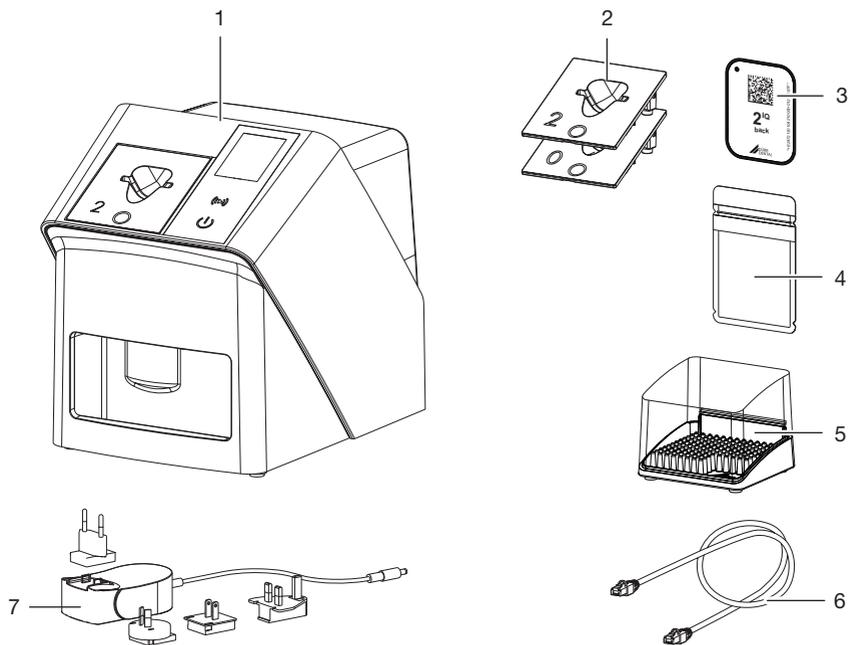
## 2.12 Protección ante amenazas de Internet

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.

## Descripción del producto

### 3 Vista general



- 1 VistaScan Mini Easy 2.0 Lector de placa
- 2 Cartuchos de alimentación (S0 y S2)
- 3 VistaScan Placa radiográfica IQ
- 4 VistaScan Funda protectora de la luz Plus
- 5 Caja de almacenamiento de placas radiográficas
- 6 Cable de red (3 m)
- 7 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):

<b>VistaScan Mini Easy 2.0</b>	
<b>Lector de placa</b> . . . . .	<b>2144110001</b>
<b>VistaScan Mini Easy 2.0</b>	
<b>Lector de placa</b> . . . . .	<b>2144110005</b>
<b>VistaScan Mini Easy 2.0</b>	
<b>Lector de placa</b> . . . . .	<b>2144110007</b>

- VistaScan Mini Easy 2.0 Aparato básico
- Unidad de alimentación
- Cable de red (3 m)
- Cubierta para las conexiones del aparato
- Bono para software de visualización VistaSoft
- Cartuchos de alimentación:
  - S0
  - S2 (montado en el aparato)
- Placas radiográficas IQ:
  - S0
  - S2
- Fundas protectoras de la luz Plus:
  - S0
  - S2
- Caja de almacenamiento de placas radiográficas
- Toallitas de limpieza para placas radiográficas
- Cubierta
- Guía rápida

### 3.2 Accesorios

Los artículos siguientes son necesarios para la operación del aparato, en función de la aplicación prevista:

#### Placas radiográficas digitales

- VistaScan Placa radiográfica IQ S0
- VistaScan Placa radiográfica IQ S1
- VistaScan Placa radiográfica IQ S2
- VistaScan Placa radiográfica IQ S3
- VistaScan Placa radiográfica IQ S4

#### Fundas protectoras de la luz:

- VistaScan Funda protectora de la luz Plus S0
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus S1
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus S2
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus S3
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus S4
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus blanca S0
- VistaScan Funda protectora de la luz Plus blanca S2

### 3.3 Artículos opcionales

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

VistaScan Smart Reader . . . . .	2162100005
Soporte de pared . . . . .	2144100021
Caja de almacenamiento de placas radiográficas . . . . .	2141-002-00
Bandeja para insertos de introducción . . . . .	2144100079
Juego sistema de placas radiográficas y soporte rectangular . . . . .	2130100015
Juego extra de sistema de placas radiográficas y soporte rectangular para tomas endodancia . . . . .	2130100014
VistaScan Protectores de mordida S4 (100 unidades) . . . . .	2130-074-03
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

#### 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 S3 (100 uds.) . . . . .	2130-083-00
VistaScan Funda protectora de la luz Plus S4 (100 uds.) . . . . .	2130-084-00
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
VistaScan IQ Paquete S3 Placa radiográfica IQ S3 (2 unidades) Funda protectora de la luz Plus S3 (1000 unidades) . . . . .	2130106351
VistaScan IQ Paquete S4 Placa radiográfica IQ S4 (1 unidades) Funda protectora de la luz Plus S4 (100 unidades) . . . . .	2130106451
VistaScan Placa radiográfica IQ S0 (2 unidades) . . . . .	2130104050
VistaScan Placa radiográfica IQ S1 (2 unidades) . . . . .	2130104150
VistaScan Placa radiográfica IQ S2 (4 unidades) . . . . .	2130104250

VistaScan Placa radiográfica IQ S2 (12 unidades) . . . . .	2130104255
VistaScan Placa radiográfica IQ S3 (2 unidades) . . . . .	2130104350
VistaScan Placa radiográfica IQ S4 (1 unidades) . . . . .	2130104450

#### Cartuchos de alimentación

Cartucho de alimentación S0 (1 unidad) . . . . .	2144100187
Cartucho de alimentación S1 (1 unidad) . . . . .	2144100188
Cartucho de alimentación S2 (1 unidad) . . . . .	2144100189
Cartucho de alimentación S3 (1 unidad) . . . . .	2144100193
Cartucho de alimentación S4 (1 unidad) . . . . .	2144100194



Encontrará información sobre los repuestos en el portal para los vendedores especializados, en la dirección: [www.duerrdental.net](http://www.duerrdental.net)

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Lector de placa (XPS07.1D...)

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 nominal de entrada	V AC	100 - 240
Frecuencia	Hz	50/60
Tensión nominal de salida	V CC	24
Corriente de salida máx.	A	1,25

Datos técnicos generales		
Dimensiones (A x H x F)	mm	211 x 249 x 258
	in	8,31 x 9,80 x 10,16
Peso	kg	aprox. 5,1
	lb	aprox. 11,24
Tamaño de píxeles (seleccionable)	µm	12,5 - 50
Resolución teórica máx.	Pares de líneas/mm (Lp/mm)	aprox. 40

Conexión a la red		
Tecnología LAN		Ethernet
Por defecto		IEEE 802.3u/IEEE 802.3ab
Transmisión de datos	Mbit/s	100/1000
Conector		RJ45
Tipo de conexión		Auto MDI-X
Tipo de cable		≥ CAT5e

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

### 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 $\lambda$	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 11:2009+A1:2010	satisfecho
Radiación parásita electromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	satisfecho

### Compatibilidad electromagnética (CEM)

#### Mediciones de la inmunidad del revestimiento

Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2:2008 Contacto $\pm 8$ kV Aire $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV	satisfecho
Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 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 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010  
Véase la tabla para el nivel de inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos

satisfecho

Inmunidad a campos magnéticos con frecuencias de infraestructura energética  
IEC 61000-4-8:2009  
30 A/m  
50 Hz o 60 Hz

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 inmunidad de la entrada de alimentación**

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

satisfecho

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**  
**Mediciones de inmunidad de la entrada de alimentación**

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 satisfecho  
 3 V  
 0,15 - 80 MHz  
 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

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**  
**Mediciones de inmunidad SIP/SOP**

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

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

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

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

## 4.2 Placa radiográfica

### Clasificación

Clase de producto medicinal (MDR) IIa

### Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Temperatura	°C	18 - 45
	°F	64 - 113
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

S0	mm	22 x 35
	in	0,87 x 1,38
S1	mm	24 x 40
	in	0,94 x 1,57
S2	mm	31 x 41
	in	1,22 x 1,61
S3	mm	27 x 54
	in	1,06 x 2,13
S4	mm	57 x 76
	in	2,24 x 2,99

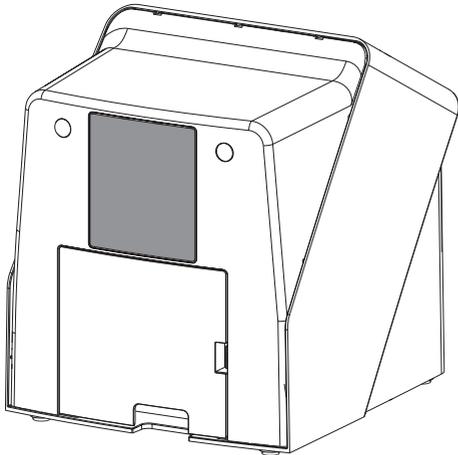
## 4.3 Funda protectora de la luz

### 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

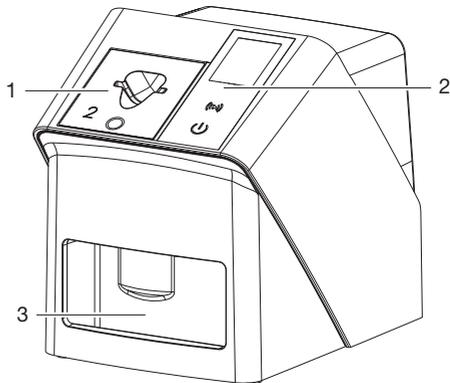
Por la presente el fabricante declara que el aparato cumple, entre otras, la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en el Centro de descargas:



<https://qr.duerdental.com/conformity>

# 5 Funcionamiento

## 5.1 Lector de placas



1 Cartucho de alimentación

2 Elementos de mando y pantalla

3 Bandeja de salida

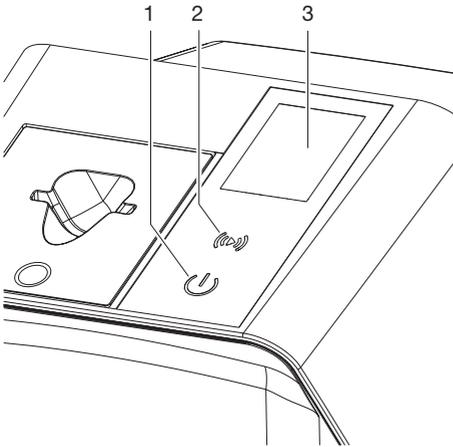
Con el lector de placas radiográficas se leen los datos de imagen guardados en la placa radiográfica y se transfieren al software de visualización (p. ej. VistaSoft) de un ordenador.

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 Tecla de confirmación
- 3 A SSY-Display

### Tecla de Conexión / Desconexión

La tecla de Conexión / Desconexión muestra los distintos estados del aparato:

-  Aparato desconectado  
Pulsar la tecla de Conexión / Desconexión para comenzar.
-  El aparato está inicializado o está operativo  
La pantalla de inicio aparece en cuanto el aparato se puede utilizar.

### Tecla de confirmación

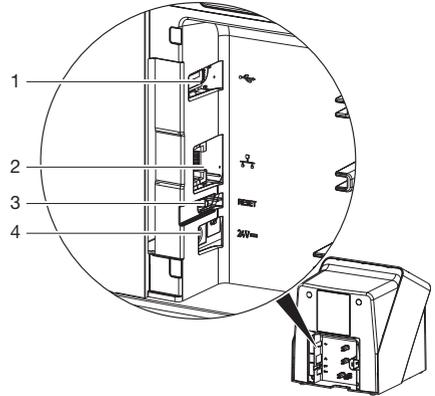
Con la tecla de confirmación se confirman mensajes en la pantalla. La tecla parpadea cuando se muestra un mensaje que se debe confirmar.

### A SSY-Display

La pantalla muestra información que facilita el software de visualización.

## Conexiones

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



- 1 Puerto USB (accesorio adicional)
- 2 Conexión a la red
- 3 Pulsador de reset
- 4 Conexión para unidad de red

## 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

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

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

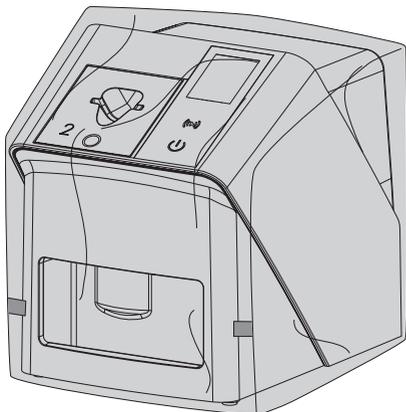
 Utilice exclusivamente placas radiográficas IQ en el aparato. Si se utilizan otro tipo de placas radiográficas, el aparato no podrá leerlas.

### 5.3 Funda protectora de la luz

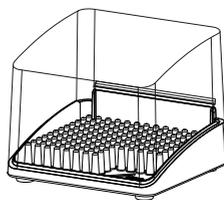
La funda protectora de la luz protege la placa radiográfica de la luz.

### 5.4 Cubierta

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

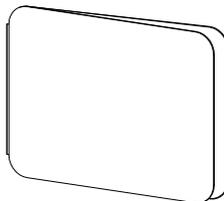


### 5.5 Caja de almacenamiento de placas radiográficas



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](http://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 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.

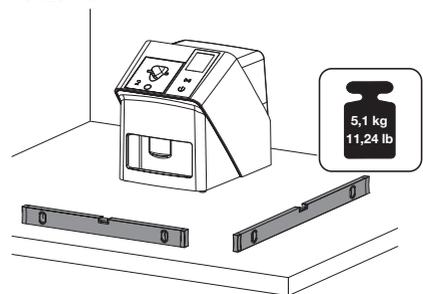
La capacidad de carga de la mesa o de la pared debe ser apropiada al peso del aparato (ver "4 Datos técnicos").

#### Colocación del aparato sobre una mesa



Para evitar errores en la toma de datos de imagen, mantener 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

1. Conectar el aparato solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.
2. 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).
3. No conectar ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
4. Tender las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.
5. 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

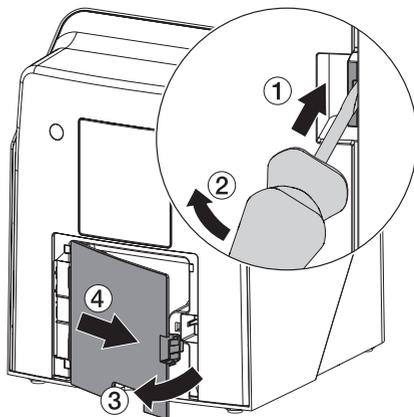


Únicamente se pueden utilizar las fuentes de alimentación autorizadas:

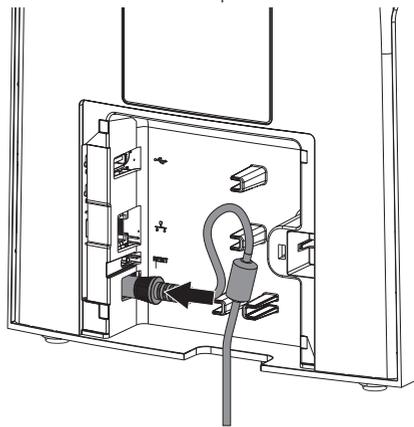
9000150006 EM1024KR o  
9000101790 TR30RDM240

1. Coloque un adaptador de país apropiado en la unidad de red.

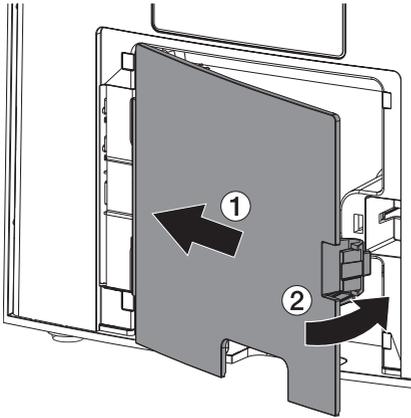
2. Retirar la cubierta de la parte posterior del aparato con una herramienta adecuada (p. ej., un destornillador de punta plana).



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



4. Insertar la clavija de enchufe de red en la caja de enchufe.

**5. Monte de nuevo la cubierta.**

Durante el funcionamiento del aparato tiene que estar montada la cubierta en la parte trasera del mismo.

**7.3 Conecte el aparato a la red**

El aparato debe estar conectado a una fuente de alimentación para funcionar.

**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

**Establecer una conexión segura entre los aparatos**

- 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.

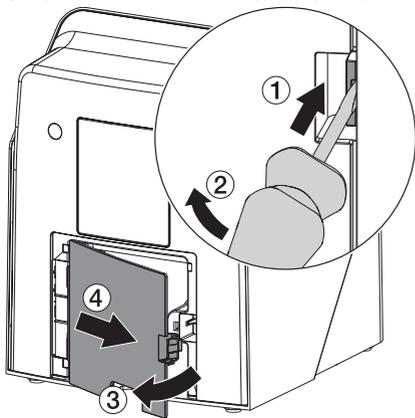
La interconexión de aparatos entre sí o con parte de las instalaciones puede entrañar peligros (p. ej. debido a corrientes de fuga).

- 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).

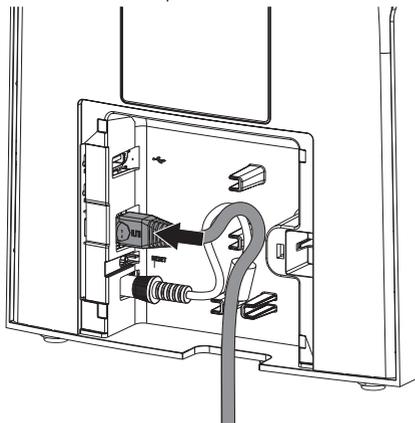
1. Al conectar el aparato con otros dispositivos, como por ejemplo un sistema de ordenadores, así como al emplearlo dentro y fuera del entorno del paciente, es necesario respetar las correspondientes directrices de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
2. Conectar sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, 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

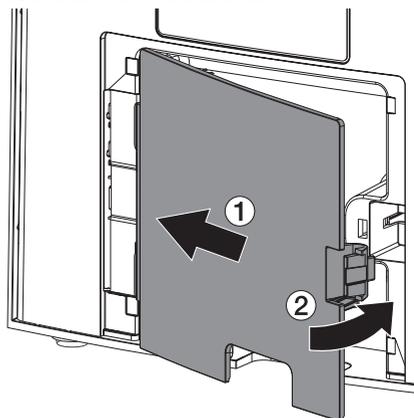
1. Retirar la cubierta de la parte posterior del aparato con una herramienta adecuada (p. ej., un destornillador de punta plana).



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



3. Monte de nuevo la cubierta.



 Durante el funcionamiento del aparato tiene que estar montada la cubierta en la parte trasera del mismo.

## 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
- VistaSoft Connect de Dürr Dental
- Software de otros fabricantes bajo pedido



Durante la puesta en funcionamiento del aparato siempre se debe utilizar la versión actual del programa de imagen y de la herramienta de servicio VistaScan.

### 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
1900 UDP	Detección de los aparatos	
80 TCP	Detección de los aparatos	
443 TCP	Datos del dispositivo	
22 TCP	Diagnóstico	SSH
n/a	Controlar si el aparato está conectado	ICMP / Ping



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 lleva a cabo a través de la herramienta de servicio VistaScan.

1. Iniciar la herramienta de servicio a través de VistaSoft:  
Seleccionar  > *Aparatos* > *Configuración* > *Mantenimiento* > *Herramienta de servicio*.

Alternativa: Iniciar la herramienta de servicio a través del menú de inicio de Windows:  
*Inicio* > *VistaScan Herramienta de servicio* > *VistaScan Herramienta de servicio*

2. Marcar el aparato conectado en la lista.



Si el aparato conectado no aparece en la lista, comprobar si el aparato está encendido y conectado a la red. A continuación, hacer clic en *Nueva búsqueda*.

3. Hacer clic en *OK*.  
Si la conexión falla, se muestra un error.
4. Seleccionar la secuencia *001 Primera puesta en servicio*.
5. Seguir las instrucciones de la herramienta de servicio.

#### 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. Seleccionar *Network settings*.
2. Cambiar *Use DHCP* a *off*.
3. Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.
4. Hacer clic en *Guardar cambios*.  
La configuración se guarda.

### 8.3 Ajustes de seguridad

La comunicación entre el software de visualización y el aparato siempre se lleva a cabo codificada. La comunicación durante la emisión está protegida con una contraseña por defecto:

123456. La contraseña del software de visualización se debe cambiar si el requisito de seguridad es más exigente. Encontrará información adicional en el manual del software de visualización.

## 8.4 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 Manejo".

## 8.5 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 aparato de rayos X VistalIntra.

$\mu\text{Gy}$  = dosis del receptor de imágenes

$\text{mGy}\text{cm}^2$  = producto dosis-área

	Emisor DC, 7 mA, longitud del tubo 20 cm						
	sin limitación del campo de radiación			Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	60 kV	$\mu\text{Gy}$	$\text{mGy}\text{cm}^2$	60 kV	$\text{mGy}\text{cm}^2$	60 kV	$\text{mGy}\text{cm}^2$
Incisivo	0,08 s	459	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Premolar	0,12 s	715	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molar	0,17 s	1021	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Aleta de mordida	0,18 s	1080	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	Emisor DC, 6 mA, longitud del tubo 30 cm						
	sin limitación del campo de radiación			Limitación del campo de radiación 2x3		Limitación del campo de radiación 3x4	
	70 kV	$\mu\text{Gy}$	$\text{mGy}\text{cm}^2$	70 kV	$\text{mGy}\text{cm}^2$	70 kV	$\text{mGy}\text{cm}^2$
Incisivo	0,13 s	530	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Premolar	0,18 s	730,8	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molar	0,25 s	1024	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Aleta de mordida	0,27 s	1107	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

1. 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.

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.



## 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 Dürre Dental.



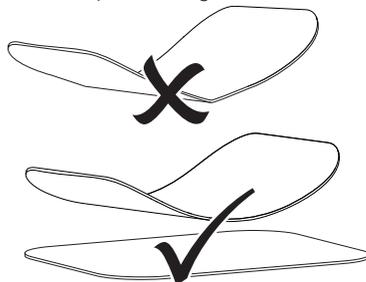
### PRECAUCIÓN

**Las placas radiográficas son tóxicas**

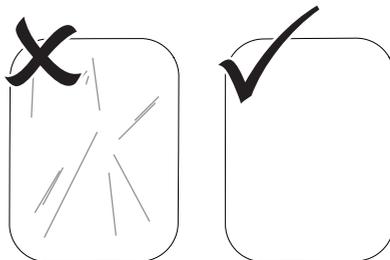
Las placas radiográficas que no están empaquetadas en fundas protectoras de luz pueden ser causa de envenenamiento al colocarlas en la boca o al tragarlas.

- › 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 Encender el aparato

1. Encender el aparato pulsando la tecla Conexión/Desconexión .

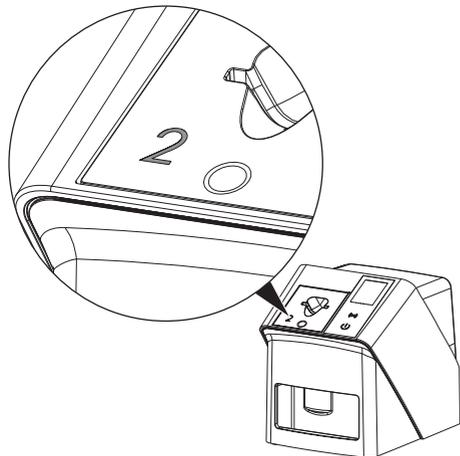
La tecla Conexión/Desconexión se ilumina brevemente y el aparato se inicia.

En cuanto el aparato está preparado para funcionar, la tecla Conexión/Desconexión se ilumina de color azul y se muestra la pantalla de inicio.

### 10.2 Cambio de cartucho de alimentación

El aparato puede escanear placas radiográficas de dimensiones S0 a S4. Para cada tamaño de

placa radiográfica es necesario el cartucho de alimentación correspondiente. El tamaño de la placa radiográfica está marcado en el cartucho de alimentación.



#### PRECAUCIÓN

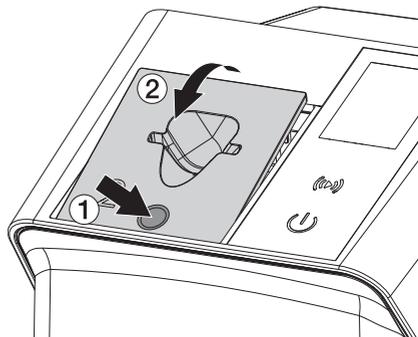
**Riesgo de pérdida de información de la imagen y de daños en el aparato si se utiliza un cartucho de alimentación incorrecto**

- › Utilizar siempre el cartucho de alimentación adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.
- › Antes de cada escaneado se debe comparar el tamaño de la placa radiográfica con la marca del cartucho de alimentación.



El cartucho de alimentación se puede cambiar en todo momento. No se debe cambiar el cartucho de alimentación durante un proceso de escaneado para evitar pérdidas de calidad de imagen.

1. Presionar con el dedo en la muesca y al mismo tiempo inclinar el cartucho de alimentación hacia adelante.



2. Colocar el cartucho de alimentación desde arriba.

## 10.3 Radiografía

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

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

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.

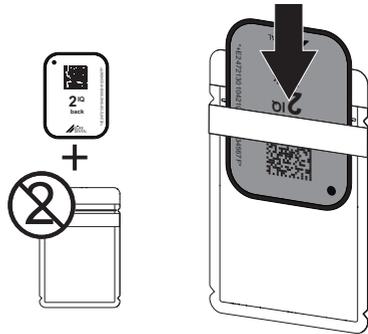
- › Eliminar los artículos desechables después de su uso.

### Preparar la toma radiográfica

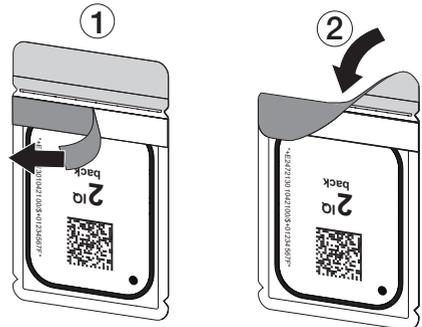
- ✓ La placa radiográfica está limpia.
- ✓ La placa radiográfica no está dañada.
- ✓ La lámina adhesiva se adhiere al lado inactivo de la placa radiográfica. Si la lámina adhesiva se desprende, cambiar la placa radiográfica.

1. Durante el primer uso o si se almacena durante más de una semana: eliminar la placa radiográfica (véase "10.5 Borrado de la placa radiográfica").

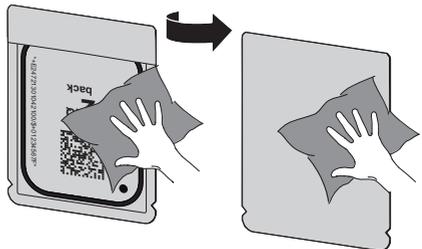
2. Introducir completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara blanca (inactiva) de la placa radiográfica.



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 "3.4 Material de consumo").



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

## Hacer la radiografía



### ATENCIÓN

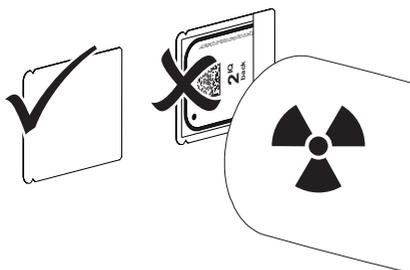
**Daños en la placa radiográfica por los cantos afilados del sistema de soporte**

- › 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 "8.5 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.

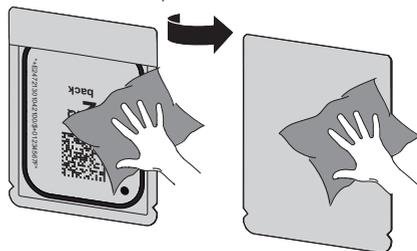
1. Extraer la funda protectora de la luz con la placa radiográfica de la boca del paciente.



### 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.



## 10.4 Lea los datos de imagen mediante el ordenador

### Arranque del Lector de placa y el software

**i** 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. Iniciar VistaSoft.
2. Seleccionar paciente.
3. Elegir el tipo de toma correspondiente en la barra de menús.
4. Seleccionar el aparato.
5. Seleccionar el modo de toma.  
La radiografía se inicia directamente.

En el aparato aparece una animación que invita a la introducción de la placa radiográfica.

**i** Introducir la placa radiográfica cuando la barra de la animación se ilumine en verde.  
No introducir ninguna otra placa radiográfica mientras las barras de la animación estén iluminadas en azul.

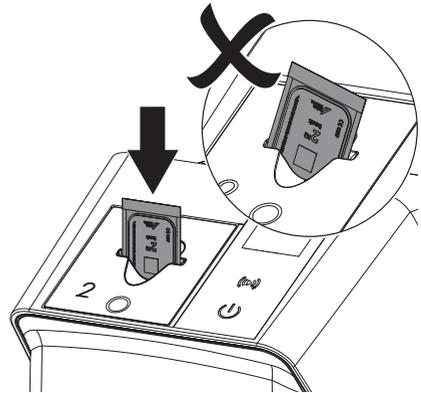
### Lea la placa radiográfica

**i** Tener en cuenta las indicaciones en la pantalla.  
Al colocar la placa radiográfica, tener cuidado en asignarla al paciente correcto.

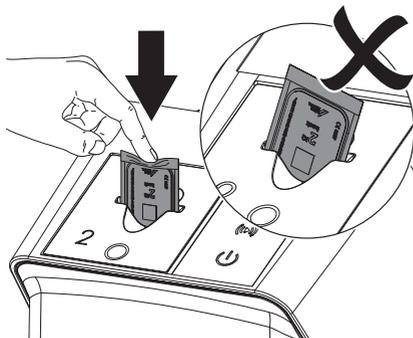
1. Colocar la funda protectora de la luz con la placa radiográfica en el centro y alineada en el cartucho de alimentación. El lado rasgado de la funda protectora de la luz mira hacia abajo, y el lado inactivo de la placa radiográfica, hacia el usuario.

**i** El aparato detecta automáticamente si la placa radiográfica se ha introducido al revés (lado activo hacia el usuario) y muestra el mensaje correspondiente en la pantalla. Girar la placa radiográfica (lado inactivo hacia el usuario) e introducirla de nuevo inmediatamente.

La placa radiográfica no se puede retirar de la funda protectora de la luz antes de colocarla en el cartucho de alimentación. Existe el peligro de que se elimine la información de la imagen debido a la luz ambiental (véase "9 Utilización correcta de las placas radiográficas").



- Introduzca hacia abajo la placa radiográfica de la funda protectora de la luz en el aparato hasta que la placa radiográfica se inserte automáticamente.



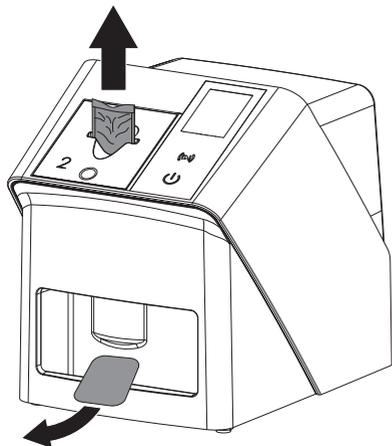
La funda protectora de la luz es retenida por el cartucho de alimentación y no es arrastrada al interior del aparato.

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

Los datos de imagen se han transferido automáticamente al software de visualización.

Tras la lectura, la placa radiográfica se borra, y cae en la bandeja de salida.

- Retire la funda protectora de la luz vacía.
- Retirar la placa radiográfica y preparar una nueva toma de rayos X.



- En caso dado, registrar otras placas radiográficas.  
Después de la última placa radiográfica, hacer clic en *Finalizar la toma*.

## 10.5 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").

## 10.6 Apague el aparato

- Apagar el aparato pulsando la tecla Conexión/Desconexión .

La tecla Conexión/Desconexión se ilumina brevemente y el aparato se apaga.

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



Espere 10 s después de la desconexión antes de volver a encender el aparato.

- En caso de fallo es posible forzar el apagado del aparato. Para ello, pulsar durante unos 5 segundos la tecla Conexión/Desconexión .

El aparato se apaga de inmediato.

## Usar la cubierta protectora

La cubierta protege al aparato del polvo y la suciedad durante periodos prolongados sin utilización.

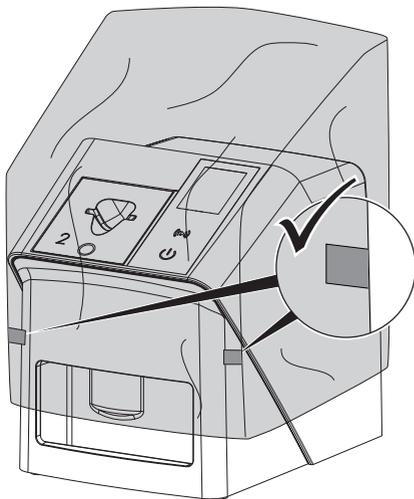


### ADVERTENCIA

#### Peligro de asfixia

- › Guardar la cubierta de protección en un lugar no accesible para los niños.

1. Colocar la cubierta de protección sobre el aparato hasta cubrirlo completamente. Comprobar que las marcas quedan delante.



2. Guardar la cubierta 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



El cartucho de alimentación se debe retirar antes de la limpieza y desinfección (véase "10.2 Cambio de cartucho de alimentación").

Sobre la limpieza y desinfección del cartucho de alimentación, véase "Cartucho de alimentación".

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.

### Cartucho de alimentación

En caso de contaminación o de suciedad visible es necesario limpiar y desinfectar el cartucho de alimentación.

El cartucho de alimentación se puede limpiar y desinfectar mediante una desinfección con paño. Dürr Dental recomienda los agentes desinfectantes FD 322, FD 333, FD 350 y FD 366 sensitiv.

Alternativamente, se puede desinfectar la caja de láminas en una desinfección por inmersión. Dürr Dental recomienda la desinfección por inmersión ID 212 Instrumenten-Desinfektion y 213 Instrumenten-Desinfektion



### ATENCIÓN

#### El calor daña las piezas de plástico

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

1. Retirada del cartucho de alimentación (véase "10.2 Cambio de cartucho de alimentación").
2. Limpiar el cartucho de alimentación con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua fría del grifo.

3. Desinfecte el cartucho de alimentación con 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. El cartucho de alimentación también se puede desinfectar mediante desinfección por inmersión.

4. Colocar el cartucho de alimentación desde arriba.

## 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 Cubierta

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

1. Limpiar la cubierta de protección con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua fría del grifo.
2. Colocar la cubierta de protección únicamente sobre un aparato limpio y desinfectado.

## 11.5 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



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"> <li>› Realizar un control óptico del aparato.</li> <li>› Compruebe la presencia de arañazos en las placas radiográficas y cambiarlas cuando proceda.</li> <li>› Comprobar el accionamiento de la cinta, las cintas transportadoras y los resortes, cambiarlos si fuera necesario.</li> <li>› Eliminar la suciedad y el polvo de los componentes adicionales.</li> <li>› Llevar a cabo un control del sistema.</li> </ul>
Cada 3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Cambiar los cepillos de protección de luz.</li> <li>› Cambiar el soporte de rodillos.</li> <li>› Cambiar las correas de accionamiento.</li> </ul>

## ? 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.



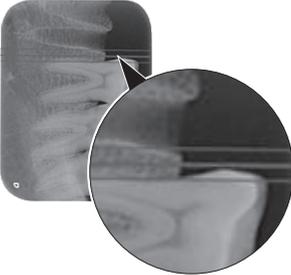
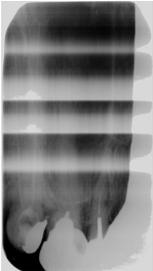
Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

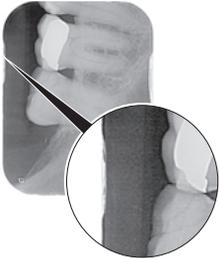
#### 13.1 Radiografía defectuosa

Error	Posible causa	Eliminación
<b>En lugar de la radiografía, el software muestra una imagen blanca homogénea o no muestra ninguna imagen</b>	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.
<b>La radiografía es demasiado oscura</b>	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.
<b>Radiografía demasiado clara</b>	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
<b>La radiografía está borrosa</b>	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.
<b>Pandeo en la parte superior o inferior de la radiografía</b> 	Placa radiográfica introducida descentrada e inclinada	› Comprobar el código de error en la pantalla. › Centrar y enderezar la placa radiográfica en la introducción.
<b>La radiografía está reflejada</b>	Placa radiográfica iluminada por la cara incorrecta.	› Colocar correctamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. › Colocar correctamente la placa radiográfica. › Observar el mensaje de fallo y reflejar la radiografía manualmente en el software de visualización.
<b>Imágenes fantasmas o dobles en la radiografía</b> 	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.	
<b>Radiografía reflejada en una esquina</b> 	Placa radiográfica doblada en la toma radiográfica	› No doblar la placa radiográfica.

Error	Posible causa	Eliminación
<b>Sombras en la radiografía</b> 	Placa radiográfica sacada de la funda protectora de la luz antes de la lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>› No manipular la placa radiográfica sin funda protectora de la luz.</li> <li>› Guardar la placa radiográfica en la funda protectora de la luz.</li> </ul>
<b>Radiografía recortada, falta una parte</b> 	Pieza metálica del tubo radiográfico delante del haz	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Al realizar la toma radiográfica debe evitarse la presencia de piezas metálicas entre el tubo radiográfico y el paciente.</li> </ul>
<b>El software no puede componer los datos en una imagen completa</b>	Máscara de borde del software Imaging defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Desactivar la máscara de borde.</li> </ul>
	Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aumentar la dosis de rayos X.</li> </ul>
	Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aumentar la amplificación (valor HV).</li> </ul>
	Seleccionado modo de escaneado inadecuado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Seleccionar modo de escaneado adecuado.</li> </ul>
	Ajuste de valor umbral demasiado alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reducir el valor umbral.</li> </ul>
<b>Imagen de Rayos X con rayas</b>	Placa radiográfica iluminada anteriormente, p. ej. por radiación natural o X	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrala antes de volver a utilizarla.</li> </ul>
	Partes de la placa radiográfica han sido expuestas a la luz durante su manipulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>› No exponer la placa radiográfica impresionada a ninguna luz clara.</li> <li>› Leer los datos de imagen dentro de la media hora que sigue a la exposición.</li> </ul>
	Placa radiográfica sucia o arañada	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Limpiar la placa radiográfica.</li> <li>› Cambiar la placa radiográfica arañada.</li> </ul>
<b>Rayas claras en la ventana escáner</b>	Durante la lectura entra demasiada luz ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Oscurecer el recinto.</li> <li>› Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la unidad de entrada.</li> </ul>

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

Error	Posible causa	Eliminación
<b>Laminado de la placa radiográfica que se disuelve en el borde</b> 	<p>Utilizado sistema de retención inadecuado</p> <p>Manejo incorrecto de la placa radiográfica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar sólo placas radiográficas y sistemas de soporte originales.</li> <li>➤ Utilizar correctamente la placa radiográfica.</li> <li>➤ Atención a las instrucciones para uso de las placas radiográficas y del sistema de soporte.</li> </ul>

<b>La radiografía se ve borrosa por un lado</b> 	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No extraer la placa radiográfica antes de colocar la funda protectora de la luz abierta en la unidad de entrada del aparato.</li> </ul>
---	--	--

## 13.2 Error en el software

Error	Posible causa	Eliminación
"Demasiada luz ambiente"	Aparato expuesto a demasiada luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Oscurecer el recinto.</li> <li>➤ Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.</li> </ul>
"Incorrecta unidad de red"	Conectada una unidad de red incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar la unidad de red que se adjunta.</li> </ul>
"Sobretemperatura"	Láser o unidad de borrado demasiado calientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cerrar el aparato y dejar que se enfríe.</li> </ul>
"Defecto en la unidad de borrado"	LED defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar al técnico.</li> </ul>

Error	Posible causa	Eliminación
<b>El software Imaging no reconoce el aparato</b>	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.
<b>Error en la transferencia de datos entre el aparato y el ordenador. Mensaje de error "CRC Error Timeout"</b>	Utilizado un cable de conexión incorrecto o demasiado largo	› Utilizar sólo cable original.
	<b>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.»</b>	La placa radiográfica se ilumina por el reverso (la parte inactiva) durante la toma de rayos X
<b>"En este momento no se puede acceder al dispositivo seleccionado. Compruebe si el dispositivo está encendido y correctamente conectado.</b>	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.

### 13.3 Error en el aparato

Error	Posible causa	Eliminación
<b>El aparato no se enciende</b>	Falta tensión de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comprobar el cable de conexión a la red y el conector, y si es necesario, cambiarlo.</li> <li>› Comprobar la unidad de red.</li> <li>› Si no se ilumina la indicación verde, cambiar la unidad de red.</li> <li>› Comprobar el fusible de red del edificio.</li> </ul>
	Defecto en la tecla encendido/apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Informar al técnico.</li> </ul>
	<b>El aparato se vuelve a apagar al poco tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de conexión a la red o conector de red incorrectamente conectados</li> <li>Defecto de hardware</li> <li>La red tiene subtensión</li> </ul>
<b>El aparato no se muestra en el software de visualización</b>	Cable de red desconectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Conectar el cable de red.</li> </ul>
	No hay un servidor DHCP conectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Podría transcurrir cierto tiempo hasta que el software de visualización reconozca el aparato.</li> <li>› Actualizar la lista de aparatos.</li> </ul>
	Configuración de red errónea	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Configurar correctamente la red.</li> </ul>
<b>El aparato está encendido, pero la pantalla no muestra nada</b>	Error de inicialización de la pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Encender/apagar el aparato.</li> </ul>
	Pantalla defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Informar al técnico.</li> </ul>
<b>Ruido de marcha fuerte tras el encendido, superior a 30 segundos</b>	Defecto en el deflector	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Informar al técnico.</li> </ul>
<b>El aparato no reacciona</b>	El aparato todavía no ha terminado el proceso de arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Tras encenderlo, espere unos 20 - 30 segundos hasta que el proceso de arranque se complete.</li> </ul>
	El aparato ha sido bloqueado por el cortafuegos	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Liberar los puertos del Firewall para el aparato.</li> </ul>
<b>La placa radiográfica no se adapta a la ranura de inserción</b>	Cartucho incorrecto utilizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.</li> </ul>
<b>La funda protectora de la luz patina con la placa radiográfica en la ranura de inserción</b>	Cartucho incorrecto (demasiado grande) utilizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.</li> </ul>

Error	Posible causa	Eliminación
<b>La conexión de red fue interrumpida</b>	Dispositivo WLAN desconectado	› Conectar el dispositivo WLAN en el aparato.
	La distancia respecto al router WLAN es demasiado grande	› Colocar el aparato más cerca del router WLAN.
	Paredes demasiado gruesas entre el router WLAN y el aparato	› Colocar el aparato más cerca del router WLAN.
	Otra red WLAN perturba el funcionamiento de la propia red WLAN	› Cambiar la gama de frecuencias de la red WLAN.
	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.
<b>El aparato expulsa la placa radiográfica sin transferir los datos al software de visualización. Mensaje de error: «Tipo incorrecto de placa radiográfica introducido.»</b>	Se utiliza una placa radiográfica incorrecta	› Utilizar la placa radiográfica habilitada. Se archivó la imagen en el aparato y se podrá importarla al software de visualización a través de una conexión de red. › Conecte el aparato a la red. › Inicie el software de visualización. › Inicie la importación de la imagen a través del software de visualización (véase manual de software). › Guardar los datos de la imagen. Los datos de imagen del aparato se borrarán automáticamente tan pronto como la transferencia se cierre con éxito.

## 13.4 Mensajes de error en la pantalla

Error	Posible causa	Eliminación
<b>Código de error -1008</b>	La conexión interna ha sido interrumpida	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> </ul>
<b>Código de error -1010</b>	Temperatura del aparato demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dejar que se enfríe el aparato.</li> <li>➤ Informar al técnico.</li> </ul>
<b>Código de error -1022</b>	No se realiza la inicialización del subgrupo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Error en el software, si es necesario, actualice el software.</li> <li>➤ Informar al técnico.</li> </ul>
<b>Código de error -1024</b>	Fallo en la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encender/apagar el aparato.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> <li>➤ Oscurecer el recinto.</li> <li>➤ Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.</li> </ul>
<b>Código de error -1026</b>	Modo de adquisición está defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar otro modo de adquisición.</li> <li>➤ Informar al técnico.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> <li>➤ Resetear los modos de escaneo mediante la superficie del aparato o el software de visualización en los ajustes de fábrica.</li> </ul>
<b>Código de error -1100</b>	El proceso de escaneado ha sobrepasado el tiempo máximo admisible previsto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar al técnico.</li> <li>➤ Comprobar el accionamiento de la cinta.</li> <li>➤ Comprobar el bloqueo, sacar la placa radiográfica del aparato.</li> </ul>
<b>Código de error -1153</b>	Error del aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encender/apagar el aparato.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> </ul>
<b>Código de error -1154</b>	Fallo en la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encender/apagar el aparato.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> </ul>
<b>Código de error -1160</b>	No se ha alcanzado el régimen límite del deflector	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar al técnico.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> <li>➤ Renovar el grupo constructivo del deflector cuando se repita frecuentemente este fallo.</li> </ul>
<b>Código de error -1171</b>	Error en el láser	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enviar el aparato a reparar.</li> </ul>
<b>Código de error -1172</b>	SOL-Sensor Timeout Error en el láser, en el sensor SOL o en el grupo deflector	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar al técnico.</li> <li>➤ Actualizar el firmware.</li> </ul>

Error	Posible causa	Eliminación
<b>Código de error -10000</b>	Aparato expuesto a demasiada luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Oscurecer el recinto.</li> <li>› Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.</li> </ul>
<b>Código de error -10009</b>	Advertencia comunicación interna, aparato permanece funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Actualizar el firmware.</li> </ul>
<b>Código de error -10017</b>	Se interrumpe el funcionamiento del aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Espere hasta que el aparato se haya apagado</li> </ul>
<b>Código de error -10022</b>	Falta el cartucho de alimentación o ha sido retirado	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Colocar el cartucho de alimentación.</li> </ul>
<b>Código de error -10026</b>	Placa radiográfica colocada con la cara incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Colocar la placa radiográfica con el lado inactivo hacia el usuario el aparato.</li> </ul>
<b>Código de error -10027</b>	Se utiliza un cartucho de alimentación incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizar siempre un cartucho de alimentación adecuado para el tamaño de la placa radiográfica.</li> </ul>
<b>Código de error -10028</b>	Se ha utilizado una placa radiográfica incorrecta o dañada	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizar una placa radiográfica autorizada o comprobar si la placa presenta daños. La placa radiográfica ha sido eliminada.</li> </ul>
<b>Código de error -10030</b>	Se ha utilizado una placa radiográfica incorrecta o dañada	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizar una placa radiográfica autorizada o comprobar si la placa presenta daños.</li> <li>Se archivó la imagen en el aparato y se podrá importarla al software de visualización a través de una conexión de red.</li> <li>› Conecte el aparato a la red.</li> <li>› Inicie el software de visualización.</li> <li>› Inicie la importación de la imagen a través del software de visualización (véase manual de software).</li> <li>› Guardar los datos de la imagen.</li> <li>Los datos de imagen del aparato se borrarán automáticamente tan pronto como la transferencia se cierre con éxito.</li> </ul>
<b>Código de error -2</b>	Error de sistema al iniciar el aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Encender/apagar el aparato.</li> <li>› Actualizar el firmware.</li> </ul>

Error	Posible causa	Eliminación
<b>Código de error -78</b>	El dispositivo de memoria (p. ej., tarjeta de memoria o dispositivo de memoria) están llenos	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Transfiera los datos de imagen al ordenador.</li> <li>› Colocar un dispositivo de memoria vacío.</li> </ul>
	Error en la limpieza de la memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Mantenga pulsada la tecla Reset al conectar el aparato.</li> <li>› Actualizar el firmware.</li> <li>› Mantenga pulsada la tecla Reset al conectar el aparato.</li> </ul>
<b>El Firmware no está funcionando</b>	Se llevará a cabo una actualización del Firmware	› Encender/apagar el aparato.
	Fallo en la comunicación interna	› Encender/apagar el aparato.
<b>Las configuraciones (p.ej. idioma) son reseteadas después del reinicio del aparato</b>	Archivo de configuración defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Actualizar el firmware.</li> <li>› Resetear la configuración a la configuración de fábrica y ajustarla nuevamente.</li> </ul>
	Sin malfunciones	› Actualizar el firmware.

 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.

<b>Resolución teórica (LP/mm)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>6,7</b>
<b>Tamaño del punto de imagen (µm)</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Intra S0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s	4 s
Intra S1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s	4 s
Intra S2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s	4 s
Intra S3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s	5 s
Intra S4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s	8 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.

<b>Resolución teórica (LP/mm)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>6,7</b>
<b>Tamaño del punto de imagen (µm)</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Intra S0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB	0,62 MB
Intra S1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB	0,77 MB
Intra S2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB	1,02 MB
Intra S3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB	1,19 MB
Intra S4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB	3,47 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:**

--	--

## 17 Representantes nacionales

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





**Hersteller / Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

