CR 35 VETwin

ES

Instrucciones para montaje y uso

CE

9000-608-160/04

DÜRR MEDICAL

2107V004

ES

Índice

Información importante

1 Sobre este documento 3
- 1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia 3
- 1.2 Adhesivo 4
- 1.3 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual 4

2 Seguridad 5
- 2.1 Utilización de acuerdo con el uso previsto 5
- 2.2 Empleo no conforme al uso previsto 5
- 2.3 Advertencias de seguridad generales 5
- 2.4 Personal técnico especializado . 5
- 2.5 Protección de corriente eléctrica . 5
- 2.6 Utilizar exclusivamente repuestos originales 5
- 2.7 Transporte 6
- 2.8 Eliminación 6
- 2.9 Protección ante amenazas de Internet 6

Descripción del producto

3 Vista general 7
- 3.1 Volumen de suministro 8
- 3.2 Accesorios 8
- 3.3 Artículos opcionales 8
- 3.4 Material de consumo 8
- 3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto 8

4 Datos técnicos 10
- 4.1 Lector de placas 10
- 4.2 Placa radiográfica 12
- 4.3 Placa de características 13
- 4.4 Evaluación de conformidad 13
- 4.5 Certificado de conformidad 14

5 Funcionamiento 15
- 5.1 Lector de placas 15
- 5.2 Placa radiográfica 17
- 5.3 Funda protectora de la luz 17
- 5.4 Casete guía de placas flexible . . 17
- 5.5 Casete guía de placas fijo 18
- 5.6 Bolsa de placas 18
- 5.7 Casete rígido 18
- 5.8 Estilete 18
- 5.9 Protección de mordida (opcional) 18
- 5.10 Pantalla de protección de la luz . 18

Montaje

6 Requisitos 19
- 6.1 Sala de emplazamiento e instalación 19
- 6.2 Requisitos del sistema 19
- 6.3 Monitor 19

7 Instalación 19
- 7.1 Transporte del aparato 19
- 7.2 Emplazamiento del aparato 20
- 7.3 Retire la lámina protectora de la pantalla táctil 20
- 7.4 Coloque el estilete 20
- 7.5 Inserte la tarjeta de memoria . . . 20
- 7.6 Conexión eléctrica 21
- 7.7 Conecte el aparato a la red 22

8 Puesta en servicio 23
- 8.1 Instalación y configuración del aparato 23
- 8.2 Ajuste de los aparatos de rayos X 26
- 8.3 Comprobaciones durante la puesta en marcha 27

Uso

9 Uso de la pantalla táctil 28
- 9.1 Navegación 28
- 9.2 Uso del menú 28

ES

9.3 Introduzca el texto en el campo . 28
9.4 Consultar mensajes en la pantalla táctil 29

10 Utilización correcta de las placas radiográficas 29

11 Manejo 30
11.1 Radiografía 30
11.2 Lea los datos de imagen mediante el ordenador 34
11.3 Lea los datos de imagen a través de la pantalla táctil del aparato 37
11.4 Borrado de la placa radiográfica . 41
11.5 Apague el aparato 41

12 Desinfección y limpieza 41
12.1 Lector de placas 41
12.2 Funda protectora de la luz 42
12.3 Placa radiográfica 42
12.4 Casete guía de placas 42
12.5 Estilete 42
12.6 Casete rígido 42
12.7 Bolsa de placas 42

13 Mantenimiento 43
13.1 Plan de mantenimiento recomendado 43

Búsqueda de fallos y averías

14 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos 44
14.1 Radiografía defectuosa 44
14.2 Error en el software 46
14.3 Error en el aparato 48
14.4 Mensajes de error en la pantalla táctil 50

Anexo

15 Configuraciones de la estructura del menú 52

16 Tiempos de escaneado 54
16.1 Intraoral 54
16.2 Extraoral 54

17 Tamaño de archivo (sin comprimir) . . 55
17.1 Intraoral 55
17.2 Extraoral 55

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, DÜRR MEDICAL no asumirá ninguna responsabilidad ni garantía en relación a la seguridad de funcionamiento del aparato.

El original de estas instrucciones para montaje y uso es la versión en alemán. El resto de idiomas son traducciones de las instrucciones originales. Estas instrucciones para montaje y uso se aplican a:
CR 35 VETwin
Número de referencia: 2132-000-61

1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia

Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia expuestas en esta documentación advierten de posibles riesgos de daños personales y materiales.
Se han señalizado con los siguientes símbolos de advertencia:

Símbolo de advertencia general

Las indicaciones de advertencia están estructuradas de la siguiente manera:

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN
Descripción y tipo de la fuente de peligro
Aquí se indican las posibles consecuencias en caso de no observar la indicación de advertencia
› Prestar atención a estas medidas para evitar el peligro.

Mediante las palabras de señalización las indicaciones de advertencia se diferencian en cuatro niveles de peligro:
- **PELIGRO**
  Peligro inminente de lesiones graves o de muerte
- **ADVERTENCIA**
  Peligro posible de lesiones graves o de muerte
- **PRECAUCIÓN**
  Peligro de sufrir lesiones leves
- **ATENCIÓN**
  Peligro de importantes daños materiales

Otros símbolos

Los siguientes símbolos se utilizan tanto en el documento como en el aparato:

Nota, por ejemplo, indicaciones especiales sobre un empleo económico del aparato.

Símbolo de homologación CE

Fabricante

Fecha de fabricación

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

No usar nuevamente

Usar guantes de protección.

Quitar la tensión del aparato.

Tenga en cuenta la documentación electrónica adjunta.

Tener en cuenta las instrucciones para uso.

REF Número de referencia

SN Número de serie

LOT Designación de lote

ES

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Advertencia de rayo láser

Límite de temperatura inferior y superior

Límite de temperatura superior

Almacenar en un lugar seco

Almacenar y transportar hacia arriba/ erguido

Frágil, manejar con cuidado

Almacenar protegido de la luz solar

Límite de apilamiento

No girar

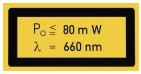
Reciclaje

Permiso ETL
CONFORME CON UL STD 61010-1
CERTIFICADO CAN/CSA STD C22:2 NO 61010-1

1.2 Adhesivo

Ilust. 1: Clase de láser 3B

Ilust. 2: Advertencia contra las radiaciones láser



Informaciones sobre la fuente láser

Piezas peligrosas debido a descargas electrostáticas (ESD)

1.3 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual

Todos los elementos de circuito, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados en este manual gozan de protección de la propiedad intelectual.
La reproducción, incluso parcial, de las instrucciones para uso y montaje solo está permitida con consentimiento escrito de DÜRR MEDICAL.

2 Seguridad

DÜRR MEDICAL ha desarrollado y construido el aparato de manera que los riesgos, siempre que el aparato sea usado conforme a su destino de empleo, queden ampliamente excluidos.
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 Utilización de acuerdo con el uso previsto

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

2.2 Empleo no conforme al uso previsto

Todo tipo de empleo, que difiera de lo anteriormente indicado, no será considerado como un empleo conforme al uso previsto. El riesgo y la responsabilidad en caso de daños que se deban a un empleo no conforme al uso previsto, correrán exclusivamente por parte del usuario. Es decir, el fabricante se eximirá de toda responsabilidad en estos casos.

ADVERTENCIA

Peligro de explosión por inflamación de sustancias inflamables

› El aparato no debe ser empleado en estancias o salas, en las que se encuentren mezclas de sustancias combustibles o inflamables, por ejemplo en salas de operaciones o quirófanos.

El aparato no es apropiado para un control de diagnóstico radiográfico continuo de animales. La vista previa de la radiografía en la pantalla táctil no es apropiada para el diagnóstico.

2.3 Advertencias de seguridad generales

› Durante la operación del aparato se tienen que observar las directrices, leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo.
› Antes de toda aplicación, se tiene que verificar el estado y la función del aparato.
› No está permitido realizar transformaciones o cambios en el aparato.
› Tener en cuenta las Instrucciones de montaje y uso.
› Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato del manual de Instrucciones de montaje y uso y que tenga en todo momento acceso al mismo.

2.4 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

› Haga que DÜRR MEDICAL o un servicio autorizado para ello por DÜRR MEDICAL realice el montaje, las nuevas configuraciones, los cambios, las ampliaciones y las reparaciones.

2.5 Protección de corriente eléctrica

› Al realizar trabajos en el aparato se deberán tener en cuenta las instrucciones de seguridad eléctrica correspondientes.
› No tocar nunca al mismo tiempo al animal / al propietario del animal y las conexiones de enchufe descubiertas del aparato.
› Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser sustituidos inmediatamente.

2.6 Utilizar exclusivamente repuestos originales

› Utilizar solo los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por DÜRR MEDICAL.

ES

› Utilice únicamente piezas de desgaste y repuesto originales.

NDT no asumirá ninguna responsabilidad en el caso de daños que se deban al empleo de accesorios y accesorios especiales no autorizados, así como a piezas de desgaste y repuesto que no sean originales.

2.7 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte.
En caso de necesidad, puede solicitarse a DÜRR MEDICAL el empaquetado original del aparato.

Por daños durante el transporte debidos a un empaquetado defectuoso, DÜRR MEDICAL no asume, incluso dentro del periodo de garantía, ninguna responsabilidad.

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

2.8 Eliminación

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

Encontrará una vista general de la clave de residuos de los productos de DÜRR MEDICAL en el área de descargas en *www.duerr-medical.de* (Número de documento GA10100002).

2.9 Protección ante amenazas de Internet

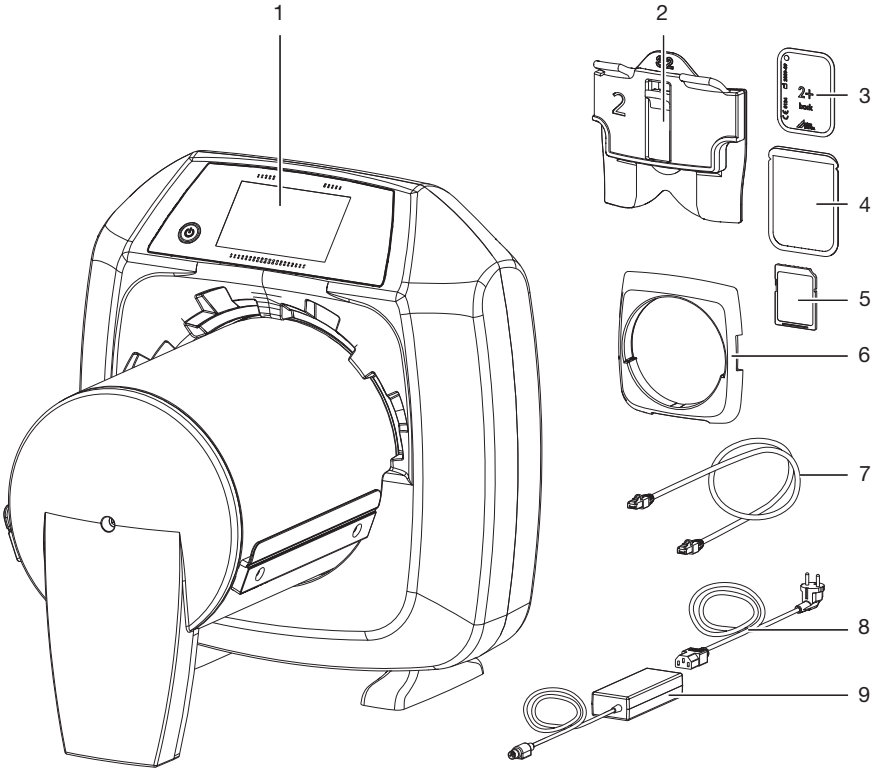
El aparato se conecta a un ordenador que se puede conectar a Internet. Por eso, el sistema se debe proteger ante amenazas de Internet.

› Utilizar un software antivirus y actualizar regularmente.
  Prestar atención a los avisos de posibles infecciones de virus y, en caso necesario, comprobar con el software antivirus y eliminar el virus.
› Efectuar una protección de datos regular.
› Permitir el acceso a los aparatos solo a usuarios de confianza, p.ej. nombre de usuario y contraseña.
› Asegurarse de que solamente se descargan contenidos de confianza. Instalar solamente actualizaciones de software y firmware de fabricantes autentificados.

Descripción del producto

ES

3 Vista general



1 Lector de placa CR 35 VETwin
2 Casete guía de placas intraoral
3 Placa radiográfica intraoral
4 Funda protectora de la luz intraoral
5 Tarjeta de memoria SDHC
6 Pantalla de protección de la luz (montada en el aparato)
7 Cable de red
8 Cable de conexión a la red (en función del país)
9 Unidad de alimentación

ES

3.1 Volumen de suministro

Los siguientes artículos están contenidos en el volumen de suministro (Diferencias dependiendo de la normativa local de cada país específico y de las posibles disposiciones de importación):

Lector de placa
CR 35 VETwin 2132-61

- CR 35 Aparato básico
- Cable de red
- Tarjeta de memoria SDHC
- Unidad de alimentación
- Cable de conexión a la red (en función del país)
- Software de visualización Vet-Exam Plus o Vet-Exam Pro
- IP-Cleaning Wipes
- Instrucciones para montaje y uso
- Guía rápida

3.2 Accesorios

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

Placas radiográficas digitales

- Placa radiográfica PLUS tamaño 0
- Placa radiográfica PLUS tamaño 1
- Placa radiográfica PLUS tamaño 2
- Placa radiográfica PLUS tamaño 3
- Placa radiográfica PLUS tamaño 4
- Placa radiográfica PLUS tamaño 4C
- Placa radiográfica PLUS tamaño 5
- Placa radiográfica PLUS tamaño 3
- Placa radiográfica 18×24
- Placa radiográfica 24×30
- Placa radiográfica 30×40
- Placa radiográfica 35×43

Fundas protectoras de la luz:

- Funda protectora de la luz Plus tamaño 0
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 1
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 2
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 3 / R3
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 4
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 4C
- Funda protectora de la luz Plus tamaño 5

3.3 Artículos opcionales

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

Tarjeta de memoria SDHC 9000-134-18
Protección de mordida Tamaño 4 (100 piezas) 2130-074-03
Cable de red (5 m) 9000-118-036

3.4 Material de consumo

Los siguientes materiales se consumen durante el funcionamiento del aparato y deben pedirse con posterioridad:

Fundas protectoras de la luz:

Funda protectora de la luz tamaño plus 0
2 x 3 cm (100 piezas) 2134-080-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 1
2 x 4 cm (100 piezas) 2134-081-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 2
3 x 4 cm (300 piezas) 2134-082-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 3 / R3
2,7 × 5,4 cm (100 piezas) 2134-083-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 4
5,7 x 7,6 cm (100 piezas) 2134-084-00
Funda protectora de la luz tamaño plus 4C
4,8 × 5,4 cm (100 piezas) 2134108800
Funda protectora de la luz tamaño plus 5
5,7 x 9,4 cm (100 piezas) 2134-085-00

Desinfección y limpieza

IP-Cleaning Wipes (10 unidades) .CCB351A1001

3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

Juego escobillas de protección de la luz 2134-205-00E
Juego de topes de goma 2134-305-00E
Juego de correas dentadas 2134-315-00E
Juego de correas de accionamiento (4 piezas) 2134-993-50

Placas radiográficas digitales

Placa radiográfica 18×24 (1 unidad) VMIP1824210

ES

Placa radiográfica
24×30 (1 unidad) VMIP2430210
Placa radiográfica
30×40 (1 unidad) VMIP3040210
Placa radiográfica
35×43 (1 unidad) VMIP3543210

Intraoral

Placa radiográfica PLUS tamaño 0
2 x 3 cm (2 unidades) 2134-040-50
Placa radiográfica PLUS tamaño 1
2 x 4 cm (2 unidades) 2134-041-50
Placa radiográfica PLUS tamaño 2
3 x 4 cm (4 unidades) 2134-042-50
Placa radiográfica PLUS tamaño 3
2,7 x 5,4 cm (2 unidades) 2134-043-50
Placa radiográfica PLUS tamaño 4
5,7 x 7,6 cm (1 unidades) 2134-044-50
Placa radiográfica PLUS tamaño 4C
4,8 × 5,4 cm (1 unidad) 2134104800
Placa radiográfica PLUS tamaño 5
5,7 x 9,4 cm (1 unidades) 2134-045-50
Placa radiográfica PLUS tamaño R3
2,2 x 5,4 cm (2 unidades) 2134104700

Otros formatos de placas radiográficas bajo pedido

Casete guía de placas:

Casete guía de placas 18×24 cm
(1 unidad) 2132-023-50
Casete guía de placas 24×30 cm
(1 unidad) 2132-021-50
Casete guía de placas 30×40 cm
(1 unidad) 2132-022-50
Casete guía de placas 35×43 cm
(1 unidad) 2132-024-50

Intraoral

Casete guía de placas tamaño 0
2 x 3 cm (1 unidad) 2130-010-00
Casete guía de placas tamaño 1
2 x 4 cm (1 unidad) 2130-011-00
Casete guía de placas tamaño 2
3 x 4 cm (1 unidad) 2130-012-00
Casete guía de placas tamaño 3
2,7 x 5,4 cm (1 unidad) 2130-013-00
Casete guía de placas tamaño 4
5,7 x 7,6 cm (1 unidad) 2130-014-00

Casetes rígidos

Casete rígido 18×24 cm (1 unidad) KUNKA182408
Casete rígido 24×30 cm (1 unidad) KUNKA243007
Casete rígido 30×40 cm (1 unidad) KUNKA304010
Casete rígido 35×43 cm (1 unidad) KUNKA354307

Bolsas de placas

Bolsa de placas 18×24 (1 unidad) NACS1824107
Bolsa de placas 24×30 (4 unidad) . 2134-024-00
Bolsa de placas 30×40 (4 unidad) . 2134-033-00
Bolsa de placas 35×43 (4 unidad) . 2134-034-00

Más información sobre piezas de repuesto a petición

ES

4 Datos técnicos

4.1 Lector de placas

Datos eléctricos del aparato		
Tensión	V CC	24
Consumo máx. de corriente	A	5
Potencia	W	< 120

Unidad de red de datos eléctricos		
Tensión	V AC	100 - 240
Frecuencia	Hz	50 - 60
Clase de protección		I
Modo de protección		IP20
Potencia	W	< 140
Consumo máx. de corriente	A	2

Clasificación		
Directiva CEM (2014/30/UE)		
Directiva RoHS (sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos) (2011/65/UE)		
Clase de láser (aparato) según IEC 60825-1: 2014		1

Fuente de láser		
Clase de láser según EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		B3
Longitud de onda λ	nm	660
Potencia	mW	80

Nivel de intensidad de ruido		
Stand-by	dB(A)	0
Legibilidad	dB(A)	aprox. 37
En lectura	dB(A)	aprox. 55

Datos técnicos generales		
Dimensiones (A x H x F)	cm	37 x 40 x 47
	in	14,3 x 15,7 x 18,5
Peso	kg	aprox. 17,5
	lb	aprox. 38,6

Datos técnicos generales		
Ancho de entrada máximo para la placa radiográfica	cm	35,4
	in	13,9
Duración de conexión S2 (según VDE 0530-1)	min	60
Duración de conexión S6 (según VDE 0530-1)	%	70
Grado de ensuciamiento		2
Tamaño de píxeles (seleccionable)	µm	12,5 - 130
Resolución teórica máx.	Pares de líneas/mm (Lp/mm)	aprox. 20

Conexión a la red		
Tecnología LAN		Ethernet
Por defecto		IEEE 802.3u
Transmisión de datos	Mbit/s	100
Conector		RJ45
Tipo de conexión		Auto MDI-X
Tipo de cable		≥ CAT5

Conexión inalámbrica		
Tecnología inalámbrica		IEEE 802.11b/g
Codificación		WPA, WPA2

Tarjeta de memoria		
Tipo		SDHC
Capacidad de memoria máxima	GB	32
Sistema de archivo		FAT32
Clase de potencia	Clase	≥ 4

Condiciones ambientales durante el funcionamiento		
Temperatura	°C	+10 hasta +35
	°F	+50 hasta +95
Humedad relativa del aire	%	20 - 90
Presión del aire	hPa	750 - 1060

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

ES

4.2 Placa radiográfica

Condiciones ambientales durante el funcionamiento		
Temperatura	°C	18 - 45
	°F	64 - 113
Humedad relativa del aire	%	< 80

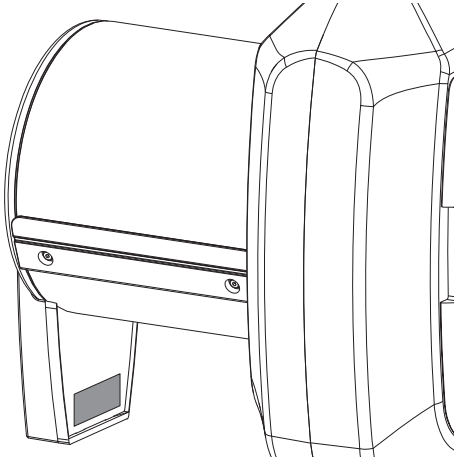
Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte		
Temperatura	°C	< 33
	°F	< 91
Humedad relativa del aire	%	< 80

Dimensiones de placa radiográfica intraoral		
Tamaño 0	mm	22 x 35
	in	0,87 x 1,38
Tamaño 1	mm	24 x 40
	in	0,94 x 1,57
Tamaño 2	mm	31 x 41
	in	1,22 x 1,61
Tamaño 3	mm	27 x 54
	in	1,06 x 2,13
Tamaño 4	mm	57 x 76
	in	2,24 x 2,99
Talla 4C	mm	48 x 54
	in	1,89 x 2,13
Tamaño 5	mm	57 x 92
	in	2,24 x 3,62
Tamaño R3	mm	22 x 54
	in	0,87 x 2,13

Dimensiones de las placas radiográficas		
18 x 24	mm	178 x 227
	in	7,01 x 8,94
24 x 30	mm	238 x 298
	in	9,37 x 11,73
30 x 40	mm	298 x 398
	in	11,73 x 15,67
35 x 43	mm	354 x 430
	in	13,94 x 16,93

4.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte posterior del pie de soporte.



4.4 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.

Homologación ETL

Este aparato de la clase A corresponde a lo exigido en la norma canadiense ICES-003.
El aparato ha sido homologado en cuanto a los valores límite para aparatos digitales de la clase A, según la parte 15 de FCC. Estos valores límite deben garantizar una protección adecuada frente a las interferencias que se producen dentro del ámbito laboral. El aparato genera, utiliza y emite energía de radiofrecuencias. Si el aparato no es instalado y operado en concordancia con lo especificado en las instrucciones para uso y montaje, puede suceder que se produzcan perturbaciones o interferencias en la radiocomunicación. La operación del aparato dentro de una zona residencial puede ser la causa de que se produzcan perturbaciones o fallos en el aparato. Los costes que resulten para la eliminación de un eventual fallo correrán a a cargo del operador.

Registro FDA

Corresponde a las propuestas FDA para productos láser excepto las divergencias según "Laser Notice No. 50", junio de 2007.

ES

4.5 Certificado de conformidad

Nombre del fabricante:	DÜRR NDT GmbH & Co. KG
Dirección del fabricante:	Höpfigheimer Straße 22 74321 Bietigheim-Bissingen Germany
Designación del producto:	CR 35 Lector de placas

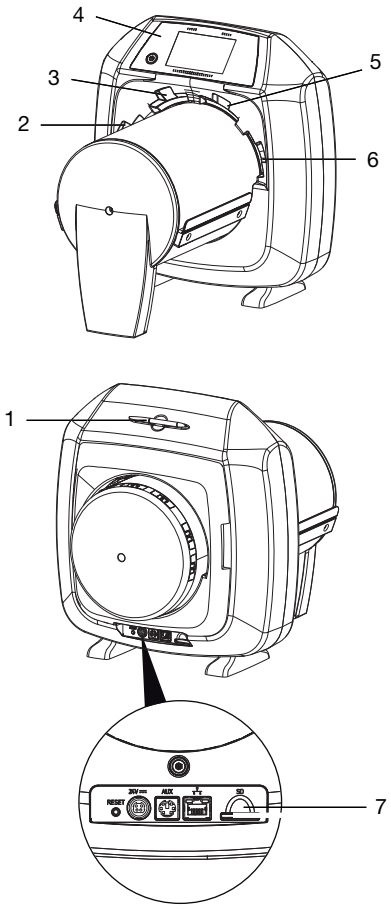
Por la presente declaramos que el producto arriba descrito corresponde a lo exigido en las disposiciones pertinentes, así como a lo impuesto en las directrices abajo mencionadas:

– Directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2014/30/UE en la versión vigente.
– Directiva sobre la limitación del uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65/UE en la versión vigente.

O. Ruzek	p.d. O. Lange
Director	Director Departamento Management de Calidad

5 Funcionamiento

5.1 Lector de placas

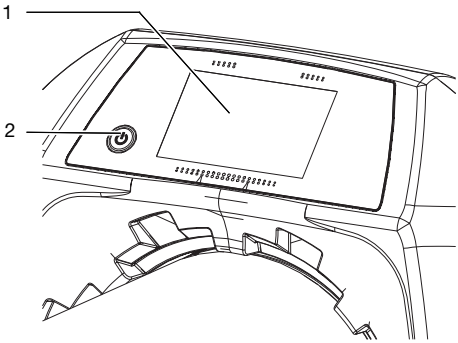


1 Estilete
2 + 3 Ranura de alimentación
4 Elementos de manejo
5 + 6 Ranura de alimentación
7 Ranura para la tarjeta de memoria

Con el lector de placas radiográficas, los datos de imagen almacenados se leerán en un lector de placa.
El aparato se puede manejar de dos maneras: mediante datos de imagen en un ordenador o directamente a través de la pantalla táctil del aparato.

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.
Cuando comienza la función de escaneado a través del software de visualización, la imagen se transfiere automáticamente al ordenador.
Cuando comienza la función de escaneado a través de la pantalla táctil, la imagen se almacena en la tarjeta de memoria y debe ser transferida después al ordenador.
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.
El aparato puede leer hasta cuatro placas radiográficas (dependiendo del tamaño) simultáneamente con la misma resolución.

Elementos de manejo



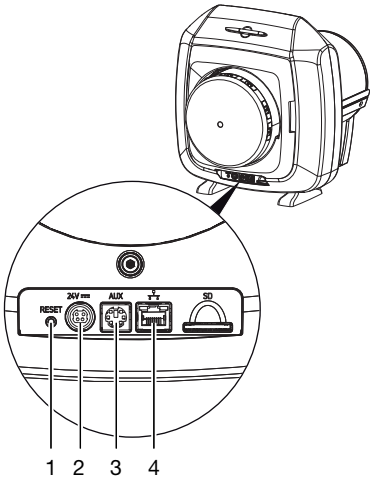
1 Pantalla táctil
2 Tecla de Conexión / Desconexión

El aparato puede manejarse con la pantalla táctil cuando no esté conectado a un ordenador. Los datos pueden introducirse en la pantalla táctil con las yemas de los dedos o con el estilete.
Con el botón ***Ayuda*** se abrirá una página de ayuda para cada página. Con el botón ***Mensajes*** se pueden consultar los mensajes presentes en ese momento.

ES

Conexiones

Las conexiones se encuentran en la parte posterior del aparato.



1 Pulsador de reset
2 Conexión para unidad de red
3 Conexión AUX para equipos de diagnosis
4 Conexión de red local con indicaciones de estado

Reconocimiento de la exposición

Cuando el reconocimiento de exposición está activado, el aparato reconoce si la placa radiográfica introducida está o no iluminada. Si se lee una placa radiográfica iluminada, aparecerá la radiografía. Si se lee una placa radiográfica no iluminada, el aparato mostrará una radiografía vacía. En la pantalla táctil no se muestran imágenes de previsualización
Si el reconocimiento de exposición está desactivado y se lee una placa radiográfica no iluminada, el aparato no mostrará nada en la pantalla táctil ni en el software.

DualFoc

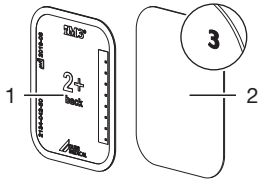
Con la tecnología DualFoc-Technologie del aparato se puede regular el tamaño del punto láser. Esto permite realizar radiografías con una inmejorable relación señal/ruido de imagen y una óptima resolución.
Mediante los modos de escaneado predefinidos se puede seleccionar el modo de escaneado adecuado, correspondiente a cada uso, según la placa radiográfica utilizada.

Por ejemplo, con las placas radiográficas intraorales (azul) con el modo de escaneado "VET Dental" es compatible la lectura más detallada con la mayor resolución del punto láser de 12,5 µm.
De manera análoga, por ejemplo, para una radiografía del abdomen con el modo de escaneado "VET Standard" y el uso de placas radiográficas extraorales (blancas), se selecciona la configuración para el punto láser grande de 50 µm para generar una imagen brillante sin perturbaciones.

5.2 Placa radiográfica

La placa radiográfica almacena la energía de rayos X que se emite en forma de luz como consecuencia de la excitación con láser. Dicha luz se convierte en información de imagen en el lector de placas.
La placa radiográfica tiene una cara activa y otra inactiva. La placa radiográfica debe iluminarse siempre sobre su cara activa.
La placa radiográfica puede iluminarse, leerse y borrarse cientos de veces, su se manipula adecuadamente, mientras no tenga deterioros mecánicos. En presencia de daños tales como deterioros de la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, la placa radiográfica debe sustituirse.

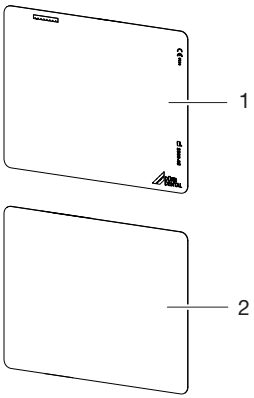
Intraoral



1	Cara inactiva	negra, impresa con dimensiones y datos del fabricante
2	Cara activa	azul claro, con ayuda de posicionamiento *3*

Las ayudas de posicionado *3* son visibles en la radiografía y facilitan la orientación en la diagnosis.

Extraoral

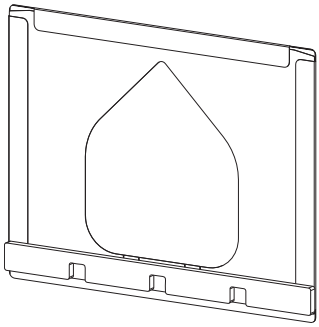


1	Cara inactiva	negra, con los datos del fabricante impresos
2	Cara activa	blanca

5.3 Funda protectora de la luz

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

5.4 Casete guía de placas flexible

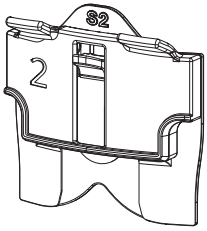


El casete guía de placas flexible tiene varias funciones protectoras para la placa radiográfica extraoral:
– Protege de la luz solar y UV y, por tanto, de borrados indeseados
– Protege de daños mecánicos

El casete guía de placas flexible puede aplicarse en áreas no sucias.

ES

5.5 Casete guía de placas fijo

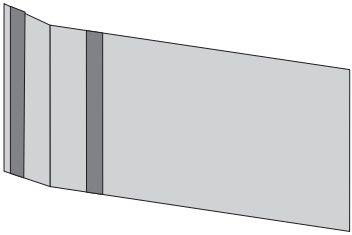


El casete guía de placas fijo tiene varias funciones protectoras para la placa radiográfica intraoral:

– Protege de la luz solar y UV y, por tanto, de borrados indeseados
– Protege de daños mecánicos

El casete guía de placas fijo puede aplicarse en áreas no sucias.

5.6 Bolsa de placas

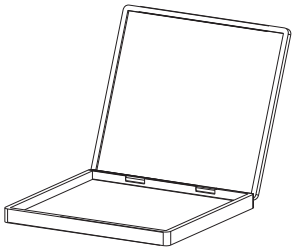


La bolsa de placas tiene varias funciones protectoras para la placa radiográfica extraoral:

– Protege de la luz solar y UV y, por tanto, de borrados indeseados
– Protege de daños mecánicos
– Protege de contaminación y suciedad

La bolsa de placas puede aplicarse en áreas sucias y húmedas.

5.7 Casete rígido

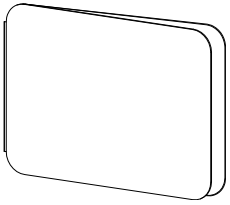


El casete rígido puede montarse en cajones de casetes de película radiográfica corrientes. Además, el casete rígido protege contra daños.

5.8 Estilete

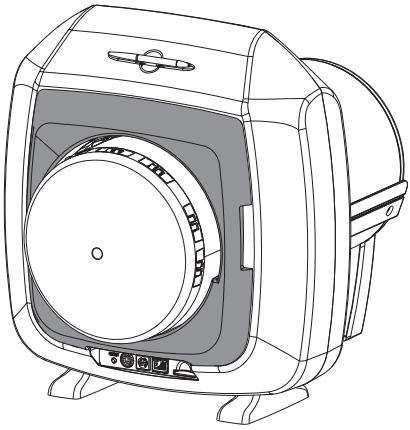
La pantalla táctil puede manejarse con el estilete como alternativa al uso con las yemas de los dedos.

5.9 Protección de mordida (opcional)



La protección de mordida protege la placa radiográfica de tamaño 4, como complemento de la pantalla de protección de luz, contra daños mecánicos graves, p. ej. contra fuertes mordidas durante la realización de la radiografía.

5.10 Pantalla de protección de la luz



La pantalla de protección de la luz reduce la entrada de luz en el aparato. Además, la pantalla de protección de la luz evita también la caída de las placas radiográficas después del proceso de escaneado.

Montaje

El aparato solamente debe ser emplazado, instalado y puesto en servicio por un técnico capacitado o por personas formadas por la empresa DÜRR MEDICAL.

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

Vea los requisitos de sistema para sistemas de ordenador en el folleto informativo (n.º de referencia 9000-608-100) o en Internet en *www.duerr-medical.de*.

6.3 Monitor

El monitor debe cumplir las exigencias para radiografías digitales con intensidad de la luz elevada y amplio margen de contraste (EN 25580). La luz ambiente fuerte, la incidencia directa de la luz del sol y las reflexiones pueden perjudicar la capacidad de diagnosis de las radiografías.

7 Instalación

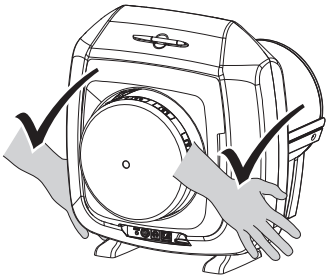
7.1 Transporte del aparato

ATENCIÓN

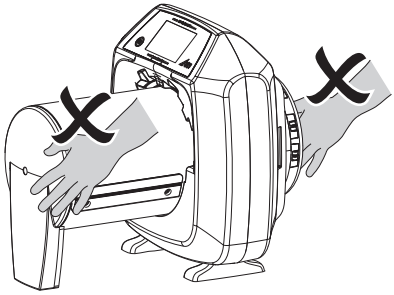
Riesgo de deterioro por vibraciones de los componentes delicados del aparato

› No exponga el aparato a vibraciones fuertes.
› No mueva el aparato durante el funcionamiento.

› Transportar el aparato tomándolo solo por el lateral de la carcasa.



› No agarre el aparato por los tubos.



ES

7.2 Emplazamiento del aparato

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

› No coloque el aparato muy cerca de otros o apilado con ellos.

› Si es imprescindible colocar el aparato cerca de otros o apilado con ellos, vigile la configuración utilizada para asegurar un funcionamiento normal.

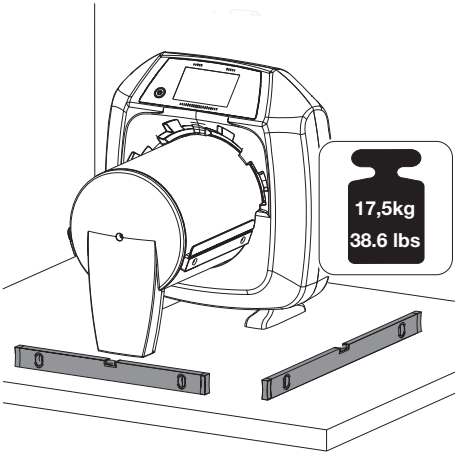
El aparato puede ser instalado como aparato de sobremesa.

La capacidad de carga de la mesa debe ser apropiada al peso del aparato (ver "4.1 Lector de placas").

Colocación del aparato sobre una mesa

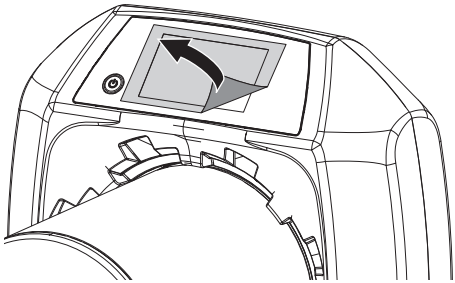
Para evitar errores en la toma de datos de imagen, mantener el aparato libre de vibraciones.

› Colocar el aparato sobre una base firme horizontal.



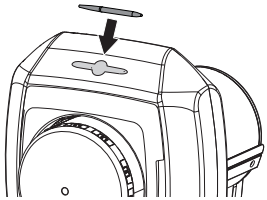
7.3 Retire la lámina protectora de la pantalla táctil

› Tomar por una esquina la lámina protectora de la pantalla táctil y retírela con cuidado.



7.4 Coloque el estilete

› El estilete se sujetará al aparato mediante un imán.
Colocar el estilete en el lugar previsto.



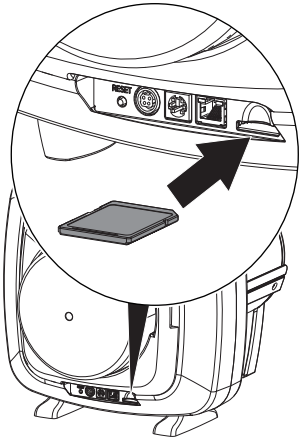
7.5 Inserte la tarjeta de memoria

PRECAUCIÓN

Pérdida de los datos de imagen debido a una introducción o extracción inesperadas de la tarjeta de memoria

› Extraer o introducir la tarjeta de memoria solo en estado desconectado.

› Comprobar si la tarjeta de memoria se encuentra correctamente en el aparato. En caso de que la tarjeta de memoria no esté correctamente en el aparato, retirarla y colocarla nuevamente.



7.6 Conexión eléctrica

Seguridad en la conexión eléctrica

› Conectar el aparato solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.

› Tienda las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.

› Antes de la puesta en servicio, comparar la tensión de red con la indicación de tensión que figura en la placa de características (ver también "4. Datos técnicos").

Conexión del aparato a la red eléctrica

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

Requisitos:

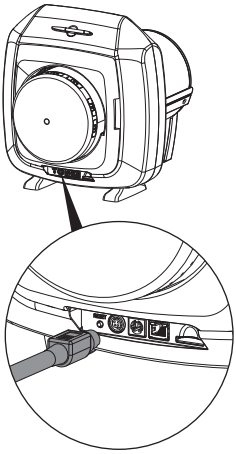
✓ Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red 3 m)

✓ Caja de enchufe bien accesible

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

› Enchufar en la unidad de alimentación el cable de conexión a la red adjuntado al suministro.

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



› Insertar la clavija de enchufe de red en la caja de enchufe.
El enchufe de conexión tiene un bloqueo. Para desenchufar el aparato, tirar hacia atrás de la carcasa del conector. No tirar del cable.

ES

7.7 Conecte el aparato a la red

Objetivo de la conexión de red

Con la conexión a la red e intercambian informaciones o señales de control entre el aparato y un software instalado en un ordenador para, p. ej.:

- visualizar datos característicos
- Elegir tipos de funcionamiento
- advertir mensajes y situaciones de fallo
- Modificar ajustes en el aparato
- Activar funciones de prueba
- Transmitir datos al archivo
- Poner a la disposición documentos para los aparatos

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

Para informaciones sobre la conexión mediante WLAN, ver "Configure la WLAN en el aparato".

Establecer una conexión segura entre los aparatos

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

› Conecte el aparato solo cuando no exista peligro alguno para el usuario ni para el entorno.

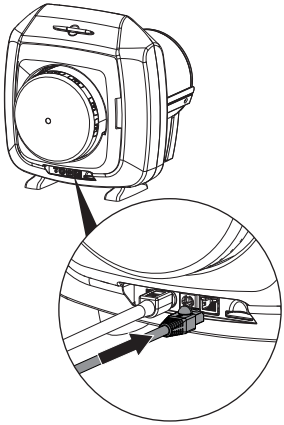
› Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.

› 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).

› Conecte sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, impresora) que, por lo menos, cumplan la norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).

Conexión del aparato con el cable de red

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



8 Puesta en servicio

ATENCIÓN

Cortocircuito por formación de condensados

› Encienda el aparato sólo cuando tenga el ambiente caldeado y seco.

8.1 Instalación y configuración del aparato

El aparato puede funcionar con los siguientes programas de visualización:
– Vet-Exam Plus
– Vet-Exam Pro

La instalación y la configuración del aparato solamente deben ser llevadas a cabo por un técnico capacitado, formado y certificado por la empresa DÜRR MEDICAL o por nuestro servicio de asistencia técnica.

Tener en cuenta el Manual de instrucciones de instalación y configuración "VET-Exam Intra/plus N° de artículo 9000-608-126 o Manual Vet-Exam Pro N ° de artículo 2181100001.

Configuración de la red local

› Encienda el equipo de red local (Router, PC, Switch).
› Compruebe que el Firewall utilizado de TCP Port 2006 y UDP Port 514 están liberados, y si no, libérelos.
En Windows-Firewall no deben comprobarse los puertos porque durante la instalación de los controladores se pregunta por la liberación.

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

Configuración de la red

Para la configuración de la red están a la disposición diferentes opciones:
✓ Configuración automática con DHCP.
✓ Configuración automática con Auto-IP para la conexión directa de aparato y ordenador.
✓ Configuración manual.
› Ajustes de red del aparato mediante el software.
› Comprobar el firewall y, en caso dado, habilitar los portales.

Protocolos de red y portales

Puerto	Motivo	Servicio
45123 UDP, 45124 UDP	Reconocimiento de aparato y configuración	
2006 TCP	Datos del aparato	
514[1)] UDP	Datos de protocolo de sucesos	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnóstico	Telnet, SSH

1) El puerto puede cambiar según la configuración.

Configure la WLAN en el aparato

Si el aparato funcionara mediante WLAN, la conexión debe configurarse en el aparato.

Para una conexión WLAN segura se recomienda codificar la red WLAN con WPA2.

La calidad y la potencia de la conexión WLAN puede verse afectada por el entorno (p. ej. paredes gruesas, otros aparatos WLAN). Preste atención a la intensidad de la señal a la hora de elegir el lugar de instalación.

Requisito:
✓ Usted está registrado en el aparato como Administrador o Técnico (*Configuraciones* > *Niveles de acceso* > *Administrador/Técnico)*.
› Consulte las configuraciones de la WLAN con el administrador de la red.
› En la pantalla táctil, pulse *Configuraciones* > *Configuración del sistema* > *Red*.
› En *Interfaz* seleccione el punto *WLAN* y confirmar con *OK*.
› Configure la WLAN.
› Confirmar con *OK*.

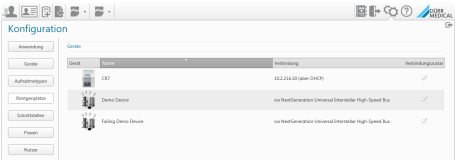
ES

Configuración del aparato en Vet-Exam Pro

La configuración se realiza directamente en Vet-Exam Pro.

› Elegir > *aparatos*.

› Marcar el aparato conectado en la lista.



› Pulsar en *Administrar ajustes de conexión*.

› Bajo *General* es posible modificar el nombre del aparato (designación) y consultar informaciones.

› Bajo *Conexión* es posible ingresar manualmente la dirección IP y activar/desactivar DHCP.

› Bajo *Ampliado* es posible ajustar otras funciones como, p. ej. dirección IP 2.

Introduzca una dirección IP fija (recomendado)

Para restablecer las configuraciones de red, durante la conexión de funcionamiento del aparato, mantenga presionada la tecla Reset del aparato durante 15 - 20 segundos.

› Desactivar DHCP bajo *Conexión*.

› Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.

› Retornar por la barra de navegación a *Aparatos* o cerrar ella ventana con .
La configuración se guarda.

Comprobación del aparato

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

› Abrir el Vet-Exam Pro.

› Asignar una posición de tomografía para el aparato conectado.

› Registrar un paciente de prueba.

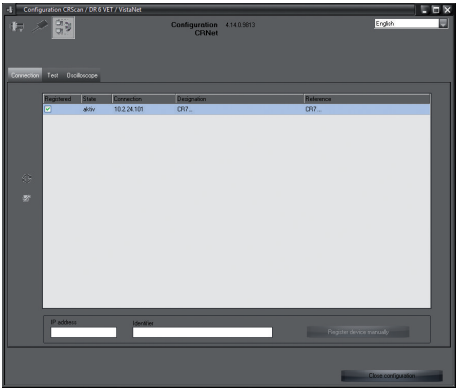
› Seleccionar tipo de placa (p. ej. intraoral).

› Lea la placa radiográfica, ver "11.2 Lea los datos de imagen mediante el ordenador".

Configuración del aparato en Vet-Exam Plus

La configuración se realiza con CRNetConfig, que se instala automáticamente durante la instalación de Vet-Exam Plus.

› Seleccionar *Inicio* > *Programas* > *Dürr Medical* > *CRScan* > *CRNetConfig.*

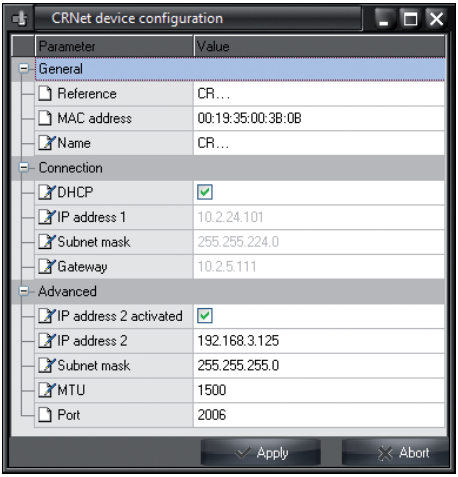


› Haga clic en .
Aparece la lista actualizada de equipos conectados.

› Active el equipo conectado en la columna *Registrado*.
Es posible también registrar más aparatos.

En la ventana *CRNet Configuración de equipos* puede modificarse el nombre del equipo (*Denominación*), introducirse manualmente una dirección IP y solicitar informaciones.

› Haga clic en .



Configuración del aparato con conexión a la red red

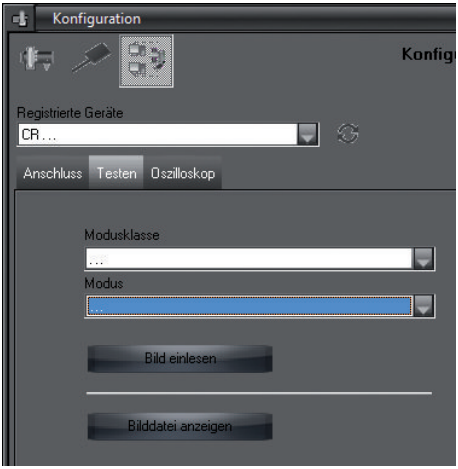
Introduzca una dirección IP fija (recomendado)

Para restablecer las configuraciones de red, durante la conexión de funcionamiento del aparato, mantenga presionada la tecla Reset del aparato durante 15 - 20 segundos.

› Desactive *DHCP*.
› Introduzca dirección IP, Máscara de subred y Gateway.
› Haga clic en *Aceptar*.
La configuración se guarda.

Comprobación del aparato

Para comprobar si el aparato está correctamente conectado puede leerse una radiografía.
› Seleccionar la ventana *Test*.



› Seleccione el aparato en la lista de selección *Aparatos registrados*.
› Seleccionar la clase de modo.
› Seleccionar el modo.
› Pulse en *Leer imagen*.
› Lea la placa radiográfica, ver "11.2 Lea los datos de imagen mediante el ordenador".

ES

8.2 Ajuste de los aparatos de rayos X

Aparatos de rayos X intraorales

La siguiente tabla proporciona los valores estándar para el tiempo de exposición que abarcan desde un gato doméstico (unos 6 kg) hasta un perro de tamaño medio (unos 20 kg).

Los tiempos de exposición que se indican en la tabla para una longitud de tubo de 20 cm se han calculado con una instalación de rayos X dental con radiador CC (punto de enfoque de 0,7 mm; longitud de tubo de 20 cm). Los tiempos de exposición con una longitud de tubo de 30 cm se han calculado a partir de los tiempos de exposición para tubos con una longitud de 20 cm.

	Foco DC, 7 mA Longitud de tubo 20 cm		Foco DC, 7 mA Longitud de tubo 30 cm	
	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV
Maxilar superior				
Incisivo	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Premolar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
Molar	0,16 s	0,125 s	0,32 s	0,25 s
Maxilar inferior				
Incisivo	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Premolar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
Molar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s

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).

› Verifique los aparatos de rayos X conforme a sus valores estándar específicos y adáptelos.

Aparatos de rayos X extraorales

Los aparatos de rayos X extraorales normalmente pueden funcionar con las mismas configuraciones que con la película analógica. La sensibilidad del lector de placa ha sido optimizada para un sistema de película de la clase 200.

› Configure el aparato de rayos X para una clase de sensibilidad 200 (sistema de película).
› Si el aparato de rayos X no emplea la clase de sensibilidad 200 (sistema de película), ajuste la sensibilidad del lector de placa mediante la configuración HV.
Consulte con Dürr Medical la configuración exacta.
› Si hubiera diferencias (ver"14.1 Radiografía defectuosa"), ajuste el lector de placa en el aparato de rayos X (p. ej. configuración HV, modo de escaneado).

8.3 Comprobaciones durante la puesta en marcha

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

› Infórmese de las pruebas que es necesario realizar.

› Realice las pruebas conforme a la legislación local.

Prueba de seguridad eléctrica

› Realice la prueba de seguridad eléctrica conforme a la legislación local (p. ej. corriente de fuga a través de la carcasa).

› Documente los resultados.

ES

Uso

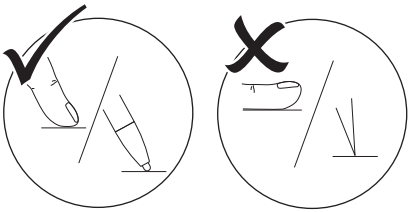
9 Uso de la pantalla táctil

ATENCIÓN

Daño de la pantalla táctil debido a un uso erróneo

- Toque la pantalla táctil solo con las yemas de los dedos o con un estilete.
- No utilice objetos puntiagudos (p. ej. bolígrafos) para usar la pantalla táctil.
- Evite que la pantalla táctil entre en contacto con el agua.

› Presione la pantalla táctil con un estilete o con las yemas de los dedos para seleccionar un botón o un campo.



› Para mayores informaciones, pinchar sobre una pantalla de *Ayuda*.

9.1 Navegación

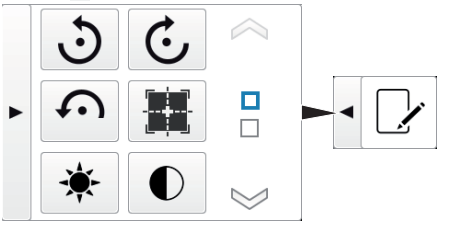
Si el contenido de una pantalla no puede ser reproducido completamente en la pantalla táctil, aparece una tira de imágenes.

› Pinche en ⌄ o ⌃ para desplazar la sección mostrada de la pantalla.

9.2 Uso del menú

En los menús integrados en la pantalla se incluyen órdenes adicionales que pueden ser seleccionadas.

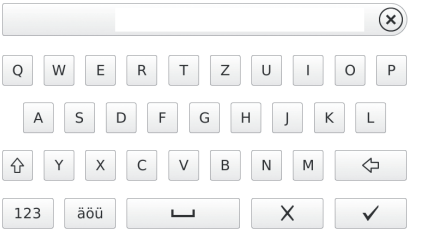
› Pinche ► para abrir el menú.



› Seleccione la orden.

9.3 Introduzca el texto en el campo

› En los campos que requieren una entrada, pinche en el campo.
La ventana del teclado se abre.



123	Cambie a números/caracteres especiales
⇧	Tecla de cambio
äöü àêó	Cambiar a vocales con diéresis
⇦	Eliminar
X	Cancelar la entrada y cerrar el teclado
✓	Confirmar la entrada y cerrar el teclado
␣	Signos vacíos

9.4 Consultar mensajes en la pantalla táctil

La vista *Mensajes* muestra la historia de todos los mensajes que se han presentado. Los mensajes se diferencian en las siguientes categorías:

Avería	El aparato no sigue trabajando. Cuando la avería se haya reparado, la avería debe validarse.
Atención	El aparato sigue trabajando de forma restringida tras la confirmación.
Observación	Información importante para el usuario, p. ej. sobre el estado del aparato. El aparato sigue trabajando.
Información	Información importante para el usuario. El aparato sigue trabajando.
Funcionamiento sin fallos	

› Pulsar en *Mensajes*.
Se muestra el mensaje. En caso de que haya varios mensajes, se mostrará en primer lugar el más reciente con la mayor prioridad.
› Para mayores informaciones sobre el mensaje, pinchar en *Ayuda*.

10 Utilización correcta de las placas radiográficas

PRECAUCIÓN

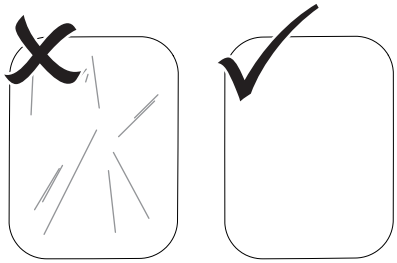
Las placas radiográficas son tóxicas

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

› Coloque las placas radiográficas en la boca del animal siempre con la funda protectora de la luz puesta.
› No se trague la placa radiográfica ni ninguna parte de la misma.
› Si la placa radiográfica, o una parte ella, fuera tragada, extraerla inmediatamente.
› Si la funda protectora de la luz sufriera daños en la boca del animal, enjuagar con agua la boca de la mejor manera posible.

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

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



ES

› No ensuciar las placas radiográficas.
› Proteger las placas radiográficas de la luz solar y ultravioleta.
Guardar las placas radiográficas en una funda protectora de la luz adecuada.
› Las placas radiográficas están sujetas a una exposición previa por radiación natural y radiación X difusa. Proteger de los rayos X las placas radiográficas borradas o expuestas.
Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, borrarla antes de volver a utilizarla.
› No guardar las placas radiográficas en lugares calientes o húmedos. Atención a las condiciones ambientales (ver "4.2 Placa radiográfica").
› Las placas radiográficas, si se manejan adecuadamente, pueden exponerse, leerse y borrarse cientos de veces, siempre que no tengan ningún deterioro mecánico.
En presencia de daños tales como deterioros en la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, sustituir la placa radiográfica.
› Limpiar correctamente las placas radiográficas (ver "12.3 Placa radiográfica").

11 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 MEDICAL.

11.1 Radiografía

Radiografiado intraoral

El proceso se describe en un ejemplo con una placa radiográfica Plus Size 2.

Accesorios necesarios:
– Placa radiográfica
– Funda protectora de la luz del tamaño de la placa radiográfica
– Casete guía de placas 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.

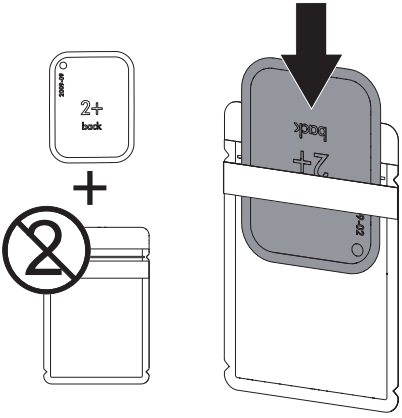
Preparar la toma radiográfica

✓ La placa radiográfica está limpia.

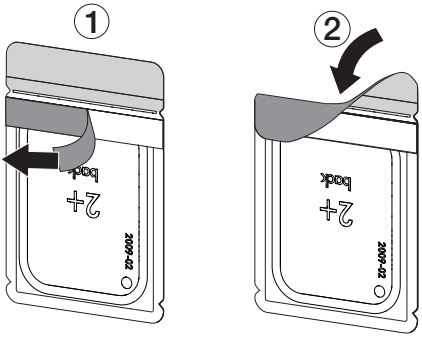
✓ La placa radiográfica no está dañada.

› En la primera utilización, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana, borre la placa radiográfica (ver"11.4 Borrado de la placa radiográfica").

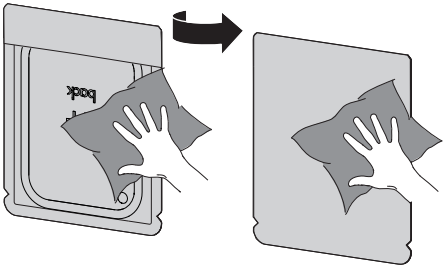
› Introducir completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara negra (inactiva) de la placa radiográfica.



› Quitar las tiras adhesivas y cerrar bien la funda protectora de la luz presionando el conjunto.



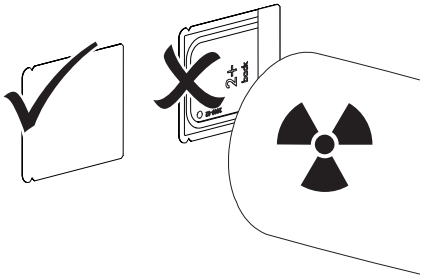
› Antes de colocarla en la boca del paciente, desinfecte siempre la funda protectora de la luz con un paño desinfectante (p. ej. B 60 de Orochemie).



Hacer la radiografía

Usar guantes de protección.

› Coloque la placa radiográfica dentro de la funda protectora de la luz en la boca del animal.
Cuidar que la cara activa de la placa radiográfica apunte en dirección al bus de rayos X.



› Ajustar el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.2 Ajuste de los aparatos de rayos X").

› Haga la radiografía.
Los datos de imagen deben leerse antes de 30 minutos.

Preparación de la lectura

PRECAUCIÓN

La luz borra los datos de imagen de la placa radiográfica

› No maneje nunca la placa radiográfica sin la funda protectora de la luz.

Usar guantes de protección.

ES

› Extraiga la funda protectora de la luz con la placa radiográfica de la boca del animal.

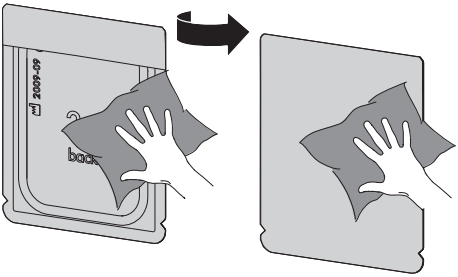
ADVERTENCIA

Contaminación del aparato

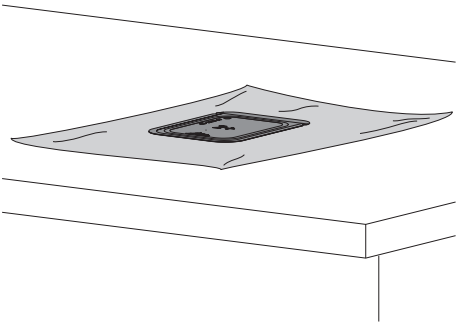
› Limpie y desinfecte la funda protectora de la luz antes de retirar la placa radiográfica.

› En presencia de suciedad fuerte, p. ej. por sangre, realizar una limpieza en seco de la funda protectora de la luz y de los guantes de protección, frotando con un paño de celulosa limpio.

› Desinfecte la funda protectora de la luz y los guantes de protección con un paño desinfectante (p. ej. 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico)).



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



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

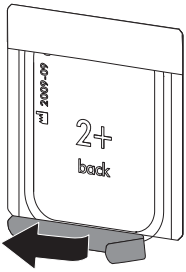
› Quitarse los guantes de protección y desinfectarse y lavarse las manos.

ATENCIÓN

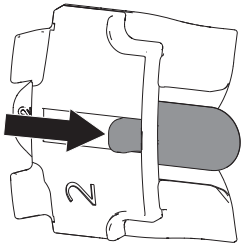
El polvo de los guantes de protección sobre la placa radiográfica deteriora el aparato durante la lectura

› Antes de manipular la placa radiográfica, limpie completamente el polvo de los guantes de protección.

› Rasgue la funda protectora de la luz a lo largo del borde pegado.

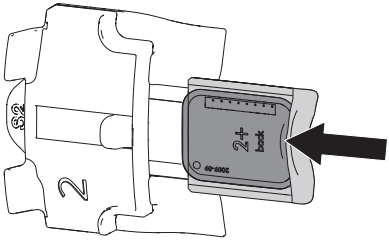


› Desplazar la palanca de la caja de láminas hacia abajo hasta el tope. La lengüeta se tiene que poder ver completamente.



› Colocar sobre la lengüeta la placa radiográfica dentro de la funda protectora de la luz. La página inactiva debe ser visible.

› Sacar la placa radiográfica de la funda protectora de la luz y meterla inmediatamente en la caja de láminas hasta el tope.



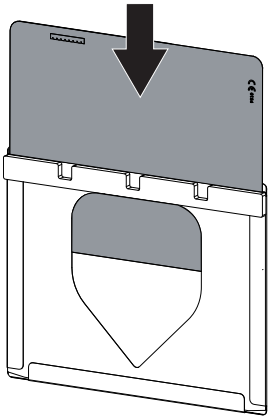
Radiografiado extraoral

El proceso se describe en un ejemplo con una placa radiográfica 18×24.

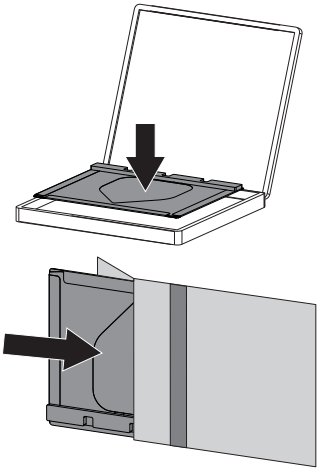
Accesorios necesarios:
– Placa radiográfica
– Casete guía de placas del tamaño de la placa radiográfica

Preparar la toma radiográfica

✓ La placa radiográfica está limpia.
✓ La placa radiográfica no está dañada.
› En la primera utilización, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana, borre la placa radiográfica (ver"11.4 Borrado de la placa radiográfica").
› Introducir completamente la placa radiográfica en el casete guía de placas flexible. Se tiene que poder ver la cara negra (inactiva) de la placa radiográfica.



› Colocar el casete guía de placas en el casete rígido. La capa de espuma sintética del casete guía de placas tiene que estar orientada hacia la tapa del casete de película radiográfica.
De manera alternativa, el casete guía de placas se puede empaquetar también en una bolsa de placas. El cierre debe encontrarse en un lado inactivo de la placa radiográfica.



› En caso de necesidad, marcar la correcta colocación de la placa radiográfica (lado izquierdo o derecho) con las letras de plomo suministradas.

Hacer la radiografía

› Insertar el casete guía de placas en el aparato de rayos X.
Cuide que la cara activa de la placa radiográfica esté orientada hacia el tubo radiográfico.
› Ajustar el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.2 Ajuste de los aparatos de rayos X").
› Haga la radiografía.
Los datos de imagen deben leerse antes de 30 minutos.

Preparación de la lectura

PRECAUCIÓN

La luz borra los datos de imagen de la placa radiográfica

› No maneje nunca la placa radiográfica sin el casete guía de placas.

ES

Usar guantes de protección.

› Sacar del aparato de rayos X el casete rígido/la bolsa de placas.

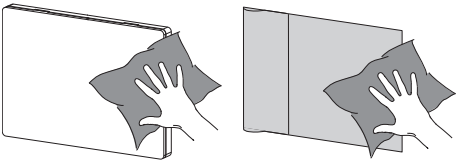
ADVERTENCIA

Contaminación del aparato

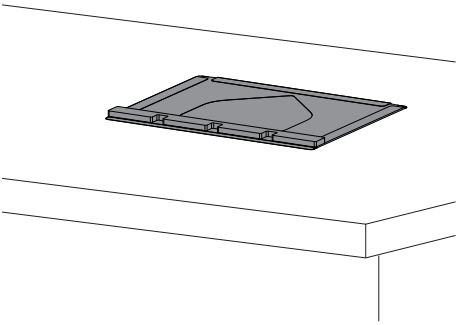
› Lavar y desinfectar el casete rígido/la bolsa de placas antes de extraerlo del casete guía de placas.

› En presencia de suciedad fuerte, p. ej.por sangre, realice una limpieza en seco del casete rígido/la bolsa de placas y los guantes de protección, frotando p. ej. con un paño de celulosa limpio.

› Desinfectar el casete rígido/la bolsa de placas y los guantes de protección con un paño desinfectante (p. ej. 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico)).



› Sacar el casete guía de placas con la placa radiográfica y depositarlo sobre una mesa.



› Quitarse los guantes de protección y desinfectarse y lavarse las manos.

ATENCIÓN

El polvo de los guantes de protección sobre la placa radiográfica deteriora el aparato durante la lectura

› Antes de manipular la placa radiográfica, limpie completamente el polvo de los guantes de protección.

11.2 Lea los datos de imagen mediante el ordenador

Arranque del Lector de placa y el software

La lectura se describe con el software de visualización Vet-Exam Pro.
Para mayor información sobre el manejo del software de visualización, consulte el manual correspondiente.

› Presionar la tecla de conexión/desconexión ⏻ para encender el aparato.
› Encienda el ordenador y el monitor.
› Iniciar VetExam Pro.
› Escoger el propietario y el animal.
› Elegir el tipo de toma correspondiente en la barra de menús.
› Seleccionar el aparato.
› Seleccionar el modo de toma.
La radiografía se inicia directamente.
En la pantalla táctil aparece una animación que invita a la introducción de la placa radiográfica.

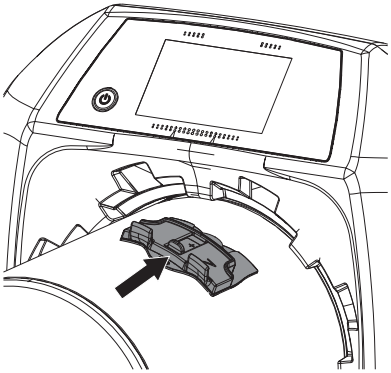
Introducir la placa radiográfica cuando la barra de la animación se ilumine en verde.

Ilust. 3: Ejemplo de una animación que invita a la introducción de una placa radiográfica

Registrar la placa radiográfica intraoral

Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del soporte y del animal seleccionados.

› Enclavar el casete guía de placas con la placa radiográfica en una ranura de alimentación libre en el arco de transporte.

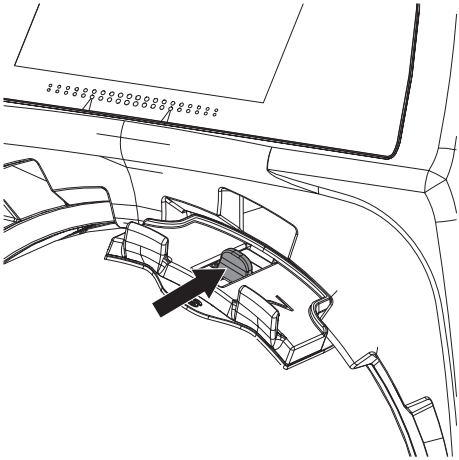


PRECAUCIÓN

Pérdida de los datos de imagen debido a una entrada de luz en el aparato

› Extraer el casete guía de placas solo cuando la placa radiográfica haya atravesado completamente el aparato.

› Presionar la palanca hacia abajo, hasta que la placa radiográfica sea introducida automáticamente.



El avance del proceso de lectura se representa en la pantalla táctil. Los datos de imagen se guardan automáticamente.

En la pantalla táctil se representa solamente una vista previa que proporciona una primera impresión de la radiografía. Las reducciones de la vista preliminar se derivan del tamaño de la imagen y/o de las condiciones de la toma. Para el diagnóstico, la radiografía debe observarse en un monitor para radiografías.

Después de la lectura, la placa radiográfica será borrada.

› Guardar la radiografía.

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

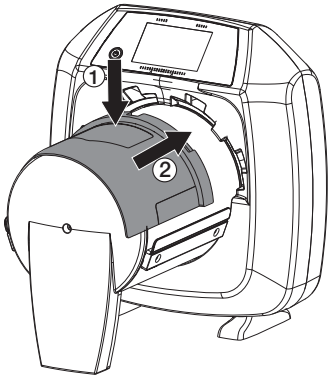
› Si la indicación de estado de la ranura de alimentación se muestre verde en la pantalla táctil, sacar la caja de láminas.

ES

Lea la placa radiográfica extraoral

Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del soporte y del animal seleccionados.

› Tomar el casete guía de placas del casete de película radiográfica.
› Colocar el casete guía de placas con la placa radiográfica en la ranura de alimentación del arco de transporte.

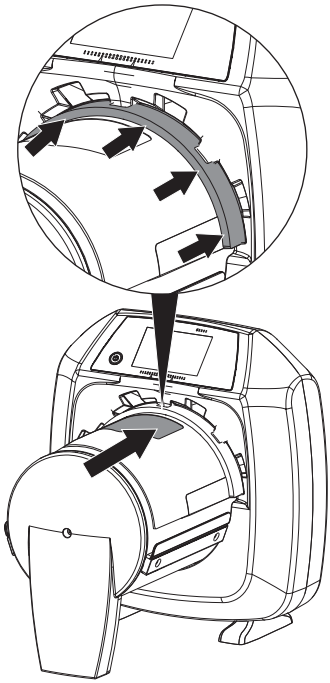


PRECAUCIÓN

Pérdida de los datos de imagen debido a una entrada de luz en el aparato

› Extraer el casete guía de placas solo cuando la placa radiográfica haya atravesado completamente el aparato.

› Introducir en el aparato con ambas manos la placa radiográfica hasta que sea recogida automáticamente.



El avance del proceso de lectura se representa en la pantalla táctil. Los datos de imagen se guardan automáticamente.

En la pantalla táctil se representa solamente una vista previa que proporciona una primera impresión de la radiografía. Las reducciones de la vista preliminar se derivan del tamaño de la imagen y/o de las condiciones de la toma. Para el diagnóstico, la radiografía debe observarse en un monitor para radiografías.

Después de la lectura, la placa radiográfica será borrada.

› Guardar la radiografía.

› Retirar la placa radiográfica y preparar una nueva toma de rayos X.
› Sacar el casete guía de placas.

11.3 Lea los datos de imagen a través de la pantalla táctil del aparato

Arranque el lector de placa

Al leer los datos de imagen en la pantalla táctil no es necesaria ninguna conexión con el ordenador. Los datos de imagen se almacenarán localmente en la tarjeta de memoria. Para la transferencia de los datos de imagen al Imaging-Software el aparato debe conectarse de nuevo con un ordenador.

Para la lectura a través de la pantalla táctil, hay dos posibilidades:

Escanear:
Antes de la lectura de la imagen, se registrarán los datos del soporte y del animal y las configuraciones de registro para la imagen y se guardarán junto con los datos de imagen.
Si no se configuran los datos del soporte y del animal y las configuraciones de radiografía, la imagen se guardará en una carpeta con fecha y hora.

Escaneo rápido:
Los datos de imagen se guardarán en una carpeta con fecha y hora sin otras informaciones adicionales.

Con *Ayuda* en la pantalla táctil, se pueden solicitar mayores informaciones sobre el empleo del aparato.

Requisito:
✓ Tarjeta de memoria (SDHC, máx. 32 GB) se encuentra en la ranura correspondiente del aparato.
› Apretar ⏻ para encender el aparato.

Arranque el escaneo:
› Pinche en la pantalla táctil en *Escaneo*.
› Introducir los datos del animal.

ES

› Seleccione las configuraciones de registro y el modo de escaneado.
En la pantalla táctil aparece una animación que invita a la introducción de la placa radiográfica.

Introducir la placa radiográfica cuando la barra de la animación se ilumine en verde.

Ilust. 4: Ejemplo de una animación que invita a la introducción de una placa radiográfica

Arranque el escaneo rápido:

› En la pantalla táctil, pinche en *Escaneo rápido*.

› Seleccione el modo de escaneado.
En la pantalla táctil aparece una animación que invita a la introducción de la placa radiográfica.

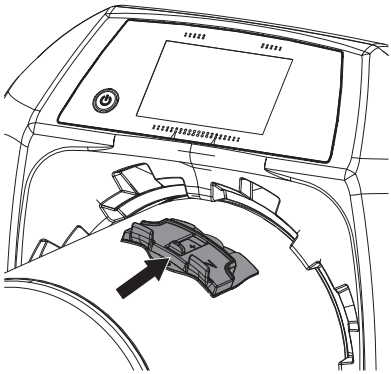
Introducir la placa radiográfica cuando la barra de la animación se ilumine en verde.

Ilust. 5: Ejemplo de una animación que invita a la introducción de una placa radiográfica

Registrar la placa radiográfica intraoral

Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del soporte y del animal seleccionados.

› Enclavar el casete guía de placas con la placa radiográfica en una ranura de alimentación libre en el arco de transporte.

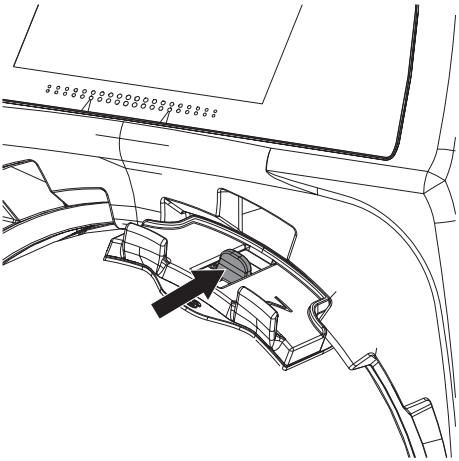


PRECAUCIÓN

Pérdida de los datos de imagen debido a una entrada de luz en el aparato

› Extraer el casete guía de placas solo cuando la placa radiográfica haya atravesado completamente el aparato.

› Presionar la palanca hacia abajo, hasta que la placa radiográfica sea introducida automáticamente.



El avance del proceso de lectura se representa en la pantalla táctil. Los datos de imagen se guardan automáticamente.

En la pantalla táctil se representa solamente una vista previa que proporciona una primera impresión de la radiografía. Las reducciones de la vista preliminar se derivan del tamaño de la imagen y/o de las condiciones de la toma. Para el diagnóstico, la radiografía debe observarse en un monitor para radiografías.

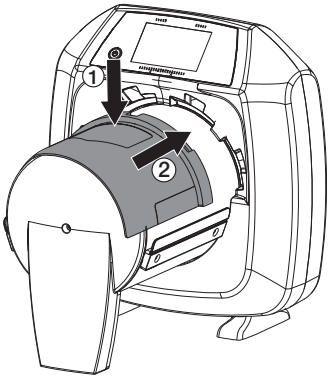
Después de la lectura, la placa radiográfica será borrada.

› Guardar la radiografía.
› Retirar la placa radiográfica y preparar una nueva toma de rayos X.
› Si la indicación de estado de la ranura de alimentación se muestre verde en la pantalla táctil, sacar la caja de láminas.

Lea la placa radiográfica extraoral

Para evitar equivocaciones de radiografías, lea solamente las del soporte y del animal seleccionados.

› Tomar el casete guía de placas del casete de película radiográfica.
› Colocar el casete guía de placas con la placa radiográfica en la ranura de alimentación del arco de transporte.



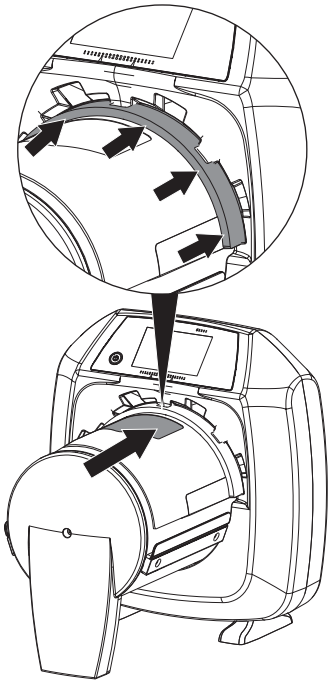
ES

PRECAUCIÓN

Pérdida de los datos de imagen debido a una entrada de luz en el aparato

› Extraer el casete guía de placas solo cuando la placa radiográfica haya atravesado completamente el aparato.

› Introducir en el aparato con ambas manos la placa radiográfica hasta que sea recogida automáticamente.



El avance del proceso de lectura se representa en la pantalla táctil. Los datos de imagen se guardan automáticamente.

En la pantalla táctil se representa solamente una vista previa que proporciona una primera impresión de la radiografía. Las reducciones de la vista preliminar se derivan del tamaño de la imagen y/o de las condiciones de la toma. Para el diagnóstico, la radiografía debe observarse en un monitor para radiografías.

Después de la lectura, la placa radiográfica será borrada.

› Guardar la radiografía.

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

› Sacar el casete guía de placas.

Transfiera los datos de imagen al ordenador

Las radiografías que fueron incorporadas al aparato a través de la pantalla táctil, se guardarán en la tarjeta de memoria. Estas radiografías pueden ser importadas mediante conexión de red a datos de imagen (por ejemplo Vet-Exam Pro).

› Conecte el aparato a la red.

› Inicie el software de visualización.

› Comience la importación de las imágenes mediante el Imaging-Software (puede obtener más información en el manual del software de visualización).

› Guardar los datos de imagen.
Los datos de imagen de la tarjeta de memoria se borrarán automáticamente tan pronto como la transferencia se cierre con éxito.

11.4 Borrado de la placa radiográfica

Los datos de imagen se borran automáticamente tras la lectura.
En caso de no borrar los datos de imagen es posible desactivar la función del proceso de escaneo en la pantalla táctil a través de la *desactivación de la luz de borrado*.
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).

Eliminar la placa radiográfica mediante el ordenador

› Seleccione el modo especial *BORRADO* en el software.
› Leer la placa radiográfica (ver "11.2 Lea los datos de imagen mediante el ordenador").

Eliminar la placa radiográfica mediante la pantalla táctil

› En la pantalla táctil, pinche en *Escaneo rápido*.
› Seleccionar *ELIMINAR* el modo de escaneado.
› Leer la placa radiográfica (ver "11.3 Lea los datos de imagen a través de la pantalla táctil del aparato").

11.5 Apague el aparato

› Pulsar la tecla de Conexión / Desconexión ⏻ durante 3 segundos.
Tan pronto como concluya la desactivación del aparato, éste se apaga por completo. La pantalla táctil está apagada.

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

12 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 veterinarios, así como las indicaciones específicas de la consulta veterinaria o la clínica veterinaria.

ATENCIÓN

Los medios y métodos inadecuados pueden deteriorar el aparato y los accesorios, así como mermar la salud de los animales

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 MEDICAL recomienda eliminar los restos de suciedad con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.
› DÜRR MEDICAL recomienda desinfectar con un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).
› Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los agentes desinfectantes.

Usar guantes de protección.

12.1 Lector de placas

Superficie del aparato

En caso de contaminación o suciedad es preciso limpiar y desinfectar la superficie exterior del aparato.

ATENCIÓN

Los líquidos pueden dañar el aparato

› No rocíe el aparato con productos de desinfección o de limpieza.
› Asegúrese de que no penetran ningún líquido en el interior del aparato.

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

› Para desinfectar usar un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

12.2 Funda protectora de la luz

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

› Desinfectar la funda protectora de la luz con un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

› Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente antes de la utilización.

12.3 Placa radiográfica

Las toallitas desinfectantes y de limpieza no son aptas para la limpieza de las placas radiográficas y pueden dañarlas.
Utilizar únicamente productos de limpieza compatibles con el material:
DÜRR MEDICAL recomienda las toallitas de limpieza para placas radiográfica IP-Cleaning Wipe (véase "Desinfección y limpieza"). Este producto es el único cuya compatibilidad con el material ha sido contrastada por DÜRR MEDICAL.

ATENCIÓN

El calor o la humedad deterioran la placa radiográfica

› No someter la placa radiográfica a una esterilización al vapor.

› No desinfecte la placa radiográfica por inmersión.

› Utilice sólo productos de limpieza homologados.

› Antes de cualquier utilización, eliminar la suciedad de la placa radiográfica por ambas caras, utilizando un paño suave, libre de pelusas y seco.

› Eliminar la suciedad más persistente o reseca con toallitas de limpieza para placas radiográficas. Seguir las instrucciones para uso del paño de limpieza.

› Dejar que la placa radiográfica se seque completamente antes de la utilización.

12.4 Casete guía de placas

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

ATENCIÓN

El calor daña el casete guías de placa

› No esterilizar al vapor el casete guías de placa.

› Eliminar la suciedad por ambos lados de la caja de láminas con un paño humedecido suave y sin pelusas empapado en agua de grifo fría.

› Para desinfectar usar un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

› Dejar que la caja de láminas se seque completamente antes de la utilización.

12.5 Estilete

Así como el aparato, el estilete también puede ser limpiado (ver "12.1 Lector de placas").

12.6 Casete rígido

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

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

› Para desinfectar usar un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

12.7 Bolsa de placas

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

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

› Para desinfectar usar un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

13 Mantenimiento

13.1 Plan de mantenimiento recomendado

El mantenimiento del aparato debe ser realizado por personal especializado o instruido por DÜRR MEDICAL.

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

Los intervalos de mantenimiento recomendados están basados en un funcionamiento del aparato de 25 imágenes intraorales y 10 extraorales por día y 220 días de trabajo al año.

Intervalo de mantenimiento	Trabajos de mantenimiento
Anualmente	› Realizar un control óptico del aparato.
	› Comprobar la presencia de arañazos en las placas radiográficas y en las caja de láminas y cámbielas cuando proceda.
	› Compruebe las escobillas de protección de luz, si fuera necesario, corte y elimine los pelos que sobresalgan o cambie las escobillas de protección. El osciloscopio no debe mostrar más de 600 Counts.
	› Comprobar el accionamiento de la cinta, las cintas transportadoras y los resortes, cambiarlos si fuera necesario.
	› Desmontar el arco de transporte. › Eliminar la suciedad y el polvo de los componentes adicionales. › Montar el arco de transporte.
	› Llevar a cabo un control del sistema. Crear los datos del informe mediante CRConfig.
Cada 2 años	› Cambie la unidad del rodillo tensor.
	› Cambie las cintas transportadoras y los rodillos de tracción.
	› Cambie las correas dentadas.
	› Compruebe las escobillas de protección de luz, si fuera necesario, corte y elimine los pelos que sobresalgan o cambie las escobillas de protección. El osciloscopio no debe mostrar más de 600 Counts.
	› Desmontar y limpiar el arco de transporte. Eliminar los pelos y las fibras.
Cada 5 años	› Encargar una puesta a punto general del aparato a Dürr Medical.

ES

Búsqueda de fallos y averías

14 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.

14.1 Radiografía defectuosa

Error	Posible causa	Eliminación
La radiografía no aparece en el monitor tras el escaneado	Placa radiográfica introducida del revés, con lectura de la cara inactiva	› Leer de nuevo rápidamente la placa radiográfica, introduciéndola correctamente.
	Se han borrado los datos de imagen la placa radiográfica, a causa, p. ej. de la luz ambiente	› Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica.
	Defecto en el aparato	› Informar al técnico.
	No hay datos de imagen en la placa radiográfica, placa radiográfica sin iluminar	› Realice una exposición de la placa radiográfica.
	El aparato de rayos X tiene algún defecto	› Informar al técnico.
La radiografía es demasiado oscura	Dosis de rayos X demasiado alta	› Comprobar los parámetros de rayos X.
	Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software	› Ajustar el brillo de la radiografía en el software.
Radiografía demasiado clara	Tras su exposición, la placa radiográfica ha sido expuesta durante demasiado tiempo a la luz ambiente	› Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica.
	Dosis de rayos X demasiado baja	› Comprobar los parámetros de rayos X.
	Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software	› Ajustar el brillo de la radiografía en el software.
La radiografía está borrosa	Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja	› Aumentar la dosis de rayos X.
	Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software	› Aumentar la amplificación (valor HV).
	Seleccionado modo de escaneado inadecuado	› Seleccionar modo de escaneado adecuado.
	Ajuste de valor umbral demasiado alto	› Reducir el valor umbral.

Error	Posible causa	Eliminación
Pandeo en la parte superior o inferior de la radiografía	Placa radiográfica introducida descentrada e inclinada	› Centrar y enderezar la placa radiográfica en la introducción.
La radiografía está reflejada	Dar la vuelta a la placa radiográfica en la caja de láminas extraorales/intraorales o colocar la funda de protección de la luz.	› Colocar correctamente la placa radiográfica.
	Colocar al revés la placa radiográfica.	› Colocar correctamente la placa radiográfica.
Imágenes fantasmas o dobles en la radiografía	Placa radiográfica iluminada por duplicado	› Iluminar solamente una vez la placa radiográfica.
	Placa radiográfica insuficientemente borrada	› Comprobar la unidad de borrado. Comprobar la unidad de borrado. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
Radiografía reflejada en una esquina	Placa radiográfica doblada en la toma radiográfica	› No doblar la placa radiográfica.
Sombras en la radiografía	Placa radiográfica sacada de la funda protectora de la luz antes de la lectura	› No manipular la placa radiográfica sin funda protectora de la luz. › Guardar la placa radiográfica en la funda protectora de la luz.
Radiografía recortada, falta una parte	Pieza metálica del tubo radiográfico delante del haz	› Al realizar la toma radiográfica debe evitarse la presencia de piezas metálicas entre el tubo radiográfico y el paciente. › Comprobar el tubo radiográfico.
	Máscara de borde del software Imaging defectuoso	› Desactivar la máscara de borde.
El software no puede componer los datos en una imagen completa	Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja	› Aumentar la dosis de rayos X.
	Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software	› Aumentar la amplificación (valor HV).
	Seleccionado modo de escaneado inadecuado	› Seleccionar modo de escaneado adecuado.
	Ajuste de valor umbral demasiado alto	› Reducir el valor umbral.

ES

Error	Posible causa	Eliminación
Imagen de Rayos X con rayas	Placa radiográfica iluminada anteriormente, p. ej. por radiación natural o X	› Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrela antes de volver a utilizarla.
	Partes de la placa radiográfica han sido expuestas a la luz durante su manipulación	› No exponer la placa radiográfica impresionada a ninguna luz clara. › Leer los datos de imagen dentro de la media hora que sigue a la exposición.
	Placa radiográfica sucia o arañada	› Limpiar la placa radiográfica. › Cambiar la placa radiográfica arañada.
Rayas claras en la ventana escáner	Durante la lectura entra demasiada luz ambiente	› Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la unidad de entrada.
Líneas horizontales grises en la radiografía en los bordes izquierdo y derecho hacia fuera	Deslizamiento de transporte	› Limpiar el mecanismo de transporte y, si procede, cambiar las cintas transportadoras.
Radiografía alargada, con franjas brillantes horizontales	Se ha utilizado una funda protectora de la luz o una placa radiográfica inadecuada	› Utilizar sólo accesorios originales.
Radiografía dividida en dos mitades	Suciedad en la ranura láser (p. ej. pelos o polvo)	› Limpiar la ranura láser.
Radiografía con pequeños puntos brillantes o formación de nubes	Micro arañazos en la placa radiográfica	› Cambiar la placa radiográfica.
Laminado de la placa radiográfica que se disuelve en el borde	Utilizado sistema de retención inadecuado	› Utilizar sólo placas radiográficas y sistemas de soporte originales.
	Manejo incorrecto de la placa radiográfica.	› Utilizar correctamente la placa radiográfica. › Atención a las instrucciones para uso de las placas radiográficas y del sistema de soporte.

14.2 Error en el software

Error	Posible causa	Eliminación
"Demasiada luz ambiente"	Aparato expuesto a demasiada luz	› Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.

Error	Posible causa	Eliminación
"Sobretemperatura"	Láser o unidad de borrado demasiado calientes	› Cerrar el aparato y dejar que se enfríe.
"Defecto en la unidad de borrado"	LED defectuoso	› Informar al técnico.
El software Imaging no reconoce el aparato	Aparato sin encender	› Encender el aparato.
	Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado	› Comprobar el cable de conexión.
	El ordenador no reconoce el enlace con el aparato	› Comprobar el cable de conexión. › Comprobar el ajuste de red local (dirección IP y máscara de subred).
	Fallo de hardware	› Informar al técnico.
	Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato	› Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
El aparato no aparece en la lista de selección en CRScanConfig	Aparato conectado tras un Router	› Configurar la dirección IP sin Router intercalado en el aparato. › Conectar de nuevo el Router interpuesto. › Introducir manualmente la dirección IP en CRScanConfig y registrar el aparato.
	Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato	› Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico.
El aparato aparece en la lista de selección en CRScanConfig, pero no es posible el enlace	La máscara de subred el ordenador y del aparato no coinciden	› Comprobar la máscara de subred y si es necesario, adaptarla.
Error "E2490"	El enlace del aparato se ha interrumpido mientras el software trataba aun de activar el aparato	› Realizar de nuevo el enlace del aparato. › Repetir el proceso.

ES

Error	Posible causa	Eliminación
Error en la transferencia de datos entre el aparato y el ordenador. Mensaje de error "CRC Error Timeout"	Utilizado un cable de conexión incorrecto o demasiado largo	› Utilizar sólo cable original.

14.3 Error en el aparato

Error	Posible causa	Eliminación
El aparato no se enciende	Falta tensión de red	› Comprobar el cable de conexión a la red y el conector, y si es necesario, cambiarlo.
		› Comprobar la unidad de red. › Si no se ilumina la pantalla táctil, cambiar la unidad de red.
		› Comprobar el fusible de red del edificio.
	Defecto en la tecla encendido/apagado	› Informar al técnico.
El aparato se vuelve a apagar al poco tiempo	Cable de conexión a la red o conector de red incorrectamente conectados	› Comprobar el cable de conexión a la red y las conexiones.
	Defecto de hardware	› Informar al técnico.
	La red tiene subtensión	› Comprobar la tensión de red.
Ruido de marcha fuerte tras el encendido, superior a 30 segundos	Defecto en el deflector	› Informar al técnico.
El aparato no reacciona	El aparato todavía no ha terminado el proceso de arranque	› Tras encenderlo, espere unos 20 - 30 segundos hasta que el proceso de arranque se complete.
	El aparato ha sido bloqueado por el cortafuegos	› Liberar los puertos del Firewall para el aparato.
El aparato está encendido, pero la pantalla táctil no muestra nada	Error de inicialización de la pantalla táctil	› Encender/apagar el aparato.
	Ajuste de iluminación de la pantalla táctil a más oscuro	› Actualizar el firmware. › Aumentar la iluminación de la pantalla táctil.
	La pantalla táctil está averiada	› Informar al técnico.

Error	Posible causa	Eliminación
La conexión de red fue interrumpida	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.

ES

14.4 Mensajes de error en la pantalla táctil

Error	Posible causa	Eliminación
Código de error -1008	Interrumpida la conexión	› Actualizar el firmware.
Código de error -1010	Temperatura del aparato demasiado alta	› Dejar que se enfríe el aparato. › Informar al técnico.
Código de error -1022	No se realiza la inicialización del subgrupo	› Error en el software, si es necesario, actualice el software. › Informar al técnico.
Código de error -1024	Fallo en la comunicación interna	› Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware. › Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
Código de error -1026	Modo de adquisición está defectuoso	› Seleccionar otro modo de adquisición. › Informar al técnico. › Actualizar el firmware. › Resetear los modos de escaneo mediante la superficie del aparato o el software de visualización en los ajustes de fábrica.
Código de error -1100	El proceso de escaneado ha sobrepasado el tiempo máximo admisible previsto	› Informar al técnico. › Comprobar el accionamiento de la cinta. › Comprobar el bloqueo, sacar la placa radiográfica del aparato.
Código de error -1104	"Defecto en la unidad de borrado"	› Informar al técnico. › Cambiar la unidad de borrado.
Código de error -1153	Error del aparato	› Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.
Código de error -1154	Fallo en la comunicación interna	› Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.
Código de error -1160	No se ha alcanzado el régimen límite del deflector	› Informar al técnico. › Actualizar el firmware. › Renovar el grupo constructivo del deflector cuando se repita frecuentemente este fallo.
Código de error -1170	SOL-Sensor Timeout Error en el láser, en el sensor SOL o en el grupo deflector	› Informar al técnico. › Actualizar el firmware.

Error	Posible causa	Eliminación
Código de error -1172	Grupo deflector o sensor SOL defectuosos	› Encender/apagar el aparato › Informar al técnico. › Cambiar el grupo deflector.
Código de error -10000	Aparato expuesto a demasiada luz	› Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación.
Código de error -10009	Advertencia comunicación interna, aparato permanece funcional	› Actualizar el firmware.
Código de error -10017	Se interrumpe el funcionamiento del aparato	› Espere hasta que el aparato se haya apagado
Código de error -2	Error de sistema al iniciar el aparato	› Encender/apagar el aparato. › Actualizar el firmware.
Código de error -78	La tarjeta de memoria está llena	› Transfiera los datos de imagen al ordenador. › Inserte una tarjeta de memoria vacía.
	Error en la limpieza de la memoria	› Mantenga pulsada la tecla Reset al conectar el aparato.
		› Actualizar el firmware. › Mantenga pulsada la tecla Reset al conectar el aparato.
El Firmware no está funcionando	Se llevará a cabo una actualización del Firmware	› Encender/apagar el aparato.
	Fallo en la comunicación interna	› Encender/apagar el aparato.
Las configuraciones (p.ej. idioma) son reseteadas después del reinicio del aparato	Archivo de configuración defectuoso	› Actualizar el firmware. › Resetear la configuración a la configuración de fábrica y ajustarla nuevamente.
Mensaje como advertencia al desconectar el aparato	Sin malfunciones	› Actualizar el firmware.

ES

Anexo

15 Configuraciones de la estructura del menú

Información del aparato[1]	Datos del aparato		
	Informaciones sobre el vendedor		
	Informe		
Niveles de acceso[1]	Usuarios		
	Administrador		
	técnicos de		
	Técnico de planta		
Configuración del sistema[2]	Idioma	Deutsch (DE) English (EN) ...	
	Fecha y hora	Fecha	
		Hora	
	Red	Dirección MAC	
		Nombre	
		Interfaz	LAN
			WLAN
		DHCP	
		Dirección IP	
		Máscara de subred	
		Puerta de enlace	
	Editar parámetros del paciente	Nombre del animal	
		Título oficial	
		Sexo	
		Soporte	
		Número de chip/tatuaje	
	Tipo de toma	INTRA Rayos X ...	
	Pantalla táctil	Luminosidad	
		Calibrar la pantalla táctil	
	Tiempo de espera	Tiempo de espera	
		Standby	

Menú de servicio[3]	Comprobar		
	Modos de escaneado	Editar modos de escaneado	
		Mostrar modos de escaneado	
	Mantenimiento	Actualizar el firmware	
		Restablecer el intervalo de mantenimiento	
	Diagnóstico	Estadísticas	
		Manipular	Configuraciones de transporte
			Modo servicio
			Sensores
		Osciloscopio	
		Verificar pantalla táctil	
		Mostrar imágenes de prueba	
	Mensajes		
	Configuraciones de fábrica		

1 visible a partir del nivel de acceso *Usuario*
2 visible a partir del nivel de acceso *Administrador*
3 visible a partir del nivel de acceso *Técnico*

ES

16 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.

16.1 Intraoral

Modo de escaneado	VET Dental	VET Dental rápido
Resolución teórica (LP/mm)	**40**	**10**
Tamaño del punto de imagen (µm)	**12,5**	**50**
Intra Size 0 (2 x 3)	55 s	14 s
Intra Size 1 (2 x 4)	61 s	15 s
Intra Size 2 (3 x 4)	61 s	15 s
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	78 s	20 s
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	103 s	26 s
Intra Size 4C (4,8 × 5,4)	78 s	20 s
Intra Size 5 (5,7 x 9,2)	125 s	31 s
Intra Size R3 (2,2 × 5,4)	78 s	20 s

16.2 Extraoral

Modo de escaneado	VET +	VET estándar
Resolución teórica (LP/mm)	**10**	**5**
Tamaño del punto de imagen (µm)	**50**	**100**
18 x 24	57 s	23 s
24 x 30	75 s	38 s
30 x 40	125 s	63 s
35 x 43	134 s	68 s

17 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.

17.1 Intraoral

Resolución teórica (LP/mm)	**40**	**10**
Tamaño del punto de imagen (µm)	**12,5**	**50**
Intra Size 0 (2 x 3)	7,30 MB	0,62 MB
Intra Size 1 (2 x 4)	9,80 MB	0,77 MB
Intra Size 2 (3 x 4)	14,70 MB	1,02 MB
Intra Size 3 (2,7 x 5,4)	17,80 MB	1,19 MB
Intra Size 4 (5,7 x 7,6)	52,90 MB	3,47 MB
Intra Size 4C (4,8 × 5,4)	31,64 MB	1,98 MB
Intra Size 5 (5,7 x 9,2)	64,00 MB	4,00 MB
Intra Size R3 (2,2 × 5,4)	14,50 MB	0,91 MB

17.2 Extraoral

Resolución teórica (LP/mm)	**10**	**5**
Tamaño del punto de imagen (µm)	**50**	**100**
18 x 24	34,56 MB	8,64 MB
24 x 30	57,60 MB	14,40 MB
30 x 40	96,00 MB	24,00 MB
35 x 43	120,40 MB	30,10 MB

Hersteller / Manufacturer:

DÜRR NDT GmbH & Co. KG
Division DÜRR MEDICAL
Höpfigheimer Str. 22
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 99381-0
www.duerr-medical.de
info@duerr-medical.de

DÜRR MEDICAL