

CR 7 VET 2.0

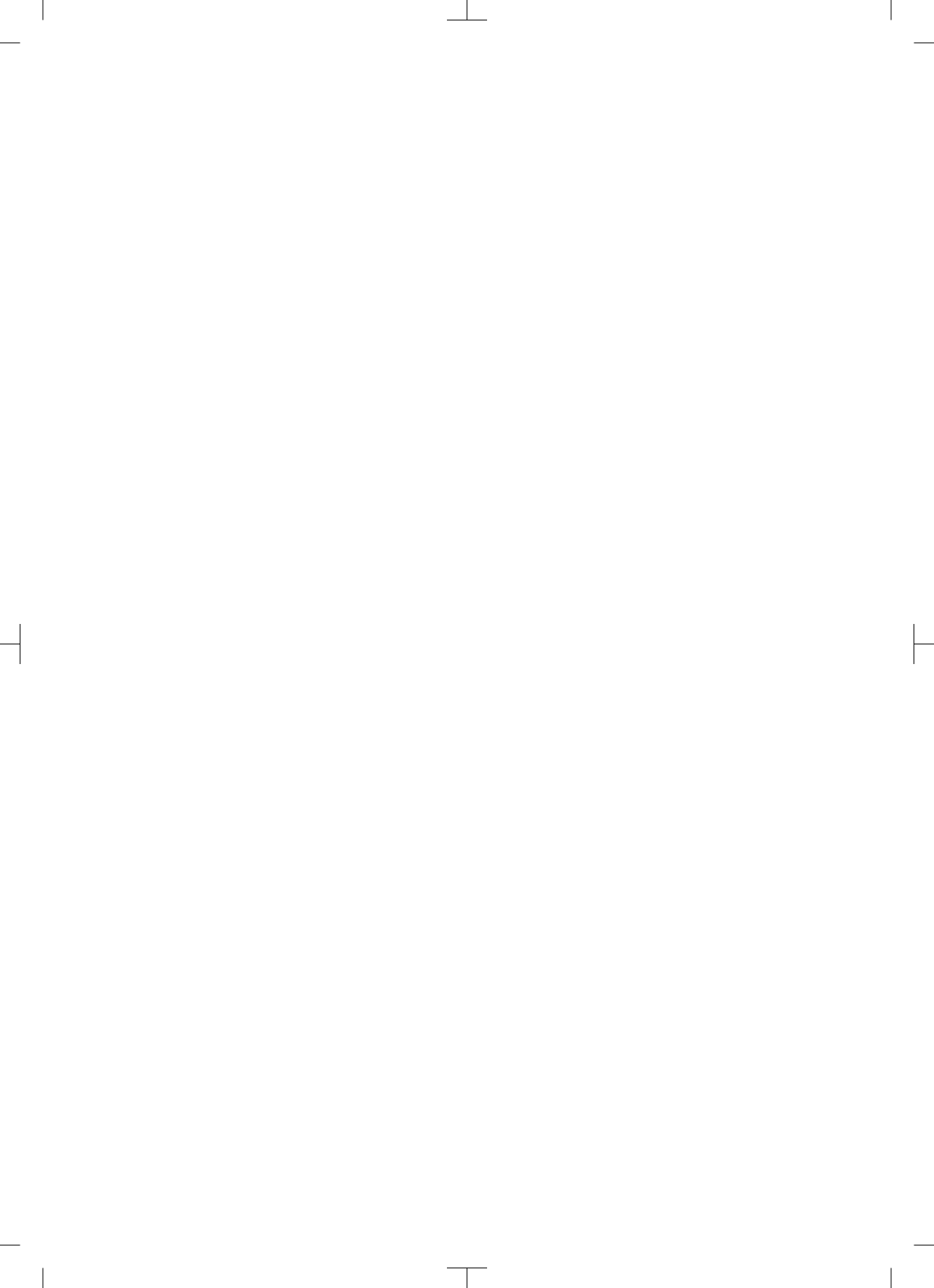
XPS07.1V...



ES Instrucciones para montaje y uso



2137100008L04 2311V001



Índice



Información importante

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Sobre este documento | 3 |
| 1.1 | Indicaciones y símbolos de advertencia | 3 |
| 1.2 | Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual | 4 |
| 2 | Seguridad | 4 |
| 2.1 | Uso previsto | 4 |
| 2.2 | Utilización de acuerdo con el uso previsto | 4 |
| 2.3 | Empleo no conforme al uso previsto | 5 |
| 2.4 | Advertencias de seguridad generales | 5 |
| 2.5 | Personal técnico especializado | 5 |
| 2.6 | Protección de corriente eléctrica | 5 |
| 2.7 | Utilizar exclusivamente repuestos originales | 6 |
| 2.8 | Transporte | 6 |
| 2.9 | Eliminación | 6 |
| 2.10 | 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 placa (XPS07.1V1...) | 10 |
| 4.2 | Placa radiográfica | 13 |
| 4.3 | Placa de características | 15 |
| 4.4 | Evaluación de conformidad | 15 |
| 4.5 | Declaración de conformidad simplificada | 15 |
| 5 | Funcionamiento | 15 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.1 | Lector de placas | 15 |
| 5.2 | Placa radiográfica | 16 |
| 5.3 | Funda protectora de la luz | 17 |
| 5.4 | Cubierta | 17 |
| 5.5 | Protección de mordida (opcional) | 17 |



Montaje

| | | |
|----------|--|----|
| 6 | Requisitos | 18 |
| 6.1 | Sala de emplazamiento e instalación | 18 |
| 6.2 | Requisitos del sistema | 18 |
| 6.3 | Monitor | 18 |
| 7 | Instalación | 18 |
| 7.1 | Emplazamiento del aparato | 18 |
| 7.2 | Conexión eléctrica | 19 |
| 7.3 | Conecte el aparato a la red | 20 |
| 8 | Puesta en servicio | 21 |
| 8.1 | Configuración de la red local | 21 |
| 8.2 | Configuración del aparato | 22 |
| 8.3 | Ajustes de seguridad | 22 |
| 8.4 | Comprobación del aparato | 22 |
| 8.5 | Ajuste de los aparatos de rayos X | 23 |
| 8.6 | Comprobaciones durante la puesta en marcha | 23 |



Uso

| | | |
|-----------|---|----|
| 9 | Utilización correcta de las placas radiográficas | 24 |
| 10 | Manejo | 25 |
| 10.1 | Encender el aparato | 25 |
| 10.2 | Cambio de cartucho de alimentación | 25 |
| 10.3 | Radiografía | 27 |
| 10.4 | Lectura de datos de la imagen con el PC sin SmartScan | 30 |
| 10.5 | Lectura de datos de imagen con el PC sin SmartScan | 31 |
| 10.6 | Borrado de la placa radiográfica | 33 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 10.7 | Apague el aparato | 33 |
| 11 | Desinfección y limpieza | 34 |
| 11.1 | Lector de placas | 34 |
| 11.2 | Funda protectora de la luz | 34 |
| 11.3 | Placa radiográfica | 35 |
| 11.4 | Cubierta | 35 |
| 12 | Mantenimiento | 36 |
| 12.1 | Plan de mantenimiento reco- mendado | 36 |



Búsqueda de fallos y averías

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 13 | Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos | 37 |
| 13.1 | Radiografía defectuosa | 37 |
| 13.2 | Error en el software | 40 |
| 13.3 | Error en el aparato | 41 |
| 13.4 | Mensajes de error en la pantalla . | 43 |



Anexo

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 14 | Tiempos de escaneado | 46 |
| 15 | Tamaño de archivo (sin comprimir) . . | 47 |
| 16 | Direcciones | 48 |
| 16.1 | iM3 Pty ltd Australia | 48 |
| 16.2 | iM3 Dental Limited | 48 |
| 16.3 | iM3 Inc. EEUU | 48 |

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 uso son válidas para: **CR 7 VET 2.0** (XPS07.1V1)
REF: 2137100500

1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia

Indicaciones de advertencia

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



Símbolo de advertencia general

Las indicaciones de advertencia están estructuradas de la siguiente manera:



PALABRA DE SEÑALIZACIÓN

Descripción y tipo de la fuente de peligro

Aquí se indican las posibles consecuencias en caso de no observar la indicación de advertencia

- Prestar atención a estas medidas para evitar el peligro.

Mediante las palabras de señalización las indicaciones de advertencia se diferencian en cuatro niveles de peligro:

- **PELIGRO**
Peligro inminente de lesiones graves o de muerte
- **ADVERTENCIA**
Peligro posible de lesiones graves o de muerte
- **PRECAUCIÓN**
Peligro de sufrir lesiones leves
- **ATENCIÓN**
Peligro de importantes daños materiales

Otros símbolos

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



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



Número de referencia



Número de serie



Número del modelo



Símbolo de homologación CE



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



Fabricante



Fecha de fabricación



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



Tenga en cuenta la documentación electrónica adjunta.



Cumplir con las instrucciones para uso.



Usar guantes de protección.



Quitar la tensión del aparato.



No usar nuevamente



Corriente continua



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de rayo láser



Almacenar y transportar hacia arriba/erguido



Almacenar en un lugar seco



Límite de apilamiento



Límite de humedad del aire inferior y superior



Límite de temperatura inferior y superior



Límite de presión atmosférica inferior y superior



Fragil, manejar con cuidado



Almacenar protegido de la luz solar

1.2 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual

Todos los elementos de circuito, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados en este manual gozan de protección de la propiedad intelectual.

La reproducción, incluso parcial, de las instrucciones para uso y montaje solo está permitida con consentimiento escrito de DÜRR MEDICAL.

2 Seguridad

El aparato ha sido desarrollado y construido de manera que se evite ampliamente todo riesgo siempre que sea empleado conforme a su uso previsto.

No obstante, pueden darse los siguientes riesgos residuales:

- Daños personales por uso inadecuado/indebido
- Daños personales por efectos mecánicos
- Daños personales por tensión eléctrica
- Daños personales por radiación
- Daños personales por incendio
- Daños personales por efectos térmicos en la piel
- Daños personales por falta de higiene, p. ej. infección

2.1 Uso previsto

CR 7 VET 2.0

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

Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz tiene las siguientes tareas:

- Proteger la placa radiográfica de la luz y evitar que se borre accidentalmente
- Proteger contra una contaminación cruzada

2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

CR 7 VET 2.0

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

Funda protectora de la luz

La funda protectora de la luz es un artículo desechable.

La funda protectora de la luz ha sido designada únicamente para el uso en lectores de placa o placas radiográficas fabricados por o identificados con DÜRR MEDICAL.

2.3 Empleo no conforme al uso previsto

CR 7 VET 2.0

El aparato no es apropiado para una monitorización continua.

El aparato no debe ser empleado en salas de operaciones o quirófanos o en salas similares, en las que existe peligro de incendio por mezclas inflamables.

Funda protectora de la luz

Cualquier aplicación múltiple o reutilización contraria a las indicaciones del fabricante serán consideradas como contrarias al uso destinado. El usuario correrá con todo el riesgo.

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

2.4 Advertencias de seguridad generales

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

2.5 Personal técnico especializado

Manejo

Las personas que van a manejar el aparato tienen que poder garantizar un manejo correcto y seguro del mismo, basándose en su formación y conocimientos técnicos.

- Todo usuario tiene que ser instruido, o se tiene que ordenar su instrucción, en el manejo del aparato.

Montaje y reparación

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

2.6 Protección de corriente eléctrica

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

Tener en cuenta la compatibilidad electro-magnética

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

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



ATENCIÓN

Efectos negativos sobre la compatibilidad electromagnética debido a accesorios no autorizados

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



ATENCIÓN

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

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



ATENCIÓN

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

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

2.7 Utilizar exclusivamente repuestos originales

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



Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna en el caso de daños que se deban al empleo de accesorios y artículos opcionales no autorizados, y de otras piezas de desgaste y de repuesto que no sean originales.

La seguridad eléctrica y la compatibilidad electromagnética pueden verse afectadas de forma negativa por el empleo de accesorios y artículos opcionales no autorizados y de piezas de desgaste y repuesto que no sean originales (p. ej. el cable de conexión a la red).

2.8 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte.

En caso necesario, es posible solicitar el embalaje original para el aparato.



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

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

2.9 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).

Placa radiográfica

La placa radiográfica contiene enlaces de bario.

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

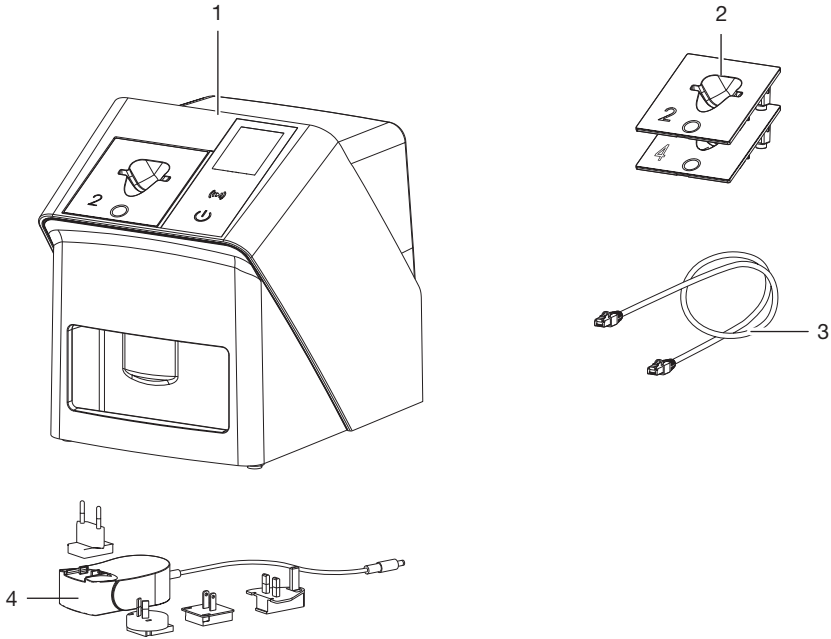
2.10 Protección ante amenazas de Internet

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

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

Descripción del producto

3 Vista general



- 1 Lector de placas radiográficas CR 7 VET 2.0
- 2 Cartuchos de alimentación (S2 y S4)
- 3 Cable de red (3 m)
- 4 Unidad de red con adaptador del país

3.1 Volumen de suministro

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

Lector de placas radiográficas
CR 7 VET 2.0 2137110001

- Aparato básico CT 7 VET 2.0
- Unidad de alimentación
- Cable de red (3 m)
- Cubierta para las conexiones del aparato
- Cartuchos de alimentación:
 - S2 (montado en el aparato)
 - S4
- Toallitas de limpieza para placas radiográficas
- Cubierta
- Información abreviada

3.2 Accesorios

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

Placas radiográficas digitales

- Placa radiográfica IPX tamaño 0
- Placa radiográfica IPX tamaño 1
- Placa radiográfica IPX tamaño 2
- Placa radiográfica IPX tamaño 3
- Placa radiográfica IPX tamaño 4
- Placa radiográfica IPX tamaño 4C
- Placa radiográfica IPX tamaño 5
- Placa radiográfica IPX tamaño 3

Fundas protectoras de la luz:

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

- Smart Reader VET 2162100020
- Soporte de pared 2144100021
- Bandeja para insertos de introducción 2144100079

VistaScan Protectores de mordida
 S4 (100 unidades) 2130-074-03

3.4 Material de consumo

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

Desinfección y limpieza

IP-Cleaning Wipes (10x10 unidades) CCB351A0101

Fundas protectoras de la luz:


| Denominación | Pedido N.º Dürr Medical | Pedido N.º iM3 |
|---|-------------------------|----------------|
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 0 / R3 | 2134-080-00 | X7101 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 1 | 2134-081-00 | X7111 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 2 | 2134-082-00 | X7122 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 3 | 2134-083-00 | X7133 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 4 | 2134-084-00 | X7144 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 4C | 2134108800 | XC144 |
| Funda protectora de la luz Plus tamaño 5 | 2134-085-00 | X7155 |

3.5 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

Placas radiográficas digitales


| Denominación | Pedido N.º Dürr Medical | Pedido N.º iM3 |
|---|-------------------------|----------------|
| Placa radiográfica S0 IPX 2 x 3 cm (2 unidades) | 21341040 50 | IPXSO |

| Denominación | Pedido N.º Dürr Medical | Pedido N.º iM3 |
|--|-------------------------|----------------|
| Placa radiográfica S1 IPX 2 x 4 cm (2 unidades) | 21341041 50 | IPXS1 |
| Placa radiográfica S2 IPX 3 x 4 cm (4 unidades) | 21341042 50 | IPXS2 |
| Placa radiográfica S3 IPX 2,7 x 5,4 cm (2 unidades) | 21341043 50 | IPXS3 |
| Placa radiográfica S4 IPX 5,7 x 7,6 cm (1 unidades) | 21341044 50 | IPXS4 |
| Placa radiográfica S4C IPX 4,8 x 5,4 cm (1 unidades) | 21341048 50 | IPXS4C |
| Placa radiográfica S5 IPX 5,7 x 9,4 cm (1 unidades) | 21341045 50 | IPXS5 |
| Placa radiográfica R3 IPX 2,2 x 5,4 cm (2 unidades) | 21341047 50 | IPXS3 |

 Otros formatos de placas radiográficas bajo pedido

Cartuchos de alimentación

Cartucho de alimentación S0 / R3
 (1 unidad) 2144100187
 Cartucho de alimentación S1
 (1 unidad) 2144100188
 Cartucho de alimentación S2
 (1 unidad) 2144100189
 Cartucho de alimentación S3
 (1 unidad) 2144100193
 Cartucho de alimentación S4 / S5
 (1 unidad) 2144100194
 Cartucho de alimentación S4C
 (1 unidad) 2137100045

 Más información sobre piezas de repuesto a petición

4 Datos técnicos

4.1 Lector de placa (XPS07.1V1...)

Unidad de red de datos eléctricos

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

Datos eléctricos del aparato

| | | |
|---------------------------|------|------|
| Tensión | V CC | 24 |
| Consumo máx. de corriente | A | 1,25 |
| Potencia | W | < 30 |
| Modo de protección | | IP20 |

Datos técnicos generales

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

Conexión a la red

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

Condiciones ambientales durante el funcionamiento

| | | |
|--------------------------------|-----|---------------|
| Temperatura | °C | +10 hasta +35 |
| | °F | +50 hasta +95 |
| Humedad relativa del aire | % | 20 - 80 |
| Presión del aire | hPa | 750 - 1060 |
| Altitud sobre el nivel del mar | m | < 2000 |
| | ft | < 6562 |

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

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

Clasificación

| | |
|---|---|
| Clase de láser (aparato) según IEC 60825-1: 2014 | 1 |
|---|---|

Fuente de láser

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

Datos técnicos del módulo RFID

| | | |
|------------|-----|-------|
| Frecuencia | MHz | 13,56 |
| Modulación | | ASK |

Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de las emisiones

| | |
|---|--------------------|
| Emisión de alta frecuencia según CISPR 11 | Grupo 1 Clase B |
| Tensión parásita en la conexión de suministro de corriente CISPR 11:2009+A1:2010 | satisfecho |
| Radiación parásita electromagnética CISPR 11:2009+A1:2010 | satisfecho |

Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de inmunidad del revestimiento

| | |
|---|------------|
| Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2:2008 ± 8 kV de contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV de aire | satisfecho |
| Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz | satisfecho |

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de inmunidad del revestimiento

Inmunidad a campos próximos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos

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

satisfecho

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

Nivel de inmunidad a campos próximos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos

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

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de inmunidad de la entrada de alimentación

Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos/ráfagas - Red de corriente alterna

IEC 61000-4-4:2012

satisfecho

± 2 kV

Frecuencia de repetición de 100 kHz

Inmunidad a tensión transitoria/surges

IEC 61000-4-5:2005

satisfecho

± 0,5 kV, ± 1 kV

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

Inmunidad a transitorios conductores inducidos por campos de alta frecuencia - red de corriente alterna
IEC 61000-4-6:2013

| | |
|--------------------------|------------|
| 3 V | |
| 0,15 - 80 MHz | satisfecho |
| 6 V | |
| Bandas de frecuencia ISM | |
| 0,15 - 80 MHz | |
| 80 % AM a 1 kHz | |

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

satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM) Mediciones de inmunidad SIP/SOP

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

satisfecho

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

satisfecho

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

satisfecho

4.2 Placa radiográfica

Condiciones ambientales durante el funcionamiento

| | | |
|---------------------------|----|----------|
| Temperatura | °C | 18 - 45 |
| | °F | 64 - 113 |
| Humedad relativa del aire | % | < 80 |

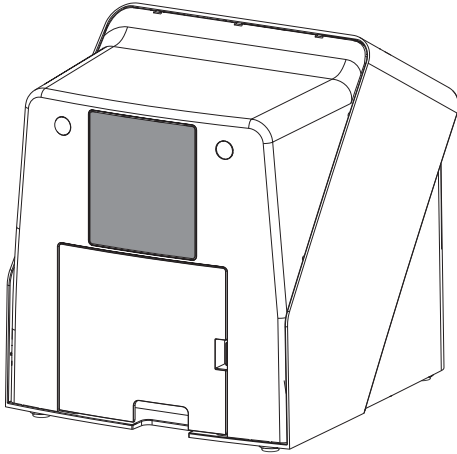
Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

| | | |
|---------------------------|----|-------|
| Temperatura | °C | < 45 |
| | °F | < 113 |
| 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 94 |
| | in | 2,24 x 3,70 |
| Tamaño R3 | mm | 22 x 54 |
| | in | 0,87 x 2,13 |

4.3 Placa de características

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



REF Número de referencia

NS Número de serie

4.4 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.

4.5 Declaración de conformidad simplificada

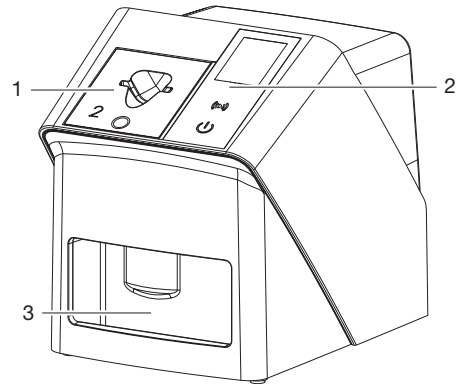
Por la presente el fabricante declara que el aparato cumple, entre otras, la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en el Centro de descargas:



<http://q-r.to/VET-downloads>

5 Funcionamiento

5.1 Lector de placas



1 Cartucho de alimentación

2 Elementos de mando y pantalla

3 Bandeja de salida

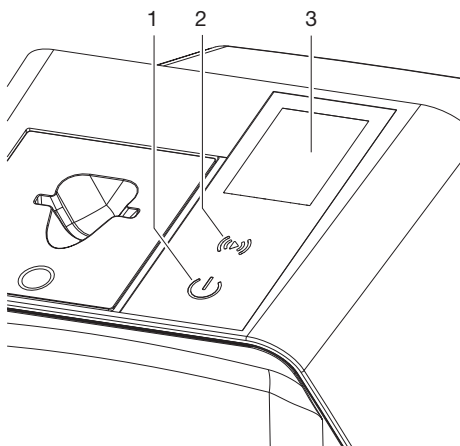
Con el lector de placas radiográficas se leen los datos de imagen guardados en la placa radiográfica y se transfieren al software de visualización (p. ej. Vet-Exam Pro) de un ordenador.

El mecanismo de transporte conduce la placa radiográfica a través del aparato. Un láser de la unidad de lectura explora la placa radiográfica. Los datos explorados se convierten en una imagen digital y se transfieren al software de visualización.

Después de la exploración, la placa radiográfica pasa por la unidad de borrado. Los datos de imagen que quedan en la placa radiográfica se borran con ayuda de una luz fuerte.

A continuación, la placa radiográfica se entrega para una nueva utilización.



Elementos de manejo



- 1 Tecla de Conexión / Desconexión
- 2 Tecla de confirmación
- 3 A SSY-Display

Tecla de Conexión / Desconexión

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

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

Tecla de confirmación

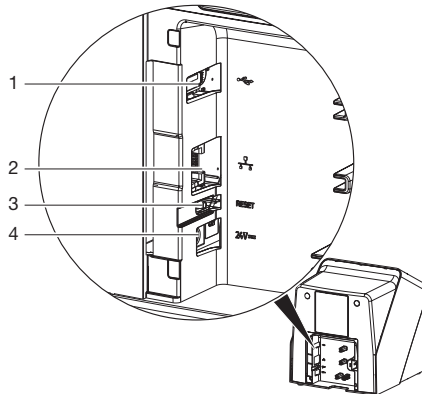
Con la tecla de confirmación se confirman mensajes en la pantalla. La tecla parpadea cuando se muestra un mensaje que se debe confirmar.

A SSY-Display

La pantalla muestra información que facilita el software de visualización.

Conexiones

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



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

SmartScan

Con SmartScan se asigna una placa radiográfica a un paciente en concreto mediante el software de visualización.

Tan pronto se asignó una placa radiográfica en el software de visualización a un paciente, todos los aparatos que apoyan SmartScan, cambian a disponibilidad de toma. A continuación es posible registrar las placas radiográficas, previamente asignadas a un paciente, a cualquier aparato en una secuencia aleatoria. A continuación, el software de visualización asigna automáticamente las imágenes a este paciente.

SmartScan funciona con los siguientes programas de visualización:

- Vet-Exam Pro de DÜRR MEDICAL

5.2 Placa radiográfica

La placa radiográfica almacena la energía de rayos X que se emite en forma de luz como consecuencia de la excitación con láser. Dicha luz se convierte en información de imagen en el lector de placas.

La placa radiográfica tiene una cara activa y otra inactiva. La placa radiográfica debe iluminarse siempre sobre su cara activa.

La placa radiográfica puede iluminarse, leerse y borrarse cientos de veces, su se manipula adecuadamente, mientras no tenga deterioros mecánicos. En presencia de daños tales como deterioros de la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, la placa radiográfica debe sustituirse.

Intraoral

| Cara inactiva | Cara activa |
|---|---|
|  <p>blanca, impresa con "back", dimensiones y datos del fabricante</p> |  <p>azul claro, con ayuda de posicionamiento 3</p> |

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



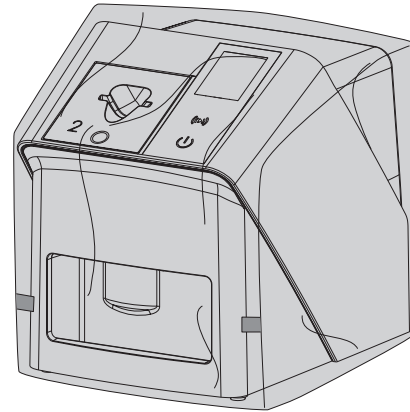
Utilice exclusivamente placas radiográficas IPX en el aparato. Si se utilizan otro tipo de placas radiográficas, el aparato no podrá leerlas.

5.3 Funda protectora de la luz

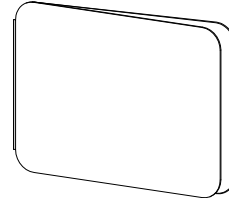
La funda protectora de la luz protege la placa radiográfica de la luz.

5.4 Cubierta

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



5.5 Protección de mordida (opcional)



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

Montaje

i 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

i 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 iluminación elevada y amplio margen de contraste. La luz ambiente fuerte, la incidencia directa de la luz del sol y las reflexiones pueden perjudicar la capacidad de diagnosis de las radiografías.

7 Instalación

7.1 Emplazamiento del aparato



ATENCIÓN

Riesgo de deterioro por vibraciones de los componentes delicados del aparato

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

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

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

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

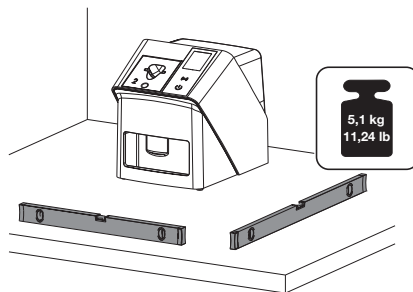
La capacidad de carga de la mesa o de la pared debe ser apropiada al peso del aparato (ver "4 Datos técnicos").

Colocación del aparato sobre una mesa



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

1. Colocar el aparato sobre una base firme horizontal.



Fijar el aparato con el soporte de pared

El aparato puede montarse en la pared con el soporte mural (ver "3.3 Artículos opcionales").

7.2 Conexión eléctrica

Seguridad en la conexión eléctrica

1. Conectar el aparato solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.
2. No colocar sobre el piso las cajas de enchufe múltiple móviles. Respetar las exigencias del párrafo 16 de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
3. No conectar ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
4. Tender las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.
5. Antes de la puesta en servicio, comparar la tensión de red con la indicación de tensión que figura en la placa de características (ver también "4. Datos técnicos").

Conexión del aparato a la red eléctrica



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

Requisitos:

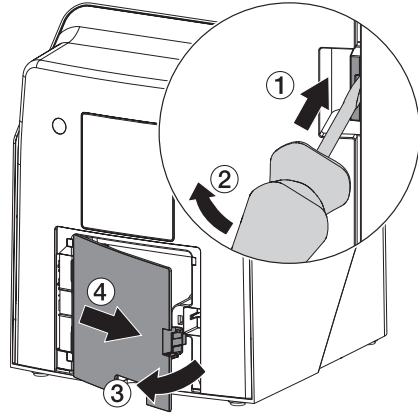
- ✓ Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red)
- ✓ Caja de enchufe bien accesible
- ✓ La tensión de red coincide con la indicada en la placa de características



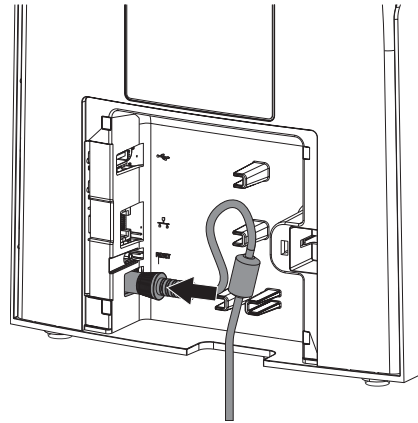
Únicamente se pueden utilizar las fuentes de alimentación autorizadas:
9000150006 EM1024KR o
9000101790 TR30RDM240

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

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

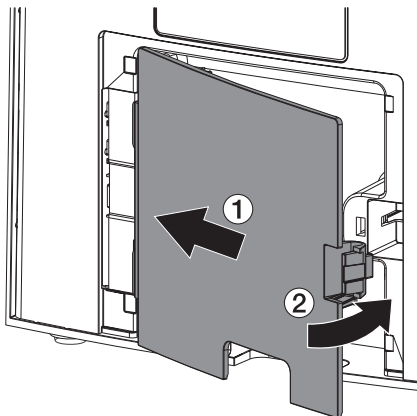


3. Insertar el conector de la unidad de red en la base de conexión del aparato.



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

5. Monte de nuevo la cubierta.



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

7.3 Conecte el aparato a la red

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

Objetivo de la conexión de red

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

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

Establecer una conexión segura entre los aparatos

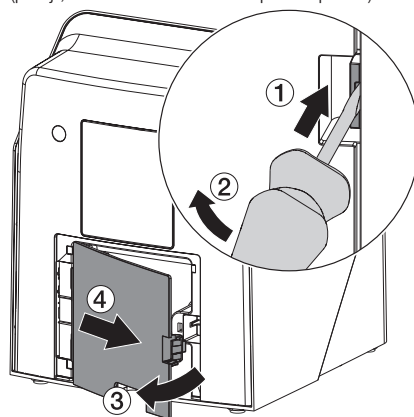
- La seguridad y las características de rendimiento dependen de la red. El aparato está diseñado de tal manera que se lo puede usar independientemente sin red. Parte de las funciones no estarán a la disposición.
- Una configuración manual incorrecta puede provocar problemas de red considerables. La configuración requiere los conocimientos especializados de un administrador de red.
- El aparato no es adecuado para ser conectado directamente con el internet público.

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

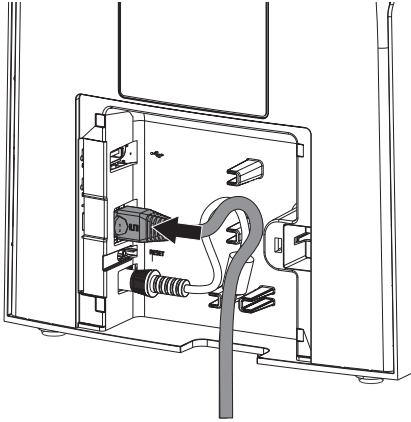
1. Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
2. Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.
3. Si no está claro que se pueda realizar un acoplamiento seguro en base a los datos del aparato, deje que un experto realice las comprobaciones pertinentes (p. ej. el fabricante).
4. Al conectar el aparato con otros dispositivos, como por ejemplo un sistema de ordenadores, así como al emplearlo dentro y fuera del entorno del paciente, es necesario respetar las correspondientes directrices de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
5. Conectar sólo equipos adicionales (p. ej. ordenador, monitor, impresora) que, por lo menos, cumplan la norma IEC 60950-1 o IEC 62368-1.
6. El ordenador conectado debe cumplir las normas EN 55032 (clase B) y EN 55024.

Conexión del aparato con el cable de red

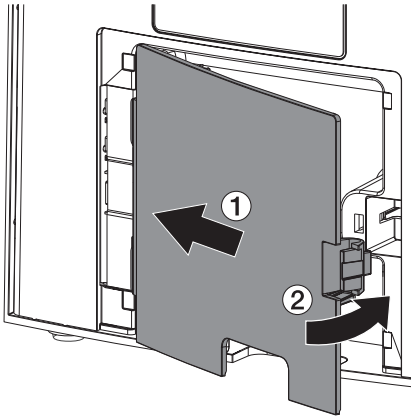
1. Retirar la cubierta de la parte posterior del aparato con una herramienta adecuada (p. ej., un destornillador de punta plana).



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



3. Monte de nuevo la cubierta.



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

8 Puesta en servicio



ATENCIÓN

Cortocircuito por formación de condensados

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

El aparato puede funcionar con los siguientes programas de visualización:

- Vet-Exam Pro de DÜRR MEDICAL



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

8.1 Configuración de la red local

Configuración de la red

Para la configuración de la red están a la disposición diferentes opciones:

- ✓ Configuración automática con DHCP.
- ✓ Configuración automática con Auto-IP para la conexión directa de aparato y ordenador.
- ✓ Configuración manual.

1. Ajustes de red del aparato mediante el software o, en caso de constar, configurar la pantalla táctil.
2. Comprobar el firewall y, en caso dado, habilitar los portales.

Protocolos de red y portales


| Puerto | Motivo | Servicio |
|----------|--|-------------|
| 1900 UDP | Detección de los aparatos | |
| 80 TCP | Detección de los aparatos | |
| 438 TCP | Datos del aparato | |
| 22 TCP | Diagnóstico | SSH |
| n/a | Controlar si el aparato está conectado | ICMP / Ping |



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

8.2 Configuración del aparato

La configuración se lleva a cabo a través de la herramienta de servicio VistaScan.

1. Iniciar la herramienta de servicio en el Vet-Exam Pro:
Seleccionar  > *Aparatos* > *Configuración* > *Mantenimiento* > *Herramienta de servicio*.
Alternativa: Iniciar la herramienta de servicio a través del menú de inicio de Windows:
Inicio > *VistaScan Herramienta de servicio* > *VistaScan Herramienta de servicio*

2. Marcar el aparato conectado en la lista.



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

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

Introduzca una dirección IP fija (recomendado)



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

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

8.3 Ajustes de seguridad

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

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

8.4 Comprobación del aparato

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

1. Abrir el Vet-Exam Pro.
2. Asignar una posición de tomografía para el aparato conectado.
3. Registrar un paciente de prueba.
4. Seleccionar tipo de placa (p. ej. intraoral).
5. Lea la placa radiográfica, ver "10 Manejo".

8.5 Ajuste de los aparatos de rayos X

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).

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

8.6 Comprobaciones durante la puesta en marcha

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

1. Infórmese de las pruebas que es necesario realizar.
2. Realice las pruebas conforme a la legislación local.

9 Utilización correcta de las placas radiográficas

ADVERTENCIA

Peligro de contaminación cruzada en el caso de no usar, o de usar varias veces, una funda protectora de la luz

- › La placa radiográfica no se debe emplear nunca sin una funda protectora de la luz.
- › La funda protectora de la luz no debe emplearse nunca varias veces (artículo de un solo uso).

PRECAUCIÓN

Los datos de imagen de la placa radiográfica no son estables

Los datos de imagen se alteran por acción de la luz, la radiación X natural o la dispersión de rayos X. En estos casos se perjudica la expresividad diagnóstica.

- › Lea los datos de imagen dentro de los 30 minutos que sigue a su creación.
- › No maneje nunca la placa radiográfica sin la funda protectora de la luz.
- › No someta las placas radiográficas expuestas a ningún tipo de rayos X, antes ni durante el proceso de lectura. Si el aparato se encuentra en el mismo recinto que el tubo radiográfico, durante el proceso de lectura, no utilice la fuente radiográfica.
- › Leer las placas radiográficas solamente con un lector de placa autorizado por DÜRR MEDICAL.

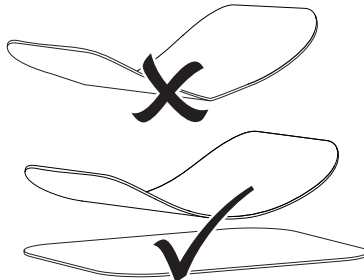
PRECAUCIÓN

Las placas radiográficas son tóxicas

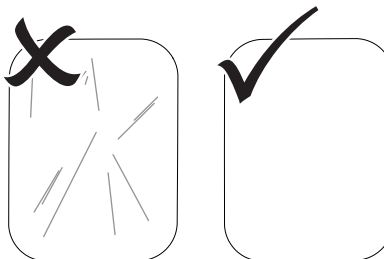
Las placas radiográficas que no están empaquetadas en fundas protectoras de luz pueden ser causa de envenenamiento al colocarlas en la boca o al tragarlas.

- › Coloque las placas radiográficas en la boca del paciente siempre con la funda protectora de luz puesta.
- › No se trague la placa radiográfica ni ninguna parte de la misma.
- › Si se ha tragado una placa radiográfica o alguna parte de la misma, consulte inmediatamente a un médico y que le extraigan la placa.
- › Si se daña una funda protectora de luz en la boca del paciente, enjuáguele la boca con agua abundante. El agua no debe tragarse.

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



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



3. No ensuciar las placas radiográficas.

4. Proteger las placas radiográficas de la luz solar y ultravioleta.
Conservar las placas radiográficas en una funda protectora de la luz adecuada o en una caja de láminas intraorales/extraorales adecuada.
5. Las placas radiográficas están sujetas a una exposición previa por radiación natural y radiación X difusa. Proteger de los rayos X las placas radiográficas borradas o expuestas.
Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, borrarla antes de volver a utilizarla.
6. No guardar las placas radiográficas en lugares calientes o húmedos. Atención a las condiciones ambientales (véase "4 Datos técnicos").
7. Las placas radiográficas, si se manejan adecuadamente, pueden exponerse, leerse y borrarse cientos de veces, siempre que no tengan ningún deterioro mecánico.
En presencia de daños tales como deterioros en la capa de protección o arañazos visibles que perjudican la expresividad del diagnóstico, sustituir la placa radiográfica.
En caso de daños o desprendimiento de la etiqueta RFID, sustituir también la placa radiográfica.
8. Las placas radiográficas que presenten defectos de producción o empaquetado serán sustituidas en igual cantidad por DÜRR MEDICAL. Las reclamaciones solo se aprobarán dentro de un plazo de 7 días laborales tras la recepción de la mercancía.
9. Limpie correctamente las placas radiográficas (véase "11 Desinfección y limpieza").

10 Manejo




PRECAUCIÓN

Los datos de imagen de la placa radiográfica no son estables

Los datos de imagen se alteran por acción de la luz, la radiación X natural o la dispersión de rayos X. En estos casos se perjudica la expresividad diagnóstica.

- › Lea los datos de imagen dentro de los 30 minutos que sigue a su creación.
- › No maneje nunca la placa radiográfica sin la funda protectora de la luz.
- › No someta las placas radiográficas expuestas a ningún tipo de rayos X, antes ni durante el proceso de lectura. Si el aparato se encuentra en el mismo recinto que el tubo radiográfico, durante el proceso de lectura, no utilice la fuente radiográfica.
- › Leer las placas radiográficas solamente con un lector de placa autorizado por DÜRR MEDICAL.

10.1 Encender el aparato

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

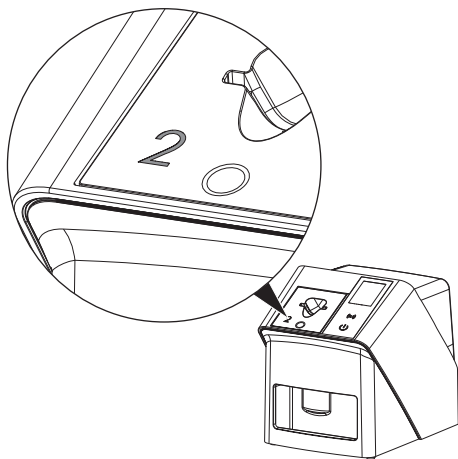
La tecla Conexión/Desconexión se ilumina brevemente y el aparato se inicia.

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

10.2 Cambio de cartucho de alimentación

El aparato puede escanear placas radiográficas de dimensiones S0 a S5. Para cada tamaño de

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



PRECAUCIÓN

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

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



Los siguientes sets de suministro son compatibles con las siguientes placas radiográficas:

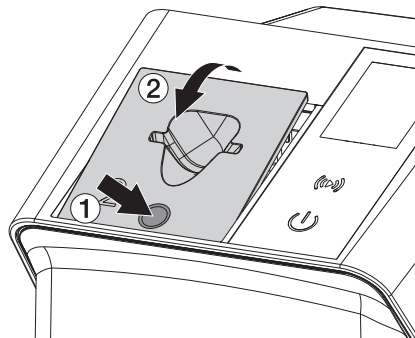
Se utiliza el set de suministro S0 / R3 para la placa radiográfica S0 y R3.

Se utiliza el set de suministro S4 / S5 para la placa radiográfica S4 y S5.





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

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



2. Colocar el cartucho de alimentación desde arriba.

10.3 Radiografía

-  El proceso se describe utilizando como ejemplo una placa radiográfica IPX S2.
-  Utilice exclusivamente placas radiográficas IPX en el aparato. Si se utilizan otro tipo de placas radiográficas, el aparato no podrá leerlas.

Accesorios necesarios:

- Placa radiográfica
- Funda protectora de la luz del tamaño de la placa radiográfica



ADVERTENCIA

Peligro de contaminación cruzada en el caso de no usar, o de usar varias veces, una funda protectora de la luz

- › La placa radiográfica no se debe emplear nunca sin una funda protectora de la luz.
- › La funda protectora de la luz no debe emplearse nunca varias veces (artículo de un solo uso).



ADVERTENCIA

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

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

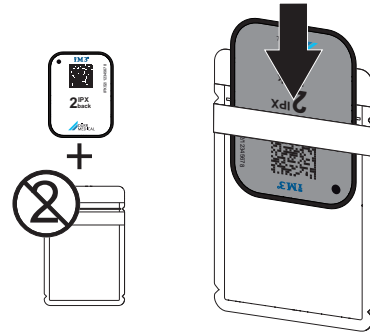
- › Eliminar los artículos desechables después de su uso.

Preparación de radiográficas sin SmartScan

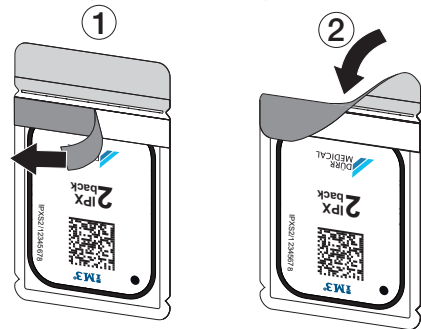
- ✓ La placa radiográfica está limpia.
- ✓ La placa radiográfica no está dañada.
- ✓ La lámina adhesiva se adhiere al lado inactivo de la placa radiográfica. Si la lámina adhesiva se desprende, cambiar la placa radiográfica.

1. Durante el primer uso o si se almacena durante más de una semana: eliminar la placa radiográfica (véase "10.6 Borrado de la placa radiográfica").

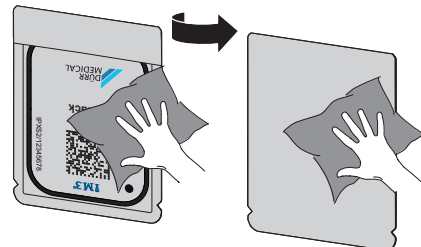
2. Introducir completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara blanca (inactiva) de la placa radiográfica.



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



4. Antes de colocarla, desinfectar siempre la funda protectora de la luz con un paño desinfectante adecuado (véase "3.4 Material de consumo").

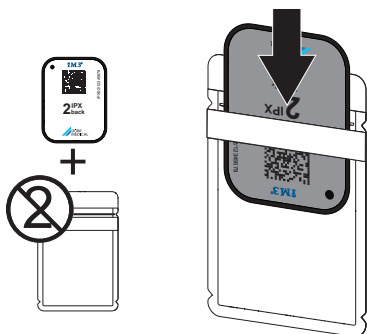


5. Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente.

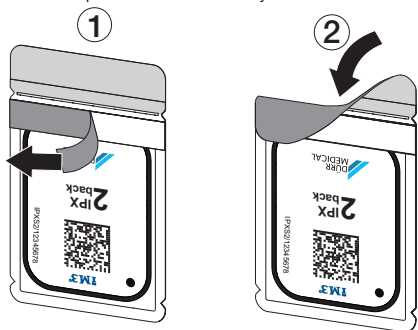
Preparación de radiográficas para SmartScan

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

1. Durante el primer uso o si se almacena durante más de una semana: eliminar la placa radiográfica (véase "10.6 Borrado de la placa radiográfica").
2. Introducir completamente la placa radiográfica en la funda protectora de la luz. Se tiene que poder ver la cara blanca (inactiva) de la placa radiográfica.



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



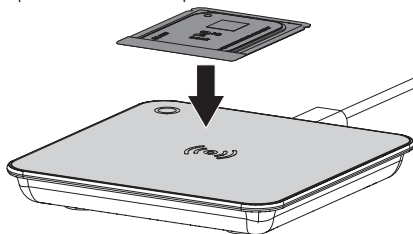
4. Pulsar la tecla Conexión/Desconexión $\text{\textcircled{P}}$ para encender el aparato.
5. Encienda el ordenador y el monitor.
6. Iniciar Vet-Exam Pro.
7. Seleccionar paciente.

8. En la barra de menús, hacer clic en $\text{\textcircled{P}}$.

Se abre el cuadro de diálogo.

La indicación de estado Smart Reader reluce de color verde $\text{\textcircled{O}}$.

9. Si se han creado varias estaciones de rayos X para un lector de placa, seleccionar el emisor de rayos X.
10. Presentar la placa radiográfica al Smart Reader. La placa radiográfica no se debe colocar en el Smart Reader. Basta con una distancia de aprox. 1 cm a la superficie.

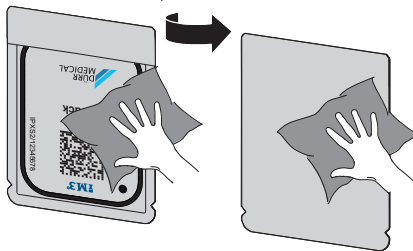


La placa radiográfica se asigna al paciente registrado.

La indicación de estado Smart Reader reluce de color verde $\text{\textcircled{O}}$, se activa una señal acústica $\text{\textcircled{M}}$ (si está configurada).

También se pueden asignar varias placas radiográficas al paciente.

11. Antes de colocarla, desinfectar siempre la funda protectora de la luz con un paño desinfectante adecuado (véase "3.4 Material de consumo").



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

Hacer la radiografía



ATENCIÓN

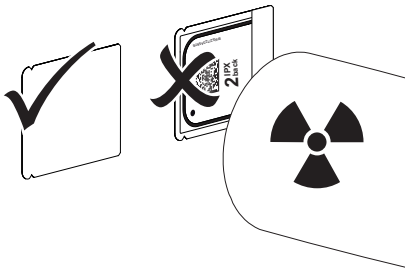
Daños en la placa radiográfica por los cantos afilados del sistema de soporte

- › Utilice únicamente sistemas de soporte que no dañen la funda protectora de la luz ni la placa radiográfica.
- › No utilice sistemas de soporte con cantos afilados.



Usar guantes de protección.

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



2. Ajustar el tiempo de exposición y los valores del aparato de rayos X (ver "8.5 Ajuste de los aparatos de rayos X").
3. Haga la radiografía.
Los datos de imagen deben leerse antes de 30 minutos.

Preparación de la lectura



PRECAUCIÓN

La luz borra los datos de imagen de la placa radiográfica

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



Usar guantes de protección.

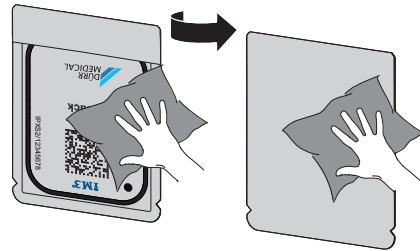
1. Retirar la placa radiográfica con la funda protectora de la luz del paciente.



ADVERTENCIA

Contaminación del aparato

- › Limpie y desinfecte la funda protectora de la luz antes de retirar la placa radiográfica.
2. En presencia de suciedad fuerte, p. ej. por sangre, realizar una limpieza en seco de la funda protectora de la luz y de los guantes de protección, frotando con un paño de celulosa limpio.
 3. Desinfectar la funda protectora de la luz y los guantes de protección con un paño desinfectante adecuado véase "11.2 Funda protectora de la luz".



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



ATENCIÓN

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

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

6. Abrir la funda protectora de la luz.



10.4 Lectura de datos de la imagen con el PC sin SmartScan

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.

1. Iniciar Vet-Exam Pro.
2. Seleccionar paciente.
3. Elegir el tipo de toma correspondiente en la barra de menús.
4. Seleccionar el aparato.
5. Seleccionar el modo de toma.

La radiografía se inicia directamente.

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



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

No introducir ninguna otra placa radiográfica mientras las barras de la animación estén iluminadas en azul.

Lea la placa radiográfica

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



Tener en cuenta las indicaciones en la pantalla.

Al colocar la placa radiográfica, tener cuidado en asignarla al paciente correcto.

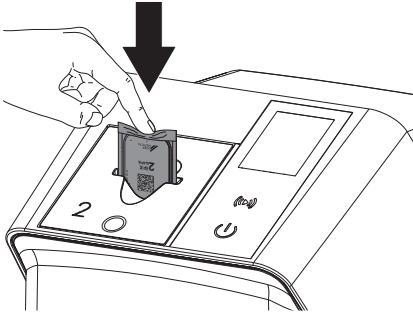
2. Colocar la funda protectora de la luz con la placa radiográfica en el centro y alineada en el cartucho de alimentación. El lado rasgado de la funda protectora de la luz mira hacia abajo, y el lado inactivo de la placa radiográfica, hacia el usuario.



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

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

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



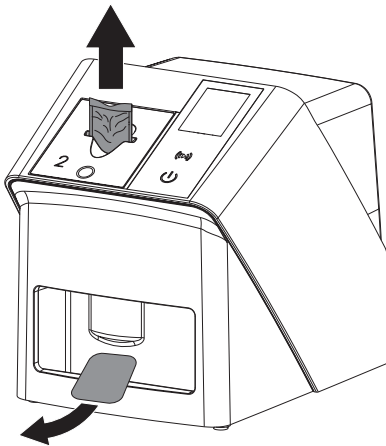
La funda protectora de la luz es retenida por el cartucho de alimentación y no es arrastrada al interior del aparato.

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

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

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

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



10.5 Lectura de datos de imagen con el PC sin SmartScan

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.

Dependiendo de la configuración, el software de visualización cambia el aparato automáticamente a operativo para la lectura o se debe crear manualmente a través de la pantalla táctil. En cuanto se introduce la placa radiográfica se transmite automáticamente la radiografía al software de visualización y se asigna al paciente correspondiente (véase "SmartScan" y el manual del software de visualización).

- Comprobar si el dispositivo está preparado para realizar radiografías. Si no estuviera preparado, pulsar en **(▶)**.
- En el aparato 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.


No introducir ninguna otra placa radiográfica mientras las barras de la animación estén iluminadas en azul.

Lea la placa radiográfica

- En caso dado, registrar otras placas radiográficas.
Una vez transferidas todas las tomas del paciente enlazadas a Vet-Exam Pro, finalizará automáticamente la disponibilidad de lectura del SmartScan en todos los aparatos en la red.

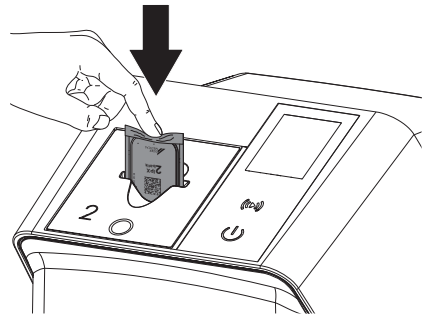
-  Comprobar cuál es el flujo de trabajo activo para evitar confusiones. Si el flujo de trabajo SmartScan está activo, solo se pueden leer placas radiográficas que previamente hayan sido asignadas a un paciente en el software de visualización. Si se muestra un paciente, solo se pueden visualizar las placas radiográficas del paciente mostrado. En caso de constar un encargo de escaneo sin SmartScan y simultáneamente un encargo de escaneo con SmartScan, se visualizarán ambos encargos en una lista en el ScanManager activo.

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

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

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

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



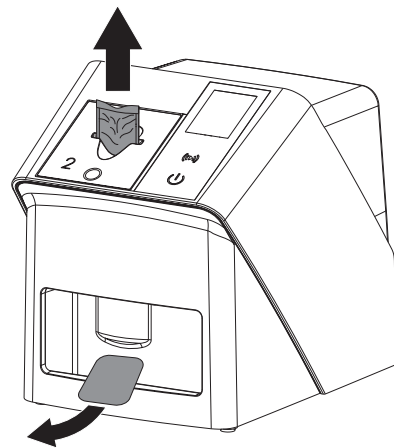
La funda protectora de la luz es retenida por el cartucho de alimentación y no es arrastrada al interior del aparato.

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

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

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

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



10.6 Borrado de la placa radiográfica

Los datos de imagen se borran automáticamente tras la lectura.


El modo especial **BORRAR** activa sólo la unidad de borrado del lector de placas. No realiza ninguna lectura de datos de imagen.

La placa radiográfica debe borrarse con el modo especial en los casos siguientes:

- En la primera utilización de la placa radiográfica, o tras un almacenamiento prolongado de más de una semana.
- Cuando por un error no se hayan borrado los datos de imagen de la placa radiográfica (mensaje de error en el software).

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

10.7 Apague el aparato


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

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

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



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

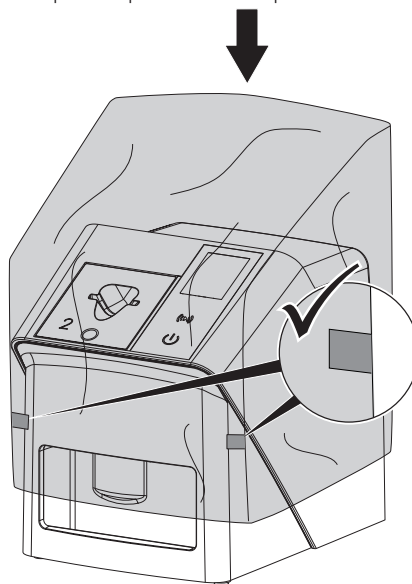
2. En caso de fallo es posible forzar el apagado del aparato. Para ello, pulsar durante unos 5 segundos la tecla Conexión/Desconexión .

El aparato se apaga de inmediato.

Usar la cubierta protectora

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

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



2. Guardar la cubierta de protección en un lugar limpio cuando no sea usada.



ADVERTENCIA

Peligro de asfixia

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

11 Desinfección y limpieza

Para la limpieza y desinfección del aparato y sus accesorios, es necesario cumplir con las directivas, normas e indicaciones locales para los productos 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.

11.1 Lector de placas

Superficie del aparato



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

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

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



ATENCIÓN

Los líquidos pueden dañar el aparato

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

1. Elimine los restos de suciedad con un paño suave y sin pelusas humedecido con agua corriente fría.
2. Para desinfectar usar un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).

Cartucho de alimentación

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



ATENCIÓN

El calor daña las piezas de plástico

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

1. Retirada del cartucho de alimentación (véase "10.2 Cambio de cartucho de alimentación").
2. Para desinfectar la cubierta, el soporte y las piezas interiores, usar una mezcla de 70/ 2-propanol (alcohol isopropílico) en un paño suave, libre de pelusas
3. Colocar el cartucho de alimentación desde arriba.

11.2 Funda protectora de la luz

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

1. Desinfectar la funda protectora de la luz con un paño sin pelusa humedecido con 70 % 2-propanol (alcohol isopropílico).
2. Dejar que la funda protectora de la luz se seque completamente antes de la utilización.

11.3 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 "3.4 Material de consumo"). 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.

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

11.4 Cubierta

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

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

12 Mantenimiento

12.1 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 recomendados de mantenimiento están basados en un funcionamiento del aparato de 15 imágenes intraorales por día y 220 días de trabajo al año.

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

? Búsqueda de fallos y averías

13 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos



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



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

13.1 Radiografía defectuosa

| Error | Posible causa | Eliminación |
|--|---|---|
| En lugar de la radiografía, el software muestra una imagen blanca homogénea o no muestra ninguna imagen | Placa radiográfica introducida vuelta, con lectura de la cara inactiva | › Proteger inmediatamente la placa radiográfica de la luz ambiental y leerla de nuevo introduciéndola correctamente. |
| | Se han borrado los datos de imagen la placa radiográfica, a causa, p. ej. de la luz ambiente | › Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica. |
| | Defecto en el aparato | › Informar al técnico. |
| | No se visualizan datos de imagen de la placa radiográfica, la placa radiográfica no está iluminada o lo está de manera insuficiente | › Comprobar el tubo radiográfico y la configuración del aparato › Realice una exposición de la placa radiográfica. |
| | El aparato de rayos X tiene algún defecto | › Informar al técnico. |
| | Cartucho incorrecto, funda de protección de la luz introducida | › Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica. |
| La radiografía es demasiado oscura | Dosis de rayos X demasiado alta | › Comprobar los parámetros de rayos X. |
| | Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software | › Ajustar el brillo de la radiografía en el software. |
| Radiografía demasiado clara | Tras su exposición, la placa radiográfica ha sido expuesta durante demasiado tiempo a la luz ambiente | › Leer siempre lo antes posible los datos de imagen de la placa radiográfica. |
| | Dosis de rayos X demasiado baja | › Comprobar los parámetros de rayos X. |
| | Incorrectos ajustes de brillo/contraste en el software | › Ajustar el brillo de la radiografía en el software. |

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|--|---|
| La radiografía está borrosa | Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja | › Aumentar la dosis de rayos X. |
| | Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software | › Aumentar la amplificación (valor HV). |
| | Seleccionado modo de escaneado inadecuado | › Seleccionar modo de escaneado adecuado. |
| | Ajuste de valor umbral demasiado alto | › Reducir el valor umbral. |
| Pandeo en la parte superior o inferior de la radiografía | Placa radiográfica introducida descentrada e inclinada | › Comprobar el código de error en la pantalla. › Centrar y enderezar la placa radiográfica en la introducción. |
| | La radiografía está reflejada | Placa radiográfica iluminada por la cara incorrecta. |
| 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 |
| Máscara de borde del software Imaging defectuoso | | › Desactivar la máscara de borde. |

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|---|---|
| El software no puede componer los datos en una imagen completa | Dosis de rayos X en la placa radiográfica demasiado baja | › Aumentar la dosis de rayos X. |
| | Amplificación (valor HV) ajustada demasiado baja en el software | › Aumentar la amplificación (valor HV). |
| | Seleccionado modo de escaneado inadecuado | › Seleccionar modo de escaneado adecuado. |
| | Ajuste de valor umbral demasiado alto | › Reducir el valor umbral. |
| Imagen de Rayos X con rayas | Placa radiográfica iluminada anteriormente, p. ej. por radiación natural o X | › Si placa radiográfica se mantiene almacenada durante más de una semana, bórrela antes de volver a utilizarla. |
| | Partes de la placa radiográfica han sido expuestas a la luz durante su manipulación | › No exponer la placa radiográfica impresionada a ninguna luz clara. › Leer los datos de imagen dentro de la media hora que sigue a la exposición. |
| | Placa radiográfica sucia o arañada | › Limpiar la placa radiográfica. › Cambiar la placa radiográfica arañada. |
| 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. |

| Error | Posible causa | Eliminación |
|--|---|--|
| La radiografía se ve borrosa por un lado | La placa radiográfica se sale de la funda protectora de la luz después de abrirla y antes de deslizarla en la unidad de entrada del aparato | <ul style="list-style-type: none"> › No extraer la placa radiográfica antes de colocar la funda protectora de la luz abierta en la unidad de entrada del aparato. |

13.2 Error en el software

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|--|--|
| "Demasiada luz ambiente" | Aparato expuesto a demasiada luz | <ul style="list-style-type: none"> › Oscurecer el recinto. › Girar el aparato de forma que la luz no incida directamente en la ranura de alimentación. |
| "Incorrecta unidad de red" | Conectada una unidad de red incorrecta | <ul style="list-style-type: none"> › Utilizar la unidad de red que se adjunta. |
| "Sobretemperatura" | Láser o unidad de borrado demasiado calientes | <ul style="list-style-type: none"> › Cerrar el aparato y dejar que se enfríe. |
| "Defecto en la unidad de borrado" | LED defectuoso | <ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. |
| El software Imaging no reconoce el aparato | Aparato sin encender | <ul style="list-style-type: none"> › Encender el aparato. |
| | Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar el cable de conexión. |
| | El ordenador no reconoce el enlace con el aparato | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar el cable de conexión. › Comprobar el ajuste de red local (dirección IP y máscara de subred). |
| | Fallo de hardware | <ul style="list-style-type: none"> › Informar al técnico. |
| | Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico. |
| Error en la transferencia de datos entre el aparato y el ordenador. Mensaje de error "CRC Error Timeout" | Utilizado un cable de conexión incorrecto o demasiado largo | <ul style="list-style-type: none"> › Utilizar sólo cable original. |
| Mensaje del software: "Vet-Exam Pro ha detectado que la placa radiográfica ha podido haberse expuesto por el lado incorrecto. Comprobar la orientación y la calidad de la imagen antes de efectuar un diagnóstico.» | La placa radiográfica se ilumina por el reverso (la parte inactiva) durante la toma de rayos X | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar que la radiografía está lateralmente invertida durante el diagnóstico. |

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|--|---|
| "En este momento no se puede acceder al dispositivo seleccionado. Compruebe si el dispositivo está encendido y correctamente conectado. | El enlace del aparato se ha interrumpido mientras el software trataba aun de activar el aparato. | <ul style="list-style-type: none"> › Realizar de nuevo el enlace del aparato. › Repetir el proceso. |

13.3 Error en el aparato

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

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|---|--|
| La placa radiográfica no se adapta a la ranura de inserción | Cartucho incorrecto utilizado | <ul style="list-style-type: none"> › Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica. |
| La funda protectora de la luz patina con la placa radiográfica en la ranura de inserción | Cartucho incorrecto (demasiado grande) utilizado | <ul style="list-style-type: none"> › Utilizar el cartucho adecuado para el tamaño de la placa radiográfica. |
| La conexión de red fue interrumpida | Dispositivo WLAN desconectado | <ul style="list-style-type: none"> › Conectar el dispositivo WLAN en el aparato. |
| | La distancia respecto al router WLAN es demasiado grande | <ul style="list-style-type: none"> › Colocar el aparato más cerca del router WLAN. |
| | Paredes demasiado gruesas entre el router WLAN y el aparato | <ul style="list-style-type: none"> › Colocar el aparato más cerca del router WLAN. |
| | Otra red WLAN perturba el funcionamiento de la propia red WLAN | <ul style="list-style-type: none"> › Cambiar la gama de frecuencias de la red WLAN. |
| | Cable de conexión entre el aparato y el ordenador mal conectado | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar el cable de conexión. |
| | Otro aparato utilizará la dirección IP del aparato | <ul style="list-style-type: none"> › Comprobar la configuración de red (dirección IP y máscara de subred) y clasificar cada aparato con una dirección IP inequívoca. › Si vuelve a ocurrir, informar al técnico. |
| El aparato expulsa la placa radiográfica sin transferir los datos al software de visualización. Mensaje de error: «Tipo incorrecto de placa radiográfica introducido.» | Se utiliza una placa radiográfica incorrecta | <ul style="list-style-type: none"> › Utilizar la placa radiográfica habilitada. <p data-bbox="760 1000 1069 1094">Se archivó la imagen en el aparato y se podrá importarla al software de visualización a través de una conexión de red.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Conecte el aparato a la red. › Inicie el software de visualización. › Inicie la importación de la imagen a través del software de visualización (véase manual de software). › Guardar los datos de la imagen. <p data-bbox="760 1342 1069 1470">Los datos de imagen del aparato se borrarán automáticamente tan pronto como la transferencia se cierre con éxito.</p> |

13.4 Mensajes de error en la pantalla

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

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

| Error | Posible causa | Eliminación |
|---|--|---|
| Código de error -78 | El dispositivo de memoria (p. ej., tarjeta de memoria o dispositivo de memoria) están llenos | <ul style="list-style-type: none"> › Transfiera los datos de imagen al ordenador. › Colocar un dispositivo de memoria vacío. |
| | Error en la limpieza de la memoria | <ul style="list-style-type: none"> › 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 | <ul style="list-style-type: none"> › Encender/apagar el aparato. |
| | Fallo en la comunicación interna | <ul style="list-style-type: none"> › Encender/apagar el aparato. |
| Las configuraciones (p.ej. idioma) son reseteadas después del reinicio del aparato | Archivo de configuración defectuoso | <ul style="list-style-type: none"> › Actualizar el firmware. › Resetear la configuración a la configuración de fábrica y ajustarla nuevamente. |
| Mensaje como advertencia al desconectar el aparato | Sin malfunciones | <ul style="list-style-type: none"> › Actualizar el firmware. |

14 Tiempos de escaneado

El tiempo de escaneado es el tiempo necesario para la exploración y lectura completa de los datos de imagen, en función del formato de la placa radiográfica y del tamaño del punto de imagen.

El tiempo de imagen depende en gran medida el sistema informático, y su utilización. Los valores de tiempo son datos aproximados.

| Resolución teórica (LP/mm) | 40 | 25 | 20 | 10 |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Tamaño del punto de imagen (µm) | 12,5 | 20 | 25 | 50 |
| Tamaño 0 (2 x 3) | 26 s | 16 s | 13 s | 6 s |
| Tamaño 1 (2 x 4) | 32 s | 20 s | 16 s | 8 s |
| Tamaño 2 (3 x 4) | 32 s | 20 s | 16 s | 8 s |
| Tamaño 3 (2,7 x 5,4) | 40 s | 25 s | 20 s | 10 s |
| Tamaño 4 (5,7 x 7,6) | 53 s | 33 s | 27 s | 14 s |
| Tamaño 4C (4,8 x 5,4) | 40 s | 25 s | 20 s | 10 s |
| Tamaño 5 (5,7 x 9,2) | 70 s | 42 s | 35 s | 16 s |
| Tamaño R3 (2,2 x 5,4) | 40 s | 25 s | 20 s | 10 s |

15 Tamaño de archivo (sin comprimir)

Los tamaños de archivo dependen del formato de la placa radiográfica y del tamaño del punto de imagen. Los tamaños de archivo son datos aproximados redondeados hacia arriba.

Los procedimientos de compresión apropiados pueden reducir considerablemente el tamaño de archivo, sin pérdidas.

| Resolución teórica (LP/mm) | 40 | 25 | 20 | 10 |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Tamaño del punto de imagen (µm) | 12,5 | 20 | 25 | 50 |
| Tamaño 0 (2 x 3) | 9,86 MB | 3,85 MB | 2,46 MB | 0,62 MB |
| Tamaño 1 (2 x 4) | 12,29 MB | 4,80 MB | 3,07 MB | 0,77 MB |
| Tamaño 2 (3 x 4) | 16,27 MB | 6,36 MB | 4,07 MB | 1,02 MB |
| Tamaño 3 (2,7 x 5,4) | 19,01 MB | 7,43 MB | 4,75 MB | 1,19 MB |
| Tamaño 4 (5,7 x 7,6) | 55,45 MB | 21,66 MB | 13,86 MB | 3,47 MB |
| Tamaño 4C (4,8 x 5,4) | 31,64 MB | 12,36 MB | 7,91 MB | 1,98 MB |
| Tamaño 5 (5,7 x 9,2) | 64,00 MB | 25,00 MB | 16,00 MB | 4,00 MB |
| Tamaño R3 (2,2 x 5,4) | 15,00 MB | 6,00 MB | 4,00 MB | 1,00 MB |

16 Direcciones

16.1 iM3 Pty Ltd Australia

Hemisferio sur, incl. Asia

iM3 Pty Ltd Australia
21 Chaplin Drive
Lane Cove NSW 2066
Australia
Tel.: +61 2 9420 5766
Fax: +61 2 9420 5677
www.im3vet.com
sales@im3vet.com

16.2 iM3 Dental Limited

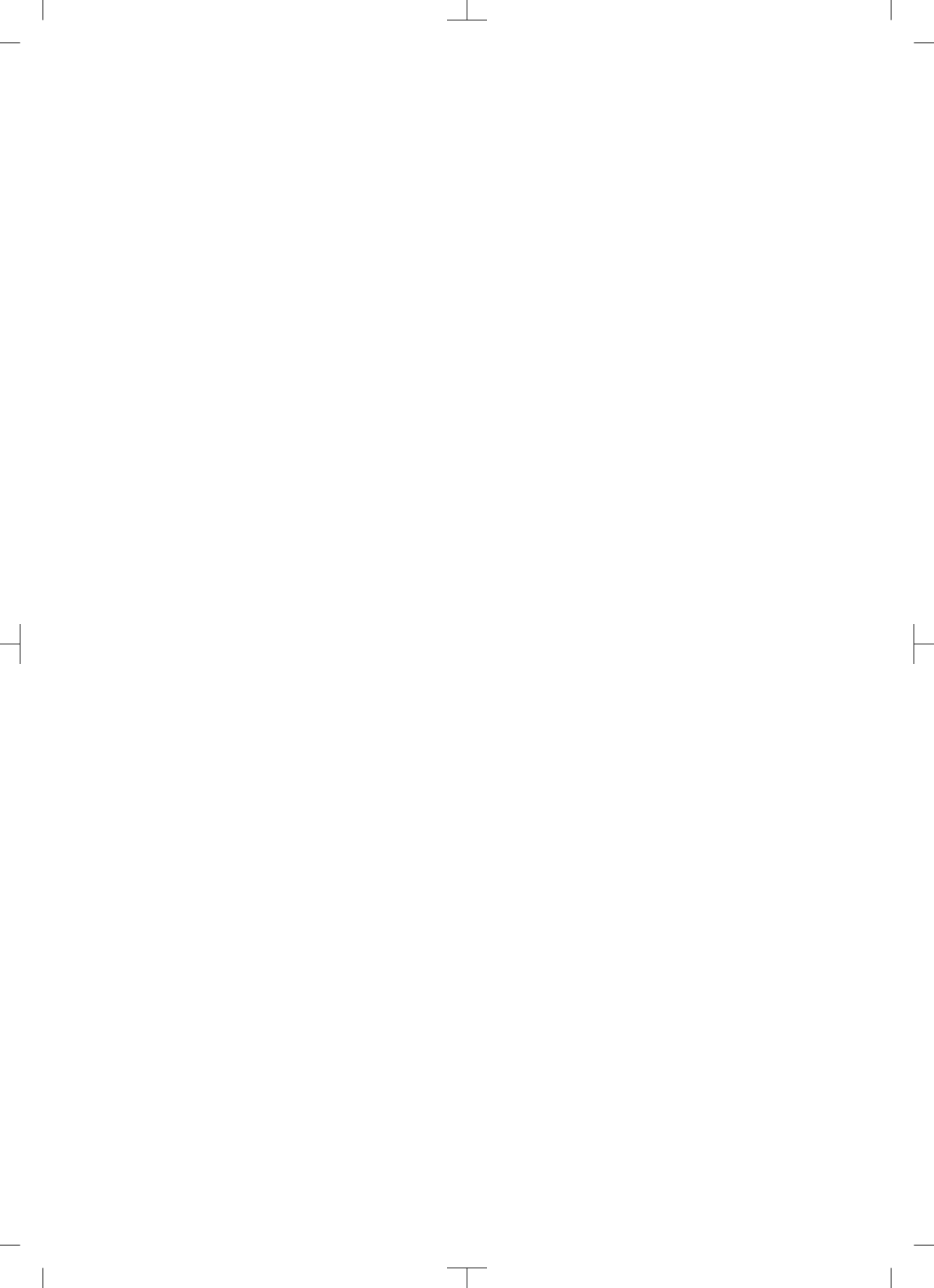
Europa, Rusia, países postsoviéticos, Emiratos Árabes Unidos, África del Norte

iM3 Dental Limited
Unit 9, Block 4, City North Business Park
Stamullen, Co. Meath. Irlanda
Tel.: +353 16911277
www.im3vet.com
support@im3dental.com

16.3 iM3 Inc. EEUU

Estados Unidos y Canadá

iM3 Inc. Estados Unidos
12414 NE 95th Street
Vancouver, WA 98682
USA
Tel.: +1800 664 6348
Fax: +1 360 254 2940
www.im3vet.com
info@im3usa.com





Hersteller / Manufacturer:

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



Vertreiber/Distributor:

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

IM3[®]

 **DÜRR
MEDICAL**