

Nuevo a partir de: **06.2015**

CEREC AC

Con CEREC Bluecam

Manual del operador para unidad de impresión óptica

Español

This product is covered by one or more of the following US patents:

- US6885464
- US6813035
- US7522764
- US7388678
- US7801632
- US8062034
- US8111909



Índice

1	Estimados clientes	5
2	Datos generales	6
2.1	Estructura de la documentación.....	6
2.1.1	Identificación de los niveles de peligro.....	6
2.1.2	Formatos y símbolos utilizados.....	7
2.2	Garantía de la batería	7
2.3	Explicación de los símbolos	8
3	Descripción general.....	10
3.1	Certificación	10
3.2	Uso previsto	10
4	Seguridad	11
4.1	Notas básicas sobre seguridad.....	11
4.1.1	Requisitos	11
4.1.2	Conexión del equipo	11
4.1.3	Notas generales sobre seguridad	11
4.1.4	Desplazamiento y estabilidad del equipo.....	12
4.1.5	Mantenimiento y reparación.....	13
4.1.6	Modificaciones en el producto.....	13
4.1.7	Accesorios.....	13
4.1.7.1	Accesorios disponibles.....	13
4.2	Etiquetas adhesivas de seguridad	14
4.3	Carga electrostática	16
4.3.1	Etiquetas de advertencia ESD	16
4.3.2	Medidas de protección ESD.....	17
4.3.3	Sobre el fenómeno físico de la carga electrostática	18
4.4	Interferencias de teléfonos móviles en los equipos	19
4.5	Limitaciones en la transmisión de datos	19
4.6	Integración en una red o conexión a un módem.....	20
5	Información técnica	21
5.1	Descripción técnica.....	21
5.2	Características técnicas.....	23
5.3	Compatibilidad electromagnética	24
5.3.1	Emisión electromagnética.....	25
5.3.2	Resistencia a interferencias	26
5.3.3	Distancias de protección	29

6	Montaje y puesta en funcionamiento.....	30
6.1	Transporte y desembalaje.....	30
6.2	Eliminación del embalaje.....	30
6.3	Volumen de suministro.....	30
6.4	Puesta en funcionamiento.....	31
6.4.1	Elementos de manejo y de funciones	31
6.4.2	LED de estado operativo.....	34
6.4.3	Tensión de red	34
6.4.4	Conexiones	35
6.4.5	Inserción de la batería (opcional).....	36
6.4.6	Colocación de la esfera de mando.....	37
6.4.7	Cambio de diestro a zurdo	37
6.4.8	Conexión de los equipos.....	37
6.4.9	Desconexión de los equipos	39
6.5	Funcionamiento con batería (opcional).....	39
7	Manejo.....	43
7.1	Ajuste del sistema de impresión óptica a cámara 3D	43
7.2	Generalidades.....	43
7.3	Preparativos	44
7.3.1	Superficie	44
7.3.2	CEREC Optispray	45
7.3.3	Sentido de aplicación	45
7.3.4	Marcado del nivel cervical.....	45
7.4	Soporte de la cámara	46
7.5	Preparación de la impresión óptica	46
7.6	Control de la impresión óptica con la versión de software 3.8.....	48
7.7	Control de la impresión óptica con CEREC SW.....	50
7.8	Impresión óptica de puentes de 3 piezas.....	52
8	Mantenimiento.....	53
8.1	Productos de conservación, limpieza y desinfección.....	53
8.2	Conservación y limpieza de la pantalla del monitor	54
8.3	Superficies (sin monitor).....	54
8.4	Limpieza y ajuste del anillo de protección de la esfera de mando.....	55
8.5	Calibración de la Bluecam.....	55
8.6	Conservación de la Bluecam.....	58
8.6.1	Tubo de prisma sin cristal de zafiro.....	58
8.6.2	Tubo de prisma con cristal de zafiro	60

8.7	Sustitución del fusible principal	63
8.8	Sustitución del fusible F3	64
8.9	Carga de la batería (opcional).....	65
8.10	Sustitución de la batería (opcional)	65
9	Eliminación	67
9.1	Eliminación del juego de batería	68
10	Anexo	69
10.1	Reproducción de DVD	69
10.2	Copias de seguridad (backup)	69
10.2.1	Creación de un CD (grabación)	69
10.3	Sello en la unidad de inserción del PC	70
10.4	Herramienta de diagnóstico del PC	70
10.4.1	Inicio de la herramienta de diagnóstico.....	70
10.4.2	Realización del test	72
10.4.2.1	Customer Diagnostics	72
10.4.2.2	Technician Diagnostics	74
10.4.2.3	Sirona Windows Diagnostics	76
10.4.3	Reinicio del PC.....	78
	Índice alfabético	79

1 Estimados clientes

Les agradecemos la compra del equipo CEREC AC® de Sirona.

Este equipo les permite la construcción de restauraciones dentales asistida por PC, p. ej., con material cerámico de aspecto natural (**CE**ramic **RE**Construction).

Un manejo indebido o un uso no previsto puede ocasionar riesgos y daños. Por este motivo, lea el presente manual del operador y siga exactamente sus indicaciones. Téngalo siempre a mano.

Para evitar daños personales y materiales, tenga en cuenta también las notas sobre seguridad.

Su equipo
CEREC AC

2 Datos generales

Lea todo el documento y siga exactamente sus indicaciones. Ténganlo siempre a mano.

Idioma original de este documento: Alemán.

2.1 Estructura de la documentación

2.1.1 Identificación de los niveles de peligro

Para evitar daños personales y materiales, preste atención a las notas de advertencia y seguridad indicadas en este documento. Se identifican específicamente con:

PELIGRO

Peligro inmediato que puede provocar lesiones físicas graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Situación posiblemente peligrosa que podría provocar lesiones físicas graves o la muerte.

ATENCIÓN

Situación posiblemente peligrosa que podría provocar lesiones físicas leves.

AVISO

Situación posiblemente dañina en la que el producto o un objeto de su entorno podría resultar dañado.

IMPORTANTE

Notas sobre el uso y otra información importante.

Consejo: Información para simplificar el trabajo.

2.1.2 Formatos y símbolos utilizados

Los símbolos y formatos utilizados en este documento tienen el siguiente significado:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisito 1. Primer paso de manejo 2. Segundo paso de manejo o > Manejo alternativo ↔ Resultado ➤ Paso de manejo individual 	Insta a llevar a cabo una actividad.
Ver "Formatos y símbolos utilizados [→ 7]"	Identifica una referencia a otra parte del texto e indica su número de página.
• Enumeración	Identifica una enumeración.
"Comando/opción de menú"	Identifica comandos/opciones de menú o una cita.

2.2 Garantía de la batería

Al ser un elemento consumible, el período de garantía de la batería es de seis meses, a diferencia del período de garantía del equipo en sí.

2.3 Explicación de los símbolos



Año de fabricación



Etiquetas adhesivas de seguridad

Identifica las etiquetas adhesivas/impresiones en el equipo (ver Etiquetas adhesivas de seguridad).



Símbolo de eliminación del producto (ver "Eliminación [→ 67]").



Símbolo de eliminación del juego de batería (ver "Eliminación del juego de batería" [→ 68]).



Símbolo de reciclaje del juego de batería (ver "Eliminación del juego de batería" [→ 68]).



CEREC AC puede contener emisores AF en forma de tarjeta WLAN o un módulo de radiotransmisión independiente.



Licencia de radio para Australia/Nueva Zelanda.



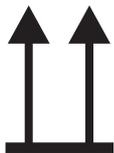
Siga el manual del operador.

Para que el equipo funcione de forma segura el usuario debe seguir las indicaciones del manual del operador.

Marcas en el embalaje

Tenga en cuenta las siguientes marcas del embalaje:

Arriba



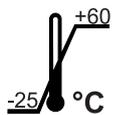
Proteger de la humedad



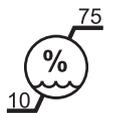
Frágil, tratar con cuidado



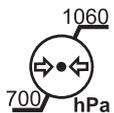
Temperatura de almacenamiento y transporte



Humedad relativa del aire para almacenamiento y transporte



Presión atmosférica para almacenamiento y transporte



3 Descripción general

3.1 Certificación



Marca CE

Este producto lleva la marca CE en concordancia con las disposiciones de la Directiva 93/42/CEE del 14 de junio de 1993 para productos médicos.

AVISO

Marca CE en los productos conectados

Los productos que se conecten a este equipo también deben llevar la marca CE.

Conformidad

El usuario que, mediante la combinación con otros equipos, monte o modifique un sistema electromédico según la norma EN 60601-1-1:2001, basada en IEC 60601-1-1:2000 (disposición sobre la seguridad de sistemas electromédicos)/UL 60601-1 Part 1: first edition 2003, es responsable del cumplimiento de todas las exigencias de dicha disposición para garantizar la seguridad de los pacientes, de los usuarios y del entorno.

3.2 Uso previsto

En combinación con la unidad de tallado, la unidad de impresión óptica CEREC AC permite la construcción asistida por PC de restauraciones dentales, p. ej. con material cerámico de aspecto natural. Este equipo debe ser manejado por personal especializado con la capacitación médica apropiada.

Si el equipo se emplea para un fin distinto del antes mencionado, se puede dañar.

Forma parte del uso previsto seguir este manual del operador y respetar las instrucciones de mantenimiento.

⚠ ATENCIÓN

Siga las instrucciones

Si no se siguen las instrucciones descritas en este documento para el manejo del equipo, se limita la protección prevista del usuario.

Sólo para EE. UU.

PRECAUCIÓN: Según las leyes federales de los EE. UU., este producto solo debe venderse a médicos, odontólogos o profesionales certificados, o a sus representantes.

4 Seguridad

4.1 Notas básicas sobre seguridad

4.1.1 Requisitos

AVISO

Información importante sobre la instalación doméstica

La instalación doméstica debe realizarla un especialista según la normativa vigente en el país. En Alemania se aplica la norma DIN VDE 0100-710.

AVISO

Limitación del lugar de instalación

No está previsto para ser utilizado en zonas con peligro de explosión.

AVISO

¡No dañar el equipo!

El equipo puede resultar dañado si se abre de forma inadecuada.

¡Queda expresamente prohibido abrir el equipo con herramientas!

4.1.2 Conexión del equipo

La conexión debe realizarse según este manual del operador.

4.1.3 Notas generales sobre seguridad

ATENCIÓN

No dañar la pantalla

NO toque la pantalla LCD con objetos afilados o puntiagudos.

Si la pantalla LCD está dañada (p. ej., rotura del cristal), evite el contacto del líquido que pueda salir con la piel, las mucosas (ojos, boca) o los alimentos y no inhale los vapores emitidos.

Lave las partes del cuerpo y la ropa salpicadas con abundante agua y jabón.

⚠ ATENCIÓN

Nota para evitar, identificar y eliminar efectos electromagnéticos no deseados:

La unidad de impresión óptica CEREC AC es un equipo de clase B (clasificación según CISPR 11, EN 60601-1-2: 2007 basado en IEC 60601-1-2:2007 y A1:2004).

Este equipo puede utilizarse en viviendas, siempre que se haga bajo la responsabilidad de un equipo médico especializado.

AVISO**Instalar sólo software autorizado**

Para garantizar la seguridad de ejecución del programa, debe instalarse sólo software autorizado.

AVISO

No deben cubrirse los orificios de ventilación.

4.1.4 Desplazamiento y estabilidad del equipo**AVISO****El equipo puede volcar o resbalar**

Por motivos de estabilidad debe sujetarse el equipo por la empuñadura delantera cuando es desplazado. Al desplazar el equipo los obstáculos del suelo pueden provocar que se bloqueen las ruedas del equipo y este vuelque.

Las dos ruedas delanteras del equipo pueden frenarse para asegurar la posición. Si la superficie de apoyo es muy inclinada o el equipo descansa sobre una superficie lisa y se ejercen fuerzas laterales sobre él, puede ocurrir que el equipo se desplace a pesar de que las ruedas estén frenadas.

- Para un funcionamiento seguro, procure que la superficie de apoyo sea plana y antideslizante.

4.1.5 Mantenimiento y reparación

Como fabricante de equipos odontológicos y de laboratorio, Sirona sólo responde de las características técnicas de seguridad del equipo cuando se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- El mantenimiento y la reparación sólo deben ser realizados por Sirona o por centros autorizados por Sirona.
- Los componentes averiados que afectan a la seguridad del equipo deben sustituirse por repuestos originales.

Cada vez que se ejecuten estos trabajos, solicite un certificado. El certificado debe incluir:

- Clase y envergadura del trabajo.
- Si es necesario, cambios realizados en las características nominales o del campo de trabajo.
- Fecha, datos de la empresa y firma.

4.1.6 Modificaciones en el producto

Según las disposiciones legales, no es lícito realizar modificaciones que pudieran mermar la seguridad del usuario o de terceros.

4.1.7 Accesorios

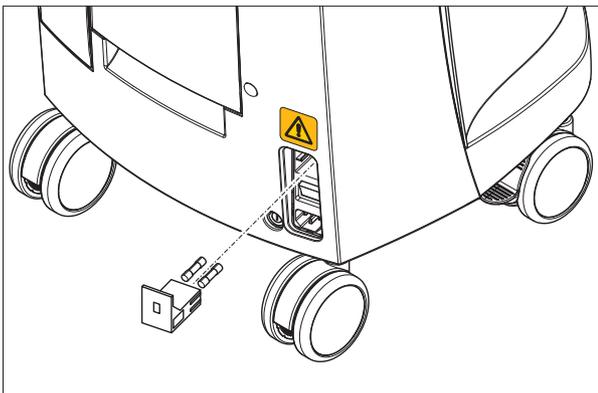
Para que la seguridad del producto quede garantizada, este producto solo debe ser utilizado con accesorios originales de Sirona o con accesorios procedentes de terceros que hayan sido autorizados por Sirona. El usuario se responsabiliza de las consecuencias en caso de utilizar accesorios no autorizados.

4.1.7.1 Accesorios disponibles

- Soporte de la cámara (6 unidades), n.º de pedido: 59 45 360
- Juego de batería, n.º de pedido: 61 87 582

4.2 Etiquetas adhesivas de seguridad

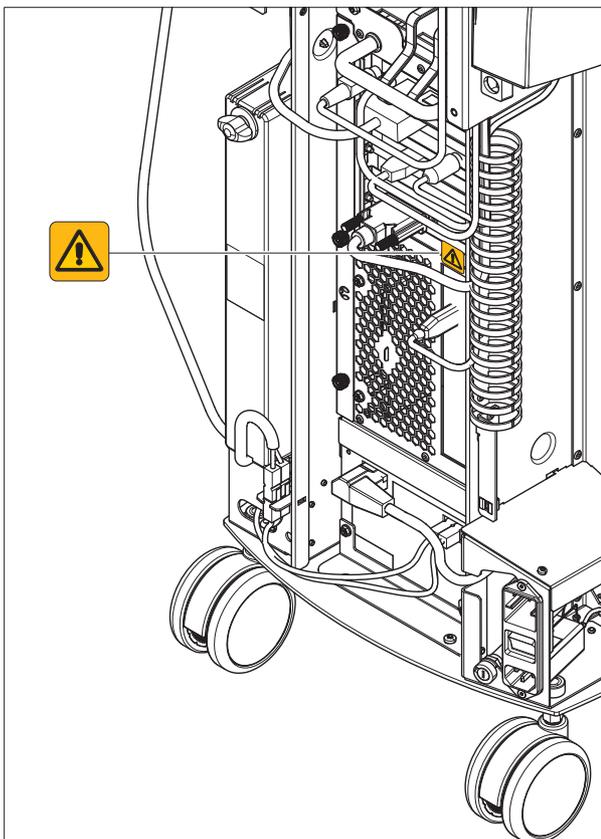
Fusibles



AVISO

¡Use SÓLO fusibles del mismo tipo!

Conexión de las interfaces externas



 **ATENCIÓN**

Los equipos adicionales que se conecten a las interfaces externas deben estar probados según las normas correspondientes, p. ej.:

EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 basada en IEC 60601-1, EN 60950-1:2001 basada en IEC 60950-1:2001, EN61010-1:2001 basada en IEC 61010-1:2001, UL 60601-1 Part1: first edition 2003, UL 60950 third edition 2000, UL 3101-1 Part 1 first edition 1993.

Deben estar colocados fuera de la zona del paciente (1,5 m alrededor del paciente).

 **ATENCIÓN**

Los zócalos para la conexión de interfaces externas conducen tensiones bajas.

➤ No toque los pins de los conectores.

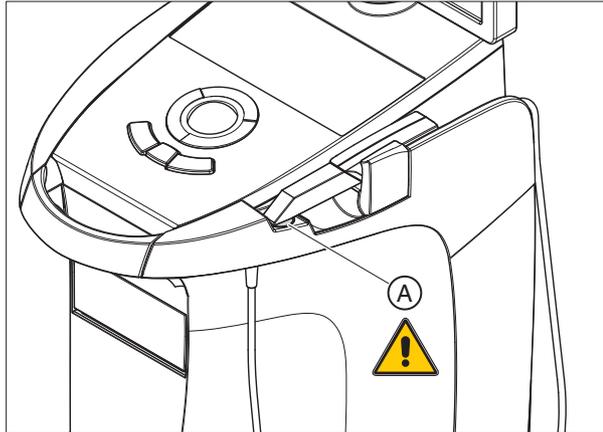
AVISO

Los cables externos conectados no deben ser sometidos a esfuerzos de tracción.

 **ATENCIÓN**

Para mantener la seguridad eléctrica, las puertas situadas en la cara posterior del equipo deben estar cerradas durante el funcionamiento de la unidad de impresión óptica. Si las puertas no están cerradas, la unidad de impresión óptica no debe utilizarse dentro de la zona del paciente (1,5 m alrededor del paciente).

Placa calentadora



ATENCIÓN

¡Peligro de quemaduras por superficie caliente!
➤ ¡No tocar la placa calentadora (A)!

4.3 Carga electrostática

4.3.1 Etiquetas de advertencia ESD

Etiqueta de advertencia ESD

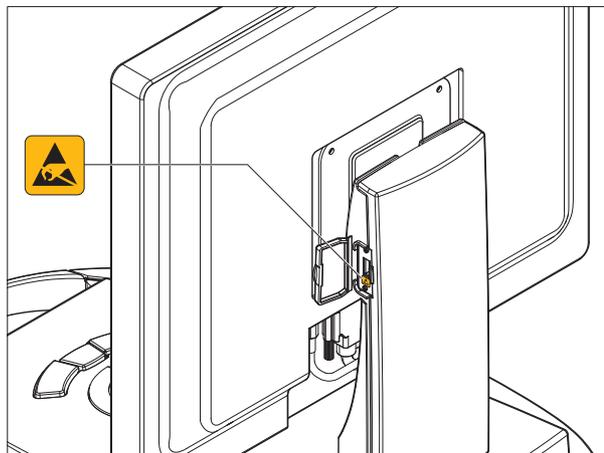


ATENCIÓN

Peligro de lesiones o daños en los componentes por descarga electrostática

Tenga en cuenta estas notas cuando trabaje con componentes eléctricos provistos de una etiqueta de advertencia ESD.

- Aplique las medidas de protección ESD.
- No toque las patillas ni los contactos de los conectores sin aplicar antes las medidas de protección ESD.
- No interconecte estos conectores sin aplicar antes las medidas de protección ESD.



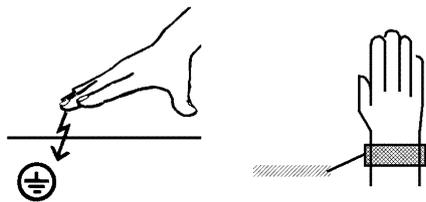
4.3.2 Medidas de protección ESD

ESD

ESD es la abreviatura de **E**lectro**S**tatic **D**ischarge (descarga electrostática).

Medidas de protección ESD

Las medidas ESD son las siguientes:



- Procedimientos que eviten una carga electrostática (p. ej. climatización, humidificadores, revestimiento conductor en el suelo, ropa no sintética)
- Descarga del propio cuerpo en la carcasa del EQUIPO, en el conductor de protección o en objetos metálicos grandes.
- Contacto propio con la tierra a través de una pulsera antiestática.

Capacitación

Así pues, se recomienda informar a todas las personas que trabajen con este equipo acerca del significado de esta etiqueta de advertencia, e instruir las sobre el fenómeno de las cargas electrostáticas que pueden darse en la consulta, así como de los daños que pueden provocar los USUARIOS cargados electrostáticamente al tocar los componentes electrónicos.

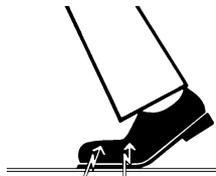
En el apartado "Sobre el fenómeno físico de la carga electrostática" [→ 18] se ofrece información sobre el contenido del curso.

4.3.3 Sobre el fenómeno físico de la carga electrostática

¿Qué es una carga electrostática?

Una carga electrostática es un campo eléctrico que está protegido por completo en un objeto (p. ej., el cuerpo humano) contra la descarga a tierra gracias a una capa no conductora (p. ej., las suelas de los zapatos).

Formación de una carga electrostática



La carga electrostática se genera si hay frotamiento entre dos cuerpos, p. ej. al andar (las suelas de los zapatos y el suelo) o al conducir (los neumáticos y el asfalto).

Magnitud de la carga

La magnitud de la carga depende de varios factores:

Así, se genera una carga mayor cuanto menor es la humedad; también es mayor la carga con los materiales sintéticos que con los naturales (ropa, suelos).

Si hay descarga es porque antes ha tenido que haber una carga.

Para saber aproximadamente la magnitud de las tensiones que se compensan cuando se produce una descarga electrostática, se puede aplicar la siguiente regla.

Una descarga electrostática a partir de:

- 3000 voltios se nota
- 5000 voltios se oye (crujidos, chasquidos)
- 10000 voltios se ve (salto de chispas)

La magnitud de las corrientes de compensación de estas descargas es del orden de 10 amperios. Dichas corrientes no son peligrosas para las personas ya que sólo duran unos nanosegundos.

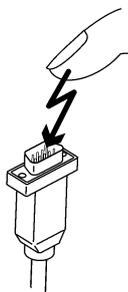
Fondo

Para poder realizar las más variadas funciones en los equipos CAD/CAM, de rayos X y dentales se utilizan circuitos integrados (circuitos lógicos, microprocesadores).

Para poder integrar el mayor número posible de funciones en estos chips, se deben miniaturizar mucho los circuitos. Esto requiere anchuras de pista del orden de varias diezmilésimas de milímetro.

Se entenderá fácilmente que los circuitos integrados conectados con hilos a patillas exteriores sean sensibles a las descargas electrostáticas.

Incluso las tensiones que el usuario no percibe pueden perforar el aislamiento entre pistas, y la descarga eléctrica resultante puede derretir el chip en la zona afectada. Si se dañan algunos circuitos integrados se pueden producir perturbaciones e incluso fallos del equipo.



Para evitarlo, el símbolo ESD junto al conector advierte de este peligro. ESD es la abreviatura de **E**lectro**S**tatic **D**ischarge (descarga electrostática).

No debe tocar las patillas ni los contactos de los conectores marcados con el símbolo ESD, ni conectarlos, sin aplicar las medidas de protección contra ESD.

4.4 Interferencias de teléfonos móviles en los equipos

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del equipo, está prohibido utilizar teléfonos móviles en el área de la consulta o la clínica.

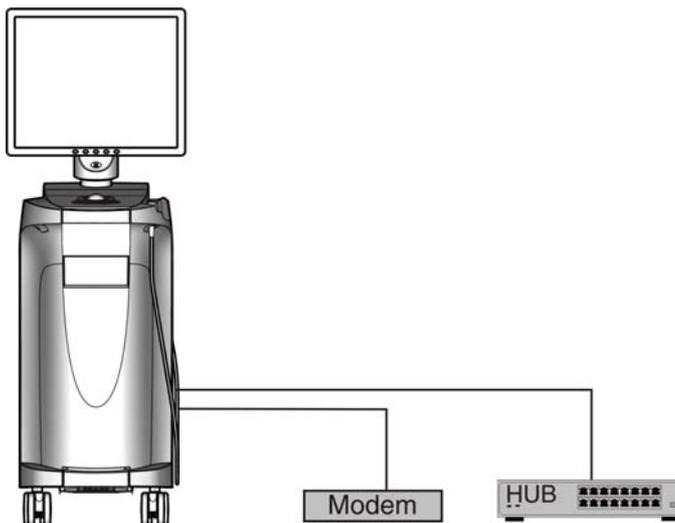
4.5 Limitaciones en la transmisión de datos

Nota sobre la comunicación inalámbrica

La comunicación de datos entre la unidad de impresión óptica y la unidad de tallado CEREC MC XL debe realizarse preferentemente sin cables mediante el puerto de radio (H&W o el módulo de radio de CEREC) o WLAN. Como en todas las comunicaciones inalámbricas (p. ej. también teléfonos móviles), la calidad de la conexión puede verse afectada en caso de carga elevada de los canales de transmisión disponibles o en caso de apantallamientos ocasionados por instalaciones en el edificio (p. ej. cabinas de rayos X apantalladas metálicamente). Esto puede manifestarse con una reducción del alcance y/o con una velocidad de transferencia de datos más lenta. En casos extremos es imposible establecer una conexión inalámbrica.

Sirona ha seleccionado la mejor configuración posible para la comunicación de datos mediante el puerto de radio (H&W o módulo de radio de CEREC) o WLAN, lo que por lo general permite un funcionamiento sin problemas de esta conexión. Sin embargo, en casos aislados puede ocurrir que, por los motivos antes mencionados, la comunicación de datos inalámbrica sin limitaciones no sea posible debido a las condiciones locales. En estos casos, para obtener un buen funcionamiento debe seleccionarse la conexión LAN por cable. Si el único puerto LAN de la parte posterior de CEREC AC ya está ocupado por un conector, retire la conexión del puerto de radio y conecte en su lugar el cable LAN a la unidad de tallado CEREC MC XL.

4.6 Integración en una red o conexión a un módem



AVISO

Tener en cuenta las siguientes normas de instalación

Para integrar la unidad de impresión óptica en una red o conectarla a un módem, se aplican las siguientes normas de instalación:

Red

El funcionamiento de la unidad de impresión óptica en una red debe tener lugar siempre a través de la conexión a un concentrador/conmutador. El concentrador/conmutador debe:

- estar **instalado de forma fija** en la misma habitación donde se use la unidad de impresión óptica.
- estar conectado a tierra con un **conductor de protección adicional**.

Sección del conductor de protección	colocada con protección	2,5mm ²
	colocada sin protección	4mm ²

Módem

Para el funcionamiento de la unidad de impresión óptica conectada a un módem se debe cumplir al menos una de las siguientes normas:

- Si el módem está conectado, la unidad de impresión óptica debe utilizarse sólo fuera de la zona del paciente (1,5 m alrededor del paciente).
- En el lado del módem debe montarse, en el cable de conexión RS232 entre la unidad de impresión óptica y el módem, un aislador RS232 como dispositivo de separación según EN 60 601-1-1 con una rigidez dieléctrica mínima de 1,5 kV.

5 Información técnica

5.1 Descripción técnica

Sistema CAD para la impresión óptica intraoral de alta precisión

- Cámara intraoral (cámara 3D) de alta resolución con calefacción y con tubo de prisma desmontable (tubo de prisma esterilizable por aire caliente)
- Procesamiento de imagen integrado
- Gran potencia de cálculo gracias al moderno procesador
- esfera de seguimiento,
- tecla de entrada manual o con el pie,
- Teclado de membrana desinfectable por frotamiento
- Disco duro
- Unidad de DVD-R(W)/CD-R(W)
- Conexión Ethernet
- Interfaz USB
- 1 altavoz integrado

Cámara intraoral de alta resolución en 3D con electrónica de control y procesamiento de imagen

- Método de medición: triangulación activa
- Tamaño de píxel: 28µm x 28µm
- Sensor CCD de bajo ruido: 680 x 480 píxeles (=326 400 píxeles)
- Fuente de luz: LED azul, polarizada, 470nm
- Captura de imagen: Control de imagen en el interior de la cámara
- Memoria de la captura de imagen: SDRAM 16MB ultrarrápida
- Procesamiento de la imagen: Medición de intensidad de 1.4 millones de píxeles en 0.070 s.
- Transferencia de datos de imagen: Dependiente del rápido estándar USB 2.0

Monitor

- Pantalla plana TFT LCD de 19", color verdadero (true color), resolución SXGA (1280 x 1024 píxeles)

Hardware de PC (LQ)

PC especial con el siguiente equipamiento:

- Procesador: Intel i7, 950
- Memoria: 3 x 2048MB, 1066 MHz DDR3-RAM
- DVD-ROM/CD-R(W): Unidad combinada SH-22x
- Disco duro: Western Digital WD3200BEKT (320GB Serial-ATA, 2.5")
- Tarjeta de red: Ethernet integrado de 10/100/1.000 MBit/s
- Tarjeta WLAN: Linksys WMP600N
- Tarjeta de sonido: Realtek HD Audio integrada
- Tarjeta gráfica: N450GTS M2D1GD5 (PCIe 16x, 1GB)
- Platina de alimentación: 61 37 413 D3492 Sirona

Software de PC

- Sistema operativo: Windows 7 Professional 64bits
- Instalación: La instalación del sistema operativo y de las aplicaciones se ha efectuado en fábrica.

Carcasa

Todas las unidades están integradas en una carcasa móvil con ruedas que se desplazan/fijan fácilmente.

No se necesitan tomas de agua o de aire.

5.2 Características técnicas

Nombre del modelo	CEREC AC Unidad de impresión óptica
Tensión nominal de red en Europa	230 V ~ / 50Hz
Corriente nominal en Europa	1,5 A
Tensión nominal de red en EE. UU.	115V ~ / 60Hz
Corriente nominal en EE. UU.	2,7 A
Tensión nominal de red en Japón	100 V ~/50 Hz y 60 Hz
Corriente nominal en Japón	3,0 A
Tipo de protección contra descarga eléctrica	Equipo de la clase de seguridad I
Tipo de protección contra descarga eléctrica (cámara)	Componente del tipo BF 
Grado de protección contra la penetración de agua	Equipo corriente (sin protección contra la penetración de agua)
Grado de suciedad	2
Categoría de instalación	II
Tipo de funcionamiento	Funcionamiento continuo Funcionamiento con batería durante 6 minutos
Juego de batería para el funcionamiento con batería	24 V DC/2,5 Ah N.º de pedido de Sirona: 61 87 582 D3492
 Etiqueta: PRECAUCIÓN	Observe la documentación adjunta

Condiciones de transporte y almacenamiento

Temperatura	De -25°C a 60°C (de -13 °F a 140 °F)
Humedad relativa	De 10% a 75%
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1060 hPa

Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente	de 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
Humedad relativa	de 30% a 85% Sin condensación
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1060 hPa
Altitud de servicio	≤ 3000m

Medidas y peso

Medidas (ancho x alto x largo) en mm	350 x 1210 x 470
en pulgadas	13 ¾ " x 47 ⅝ " x 18 ½ "
Peso	
• Sin monitor ni paquete de batería, aprox.	38 kg (83.8 lbs). 4 kg (8.8 lbs).
• Monitor, aprox.	2 kg (4,4 lbs).
• Paquete de batería, aprox.	

5.3 Compatibilidad electromagnética

Si se respetan las indicaciones siguientes, se garantiza que el equipo funcione con seguridad en lo referente a la compatibilidad electromagnética.

CEREC AC cumple los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) de conformidad con la norma IEC 60601-1-2:2001 y A1:2004

En adelante, CEREC AC recibirá el nombre de EQUIPO.

5.3.1 Emisión electromagnética

El **EQUIPO** está concebido para funcionar en el entorno electromagnético indicado más abajo.

El cliente o el usuario del **EQUIPO** deberá asegurarse de que éste se utilice en un entorno de tales características.

Medición de emisiones	Conformidad	Diretrizes para entornos electromagnéticos
Emisión de alta frecuencia según CISPR 11	Grupo 1	El EQUIPO usa energía de alta frecuencia sólo para su funcionamiento interno. Por este motivo, la emisión de alta frecuencia es muy reducida y es poco probable que los equipos electrónicos adyacentes se vean afectados.
Emisión de alta frecuencia según CISPR 11	Clase B	El EQUIPO está concebido para su uso en todo tipo de dispositivos, incluidos aquellos que se encuentren en viviendas y aquellos que estén conectados directamente a una red de alimentación pública que también suministre corriente a edificios utilizados como viviendas.
Armónicos según IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión / flicker según IEC 61000-3-3	cumplen	

5.3.2 Resistencia a interferencias

El **EQUIPO** está concebido para funcionar en el entorno electromagnético indicado.

El cliente o el usuario del **EQUIPO** debe asegurar que se utilizará siempre en un entorno como este.

Comprobaciones de resistencia a interferencias	IEC 60601-1-2 Nivel de ensayo	Nivel de conformidad	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Inmunidad a descargas electrostáticas con arreglo a IEC 61000-4-2	±6 kV de descarga por contacto ±8 kV de descarga por aire	±6 kV de descarga por contacto ±8 kV de descarga por aire	Los suelos deberían ser de madera u hormigón, o estar provistos de baldosas de cerámica. Si el suelo es de material sintético, la humedad relativa del aire debería ser del 30% como mínimo.
Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas según IEC 61000-4-4	±1 kV para cables de entrada y de salida ±2 kV para cables de red	± 1 kV para cables de entrada y de salida ± 2 kV para cables de red	La calidad de la tensión de alimentación debe corresponderse con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios.
Inmunidad a las ondas de choque (sobretensión) según IEC 61000-4-5	±1 kV en modo de tensión diferencial ±2 kV en modo de tensión común	±1 kV en modo de tensión diferencial ±2 kV en modo de tensión común	La calidad de la tensión de alimentación se debe corresponder con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios.
Huecos de tensión, interrupciones breves y oscilaciones de tensión según IEC 61000-4-11	<5% de U_T durante ½ periodo (>95% de interrupciones de U_T) 40% de U_T durante 5 periodos (60% de interrupciones de U_T) 70% de U_T durante 25 periodos (30% de interrupciones de U_T) <5% de U_T durante 5 s (>95% de cortes de U_T)	<5% de U_T durante ½ periodo (>95% de interrupciones de U_T) 40% de U_T durante 5 periodos (60% de interrupciones de U_T) 70% de U_T durante 25 periodos (30% de interrupciones de U_T) <5% de U_T durante 5 s (>95% de cortes de U_T)	La calidad de la tensión de alimentación se debe corresponder con la de entornos típicos comerciales u hospitalarios. El EQUIPO continúa funcionando al producirse interrupciones en el suministro de energía, ya que el EQUIPO se alimenta de una fuente de alimentación ininterrumpida con batería.
Campos magnéticos a frecuencia de alimentación (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos que se producen a la frecuencia de red se deberían corresponder con los valores típicos de los entornos comerciales u hospitalarios.
Observación: U_T es la tensión alterna de red antes de aplicar el nivel de ensayo.			

Comprobaciones de resistencia a interferencias	IEC 60601-1-2 Nivel de ensayo	Nivel de conformidad	Directrices sobre entornos electromagnéticos
			<p>Los equipos radioeléctricos portátiles y móviles no se utilizarán a una distancia del EQUIPO, incluidos los cables, inferior a la distancia de protección recomendada, calculada de acuerdo con la ecuación indicada para la frecuencia de emisión.</p> <p>Distancia de protección recomendada:</p>
<p>Perturbaciones AF inducidas IEC 61000-4-6</p>	<p>3 V_{eff} de 150 kHz a 80 MHz</p>	<p>3 V_{eff}</p>	<p>$d = [1, 2] \sqrt{P}$</p>
<p>Perturbaciones AF irradiadas IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V/m de 80 MHz a 800 MHz 3 V/m de 800 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 V/m 3 V/m</p>	<p>$d = [1, 2] \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = [2, 3] \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>con P como la potencia nominal del emisor en vatios (W) conforme a las indicaciones del fabricante del emisor y d como distancia de protección recomendada en metros (m).</p> <p>Según se desprende de una comprobación realizada in situ¹, la intensidad de campo de los radioemisores estacionarios es inferior al nivel de conformidad² en todas las frecuencias.</p> <p>El siguiente pictograma indica que se pueden producir interferencias en el entorno de los equipos que lo</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>llevan.</p>

Observación 1

Con 80 MHz y 800 MHz se aplica una banda de frecuencias más alta.

Observación 2

Es posible que estas directrices no se puedan aplicar en todos los casos. La difusión de campos electromagnéticos se ve influida por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

1. La intensidad de campo de emisores estacionarios, como por ejemplo estaciones base de telefonía móvil y redes de radiocomunicaciones, estaciones de radioaficionado, emisores de televisión y de radio por AM y FM, teóricamente no se puede determinar de antemano con exactitud. Para determinar el entorno electromagnético provocado por emisores estacionarios de alta frecuencia, se recomienda realizar una comprobación de la ubicación. Si la intensidad de campo medida en la ubicación del **EQUIPO** supera el nivel de conformidad indicado anteriormente, se deberá observar si el **EQUIPO** funciona con normalidad en todos los lugares de aplicación. Si se observan características de potencia poco comunes, puede hacerse necesario tomar medidas adicionales, como por ejemplo, cambiar de orientación o de sitio el **EQUIPO**.
2. En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo es inferior a 3 V/m.

5.3.3 Distancias de protección

Distancias de protección recomendadas entre los equipos de comunicación móviles y portátiles por alta frecuencia y el EQUIPO

El EQUIPO está concebido para funcionar en un entorno electromagnético en el que se comprueba inmunidad a los campos electromagnéticos radiados. El cliente o el usuario del EQUIPO puede contribuir a evitar interferencias electromagnéticas respetando las distancias mínimas entre dispositivos (emisores) de comunicación por alta frecuencia portátiles y móviles y el EQUIPO, en función de la potencia de salida máxima del equipo de comunicación, tal y como se indica más abajo.

Potencia nominal del emisor [W]	Distancia de protección de acuerdo con la frecuencia de emisión [m]		
	de 150 kHz a 80 MHz	De 80 MHz a 800 MHz	De 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [2, 3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para emisores cuya potencia máxima nominal no esté indicada en la tabla anterior, la distancia de protección recomendada d puede calcularse en metros (m) utilizando la ecuación que aparece en la columna correspondiente; en ese caso, P es la potencia máxima nominal del emisor en vatios (W) que indique el fabricante del emisor.

Observación 1

Para calcular la distancia de protección recomendada de emisores en el rango de frecuencias de 80 MHz a 2,3 GHz, se ha utilizado un factor adicional de 10/3 para reducir la probabilidad de que un equipo de comunicación móvil/portátil introducido accidentalmente en la zona del paciente provoque interferencias.

Observación 2

Es posible que estas directrices no se puedan aplicar en todos los casos. La difusión de campos electromagnéticos se ve influida por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

6 Montaje y puesta en funcionamiento

6.1 Transporte y desembalaje

Los equipos de Sirona se revisan cuidadosamente antes de su envío. Inmediatamente después de la entrega, efectúe una inspección de entrada.

1. Verifique si el suministro está completo mediante el albarán.
2. Compruebe si el equipo presenta daños visibles.

AVISO

Daños ocasionados durante el transporte

Si el equipo ha sufrido daños durante el transporte, póngase en contacto con la empresa de transporte.

Si fuera necesaria la devolución, utilice el embalaje original para el envío.

Para evitar que el monitor LCD resulte dañado, éste debe desmontarse para el transporte del equipo.

6.2 Eliminación del embalaje

El embalaje se debe desechar cumpliendo la normativa específica del país. Tenga en cuenta la normativa nacional vigente.

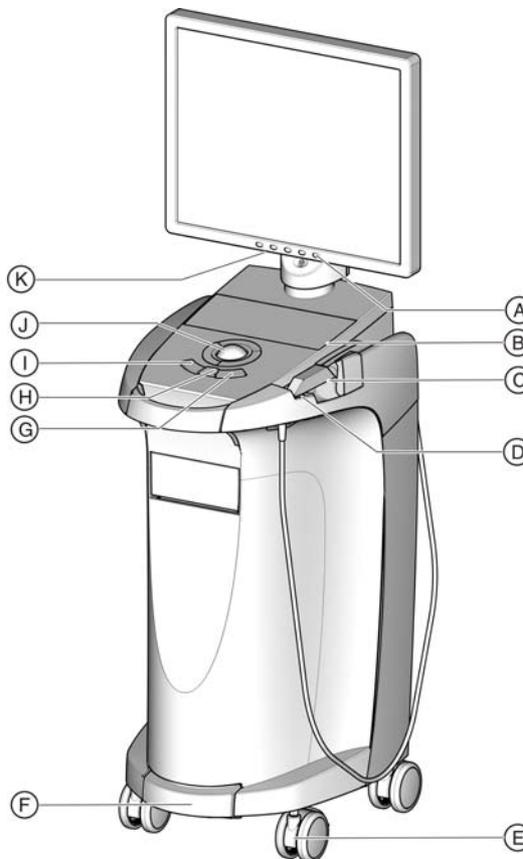
6.3 Volumen de suministro

El volumen de suministro exacto figura en el documento "Volumen de suministro".

6.4 Puesta en funcionamiento

6.4.1 Elementos de manejo y de funciones

Vista general de la parte frontal

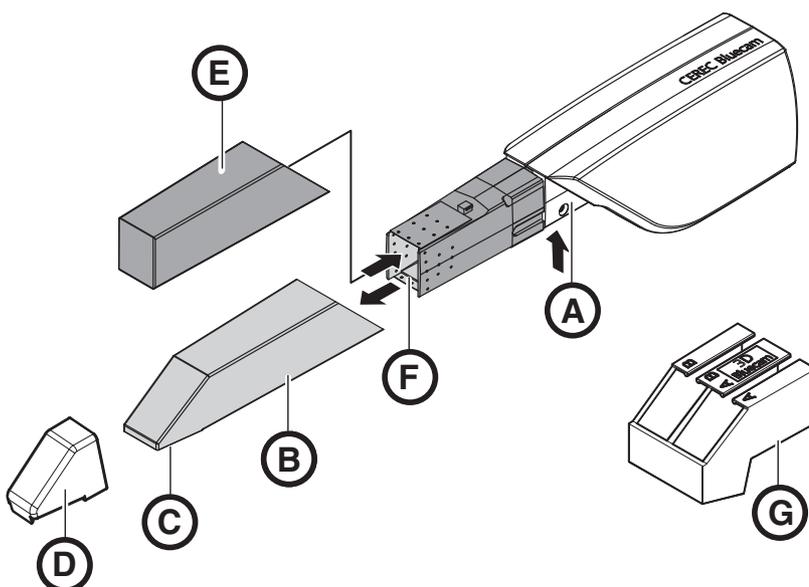


A	Interruptor CON/DES del monitor	H	Tecla central de la esfera de mando
B	Teclado de membrana	I	Tecla izquierda de la esfera de mando
C	Cámara CEREC	J	Esfera de mando (trackball)
D	Placa calentadora	K	Teclas de ajuste del monitor
E	Freno de retención		
F	Interruptor de pedal/pedal		
G	Tecla derecha de la esfera de mando		



A	LED de estado operativo
B	Pulsador de conexión

Componentes de la Bluecam



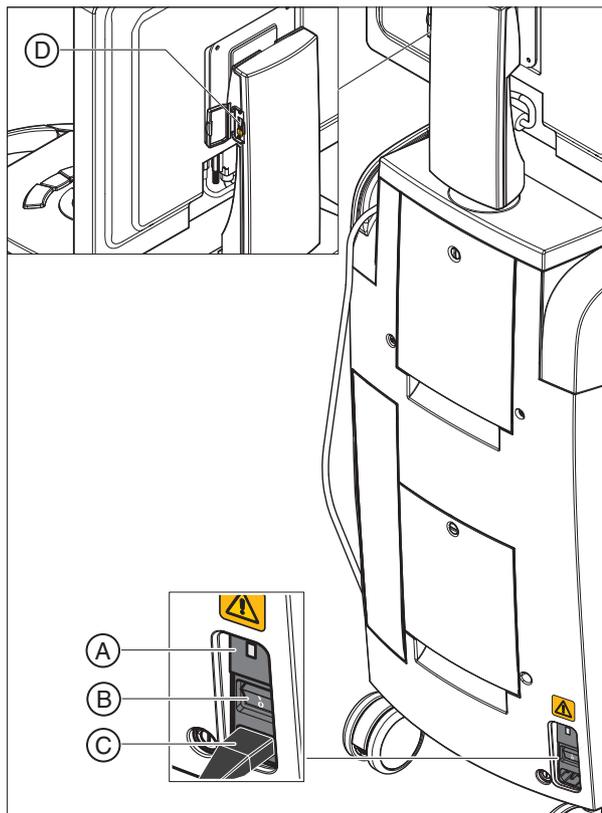
A	Presionar el fiador para la extracción	E	Protector esterilizable
B	Tubo de prisma	F	Objetivo
C	Prisma	G	Kit de calibración Bluecam
D	Soporte de la cámara (6 unidades), n.º de pedido: 59 45 360		

AVISO

La CEREC Bluecam está calibrada

La CEREC Bluecam viene calibrada de fábrica (ver "Calibración de la Bluecam").

Vista general de la parte posterior



A	Fusibles	C	Alimentación eléctrica
B	Interruptor principal I = CON, 0 = DES	D	Interfaz USB

AVISO

Tiempo de espera tras la desconexión

Si ha desconectado el equipo mediante el interruptor principal, espere al menos 10 segundos antes de volverlo a conectar.

Si no respeta el tiempo de espera, la fuente de alimentación del PC no podrá conectarse.

- ✓ No ha respetado el tiempo de espera y no puede conectar la fuente de alimentación del PC.
- Desconecte el equipo.
- Vuelva a esperar 10 segundos.
- Vuelva a conectar el equipo.

6.4.2 LED de estado operativo



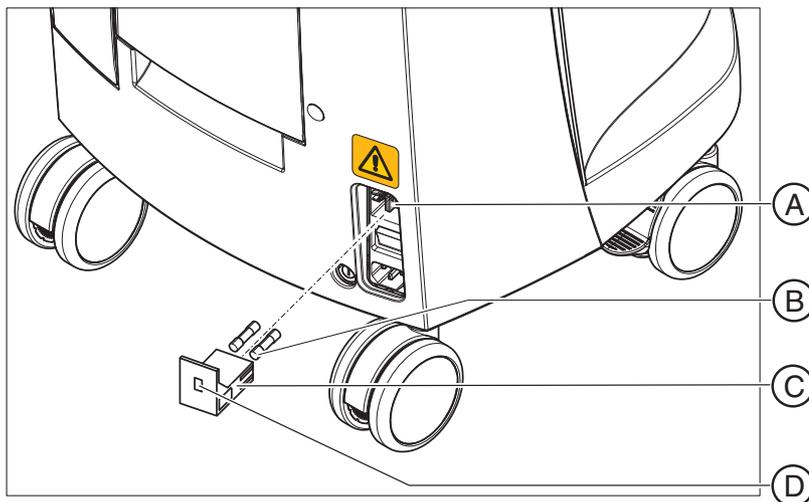
A	LED de estado operativo
B	Pulsador de conexión

El LED no está encendido: La unidad de impresión óptica está desconectada por el interruptor principal.

El LED se enciende en amarillo: La unidad de impresión óptica está conectada al interruptor principal, Windows está cerrado y el PC está desconectado.

El LED se enciende en verde: La unidad de impresión óptica está conectada al pulsador de conexión y está preparada para funcionar.

6.4.3 Tensión de red



A	Selector de tensión	C	Caja de fusibles
B	Fusibles principales	C	Ventana

- Compruebe la tensión de red ajustada. El valor de la tensión de red (230 V en Europa, 100 V en Japón, 115 V en EE. UU.) debe ser visible en la ventana cuando la caja de fusibles está insertada. Si la tensión ajustada no coincide con la tensión de red real, deberá modificar este ajuste de la siguiente forma:

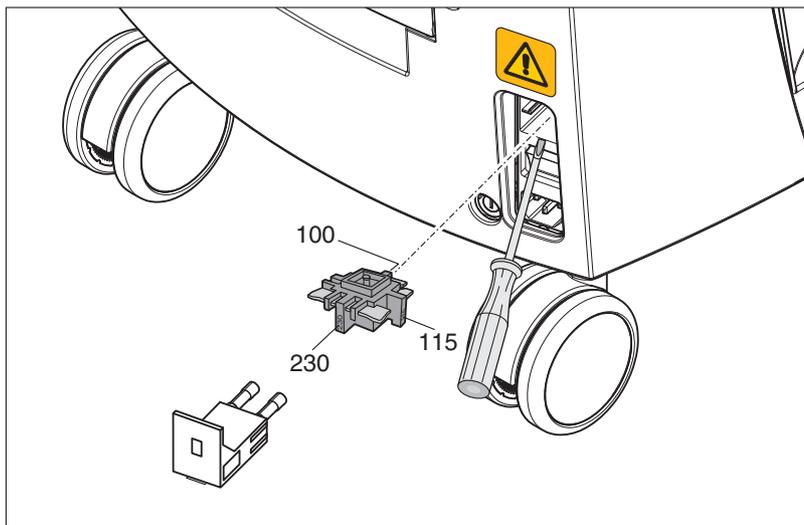
ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica

Descarga eléctrica causada por un conector de red enchufado.

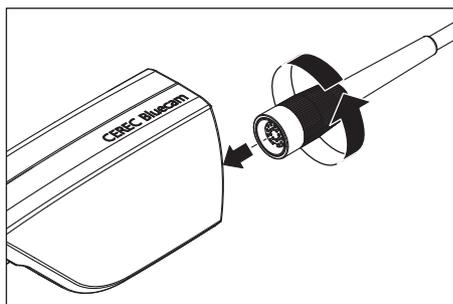
➤ Antes de conmutar la tensión de red, extraiga el conector de red.

- ✓ La conmutación de la tensión de red se puede realizar de 230 V a 100 V o 115 V, o viceversa.



1. Para ello, libere la caja de fusibles con un destornillador y extraiga la caja de fusibles.
2. A continuación, saque el selector de tensión y gírelo de forma que se vea el valor correcto de tensión de red después de introducir el selector.
3. Vuelva a insertar la caja de fusibles.

6.4.4 Conexiones



1. Conecte el equipo a la red con el cable de red.
2. Enchufe con cuidado el conector del cable de la cámara en la Bluecam prestando atención a la posición de la nariz guía y enrósquelo en sentido horario.
3. Compruebe las conexiones en el conector de red y en la Bluecam. ¡El cable de la cámara debe estar conectado y enroscado a la Bluecam! La Bluecam permanece siempre conectada.

AVISO

La Bluecam es un sistema de exploración optoelectrónico de alta precisión para la toma de impresiones sin contacto, que requiere un trato sumamente cuidadoso. Un trato inadecuado (golpes, caídas) provoca el fallo de la Bluecam.

➤ ¡Deposite siempre la Bluecam de alta sensibilidad en su soporte!

4. Si va a sustituir la Bluecam, enchufe el conector prestando atención a la nariz guía y enrósquelo bien.

Notas para la instalación en la red

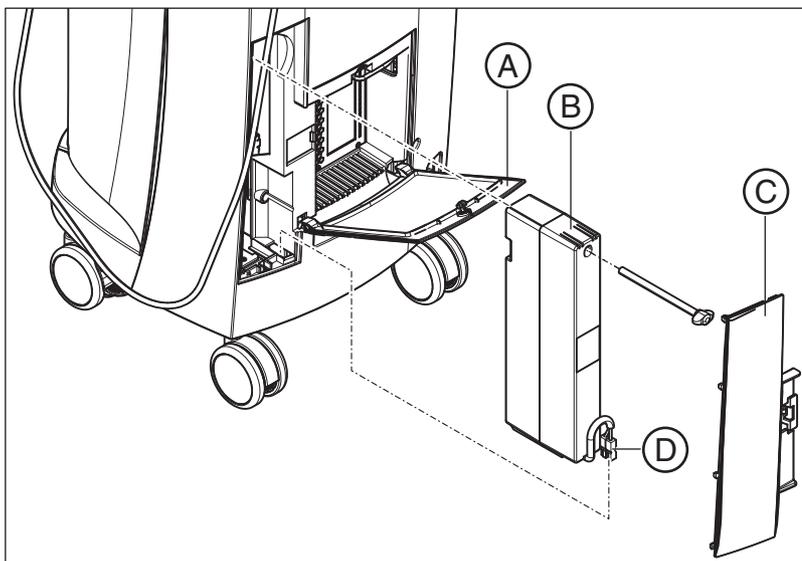


La tarjeta de red está instalada.

El cable con los conectores RJ-45 establece la conexión con la red. La instalación del software de red y del controlador de la tarjeta de red debe realizarla el encargado del mantenimiento de la red.

La unidad de impresión óptica está dotada de una tarjeta WLAN preconfigurada para trabajar con una unidad de tallado MC XL. Sirona no admite la conexión de la unidad de impresión óptica en la red de la consulta con la ayuda de esta tarjeta WLAN.

6.4.5 Inserción de la batería (opcional)



A	Puerta inferior	C	Tapa de la batería
B	Batería	D	Conector de la batería

1. Abra la puerta inferior de la parte posterior.

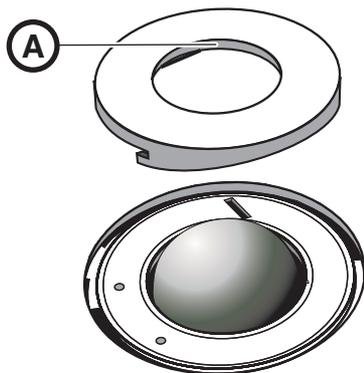
AVISO

Abrir con una moneda

Abra el bloqueo con una moneda. Gírela en sentido antihorario.

2. Retire la tapa de la batería.
3. Introduzca la batería con el tornillo de fijación en el compartimento de la batería y atorníllela.
4. Inserte el conector de la batería.
5. Coloque la tapa de la batería.
6. Coloque la puerta y bloquéela.

6.4.6 Colocación de la esfera de mando



1. Gire el anillo de protección (A) en sentido antihorario y extráigalo.
2. Introduzca la esfera suministrada.
3. Coloque el anillo de protección (A) y gírelo en sentido horario hasta que quede encajado.

6.4.7 Cambio de diestro a zurdo

En el estado de entrega, la asignación de la tecla izquierda de la esfera de mando es la misma que la del interruptor de pedal de entrada. El Servicio Técnico de CEREC puede modificar esta asignación a la tecla derecha de la esfera de mando si usted lo desea.

6.4.8 Conexión de los equipos

AVISO

¡No poner en funcionamiento el equipo a bajas temperaturas!

Al trasladar el equipo de un ambiente frío a la sala de trabajo puede aparecer condensación que podría provocar un cortocircuito.

- ✓ Coloque el equipo en posición vertical a temperatura ambiente.
- Espere a que el equipo haya alcanzado la temperatura ambiente y esté completamente seco (al menos una hora).
- ↺ El equipo está seco y puede ponerse en funcionamiento.

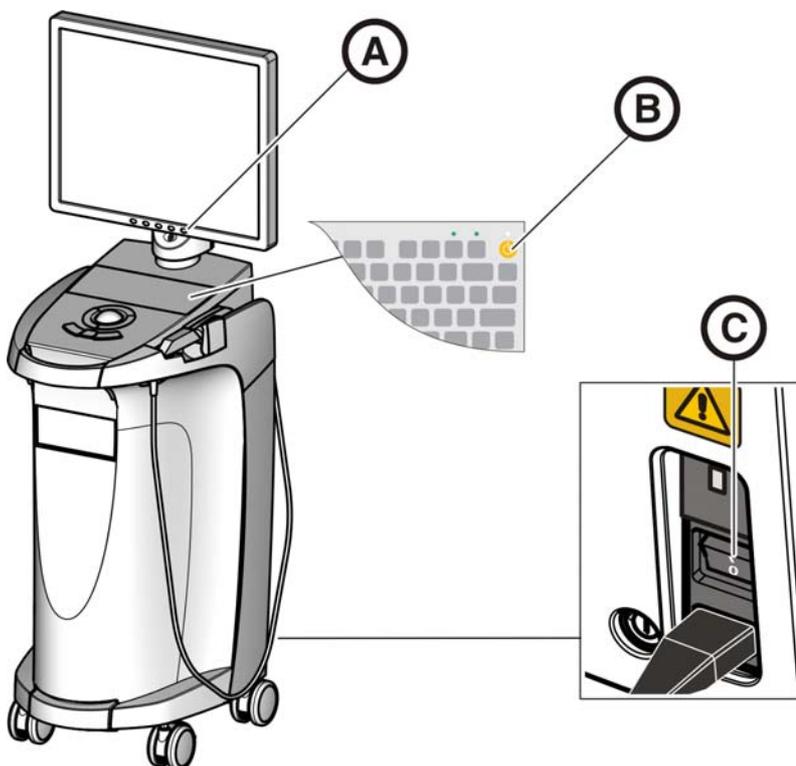
⚠ ATENCIÓN

Utilizar sólo el cable de red suministrado

Para la conexión a la red eléctrica utilice sólo el cable de red que Sirona suministra con la unidad de impresión óptica.

Si la unidad de impresión óptica está conectada con el interruptor principal, puede conectarse con el **pulsador de conexión**. El monitor se conecta o desconecta automáticamente (si estaba conectado antes de desconectar la unidad de impresión óptica).

Es posible conectar y desconectar el monitor con el **interruptor CON/DES del monitor**.



A	Interruptor CON/DES del monitor	C	CONECTAR
B	Pulsador de conexión		

1. Conecte la unidad de impresión óptica al **interruptor principal**.
2. Conecte la unidad de impresión óptica con el **pulsador de conexión**.

AVISO

Possible pérdida de datos y fallo del PC:

Si desconecta la unidad de impresión óptica con el pulsador de conexión durante el funcionamiento, se pueden perder datos y puede fallar el PC.

- Desconecte el equipo siempre como se describe en el capítulo "Desconexión de los equipos".

3. **Conecte** el monitor.
4. Conecte la unidad de tallado (ver **Manual del operador de la unidad de tallado**).
5. Una vez cargado el sistema operativo, inicie la aplicación "CEREC SW" haciendo doble clic en el botón "CEREC SW".
6. Para todas las demás acciones del software se dispone de una ayuda online, que puede abrirse con la tecla F1 o la opción de menú **Ayuda....**

AVISO

Para poder usar la ayuda online debe tener instalada en su sistema la versión ≥ 5.0 de Internet Explorer.

6.4.9 Desconexión de los equipos

AVISO

Cierre correcto

Para evitar pérdidas de datos es preciso cerrar el sistema operativo correctamente.

1. Cierre todos los programas.
2. Cierre el sistema operativo.
 - ↳ El PC se desconecta automáticamente. El LED de estado operativo se enciende en amarillo.

AVISO

No desconectar mientras se carga la batería (opcional)

La batería sólo se carga cuando el cable de red está enchufado y el interruptor principal en la parte posterior del equipo está conectado (ver también Carga de la batería (opcional) [→ 65]).

3. Desconecte la unidad de impresión óptica con el interruptor principal.
 - ↳ El LED de estado operativo se apaga.

NOTA: Si es necesario, ahora puede desconectar también la unidad de tallado.

6.5 Funcionamiento con batería (opcional)

Introducción

El PC de la unidad de impresión óptica dispone de una fuente de alimentación con batería. De este modo, la unidad de impresión puede funcionar brevemente sin estar conectada a la tensión de red.

ATENCIÓN

No utilizar sin conectar a la tensión de red

El tratamiento de un paciente (creación de impresiones ópticas intraorales) no está permitido mientras el equipo no esté conectado a la red eléctrica en la consulta.

Para vigilar el funcionamiento con batería, el software de vigilancia instalado comprueba continuamente los siguientes parámetros:

- Tensión de red disponible
- Estado de carga del juego de batería
- Funcionamiento del ventilador
- Temperatura de la fuente de alimentación

Si el equipo funciona con la batería, esto se indica con un mensaje en el margen inferior de la pantalla. Al mismo tiempo suena un pitido intermitente.

El pitido se convierte en continuo 30 segundos antes de que el sistema se desconecte por agotarse la batería. Además se muestra la indicación correspondiente en el centro de la pantalla. De esta forma, el usuario dispone de tiempo para concluir las últimas operaciones en el PC.

El sistema operativo se cerrará transcurridos 30 segundos.

AVISO

La duración de la batería no es constante. Depende del estado de carga, de la sollicitación y de la antigüedad de la batería.

Programa de vigilancia

El programa de vigilancia puede verse en la barra de tareas con el siguiente símbolo:



El color del símbolo indica lo siguiente:

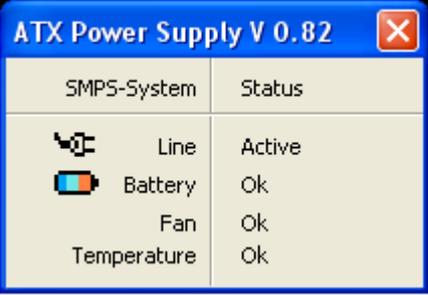
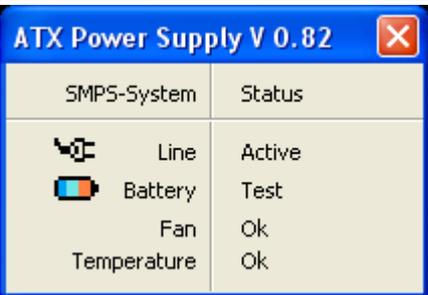
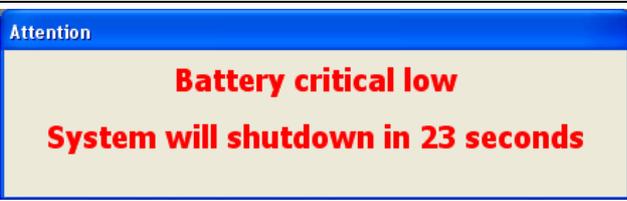
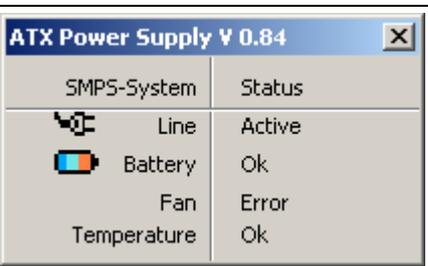
- Verde = tensión de red disponible, el ventilador está funcionando, temperatura correcta.
- Amarillo = el equipo funciona con la batería, los demás parámetros de servicio son correctos.
- Rojo = error

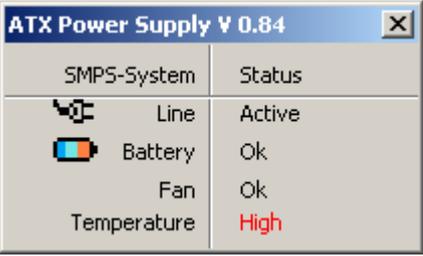
Haciendo doble clic en el símbolo se abre la siguiente ventana de control:

SMPS-System		Status
	Line	Active
	Battery	Ok
	Fan	Ok
	Temperature	Ok

En la ventana de control se muestra la siguiente información:



Ventana de control	Explicación
	<p>Tensión de red conectada y batería disponible.</p>
	<p>Tras conectar la tensión de red se realiza una vez una comprobación de la batería. Puede repetirla en cualquier momento pulsando el botón derecho del ratón en esta ventana.</p>
	<p>Funcionamiento con batería si falla la red. La indicación del tiempo entre paréntesis indica el tiempo que lleva activa la batería. A través del altavoz del sistema se emite un pitido intermitente.</p>
	<p>Si la batería se descarga, aparecerá la ventana de desconexión. El sistema operativo se cerrará transcurridos 30 segundos y el PC se desconectará. A través del altavoz del sistema se emite un pitido continuo.</p>
	<p>Ventilador bloqueado, mensaje de estado en la ventana de control.</p>
	<p>Ventana de advertencia con cuenta atrás de 30 segundos hasta que se desconecta el PC. A través del altavoz del sistema se emite un pitido continuo.</p>

Ventana de control	Explicación										
 <table border="1" data-bbox="145 278 568 534"> <thead> <tr> <th>SMPS-System</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Line</td> <td>Active</td> </tr> <tr> <td>Battery</td> <td>Ok</td> </tr> <tr> <td>Fan</td> <td>Ok</td> </tr> <tr> <td>Temperature</td> <td>High</td> </tr> </tbody> </table>	SMPS-System	Status	Line	Active	Battery	Ok	Fan	Ok	Temperature	High	<p>La vigilancia de la temperatura dispone de dos umbrales de señalización. El primer umbral de señalización se muestra en el campo de resultado de la temperatura con la indicación "High". La indicación "High" se muestra en modo intermitente en rojo/negro. No se muestra ninguna ventana con cuenta atrás, puesto que el equipo puede trabajar todavía unos minutos en función de la solicitud y las condiciones ambientales o puede seguir funcionando permanentemente si el nivel de temperatura vuelve a bajar. Si se alcanza el 2º umbral, el equipo se desconectará directamente.</p>
SMPS-System	Status										
Line	Active										
Battery	Ok										
Fan	Ok										
Temperature	High										
 <table border="1" data-bbox="145 634 568 910"> <thead> <tr> <th>SMPS-System</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Line</td> <td>Active</td> </tr> <tr> <td>Battery</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Fan</td> <td>Ok</td> </tr> <tr> <td>Temperature</td> <td>Ok</td> </tr> </tbody> </table>	SMPS-System	Status	Line	Active	Battery	---	Fan	Ok	Temperature	Ok	<p>No hay insertada ninguna batería.</p>
SMPS-System	Status										
Line	Active										
Battery	---										
Fan	Ok										
Temperature	Ok										

Reconexión retardada

Si se ha desconectado la fuente de alimentación, sólo puede efectuarse la reconexión transcurridos 10 segundos por motivos técnicos.

7 Manejo

7.1 Ajuste del sistema de impresión óptica a cámara 3D

IMPORTANTE

Estos ajustes solo son válidos para la versión de software 3.8.

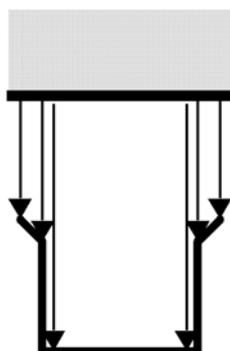
- ✓ Para utilizar la cámara 3D, el sistema de impresión óptica debe estar ajustado a "Cámara 3D".
- ✓ Los siguientes ajustes solo pueden realizarse si en el menú "Ajustes" se ha cambiado a "Modo maestro".
- 1. Seleccione en la línea de menú el comando "Ajustes" / "Configuración" / "Sistema de impresión óptica".
 - ↳ Aparece la ventana "Configuración".
- 2. Seleccione "Cámara 3D" y confirme con "Aceptar (OK)".
 - ↳ La cámara 3D permanecerá seleccionada hasta que se vuelva a cambiar a "Escáner" o "inEos".

7.2 Generalidades

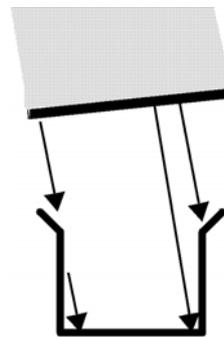
Orientación de la Bluecam

La dirección de la exploración debe coincidir con el eje de inserción de la preparación preparado por el dentista.

Si la Bluecam se coloca inclinada con respecto al eje de inserción preparado, la pared situada más cerca del objetivo se registra con una socavadura; en cambio, la pared más lejana del objetivo se abarca completamente, con lo que el ángulo del borde oclusal se representa de forma desfavorable aquí, y se dificulta la localización automática de bordes.



correcto



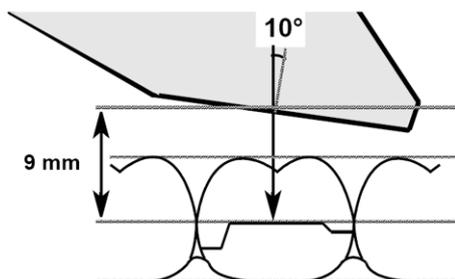
incorrecto

Profundidad del campo y focalización

La óptica telecéntrica, en la que los objetos aparecen con un tamaño constante independientemente de la distancia que les separa del prisma, tiene una profundidad de campo que basta para captar preparaciones profundas.

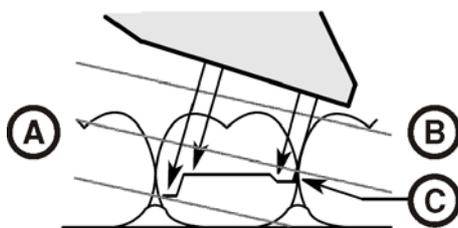
La nitidez de la imagen depende de la distancia entre la Bluecam y la preparación.

- **Compruebe en el monitor** si los niveles cervicales, y al mismo tiempo los márgenes oclusales, se visualizan con suficiente nitidez. Lo mejor es orientar el centro del foco a la altura media de la preparación, p. ej., al suelo oclusal.



Ángulo de incidencia/pendiente

Si el ángulo de incidencia de la Bluecam es demasiado grande, el nivel cervical mesial se sale de la profundidad de campo de la Bluecam, como puede verse en la figura. En el plano distal, con una posición tan oblicua como se muestra en la figura, el nivel cervical queda oculto por el diente adyacente distal. Esto provoca una "impresión óptica" insuficiente.



7.3 Preparativos

7.3.1 Superficie

La superficie de la preparación se capta con un método de medición óptica especialmente rápido y preciso. Este método de medición necesita una superficie que no refleje, de reflexión difusa. Para ello, la superficie se cubre con una capa fina y opaca para conseguir una dispersión homogénea de la luz, evitar efectos de deslumbramiento y definir una superficie clara. Este requisito es fundamental para lograr una imagen contrastada y una buena medición óptica.

AVISO

Recubrimiento fino y uniforme

Intente que la capa sea lo más fina y uniforme posible en todas las superficies, especialmente en las zonas de bordes y esquinas.

AVISO

La impresión óptica 3D extraoral de un modelo puede verse afectada por una entrada de luz fuerte.

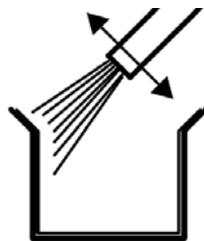
Procure que el modelo no se encuentre justo en el campo de radiación de una fuente de luz extrema, ni lo exponga a la luz solar directa.

7.3.2 CEREC Optispray

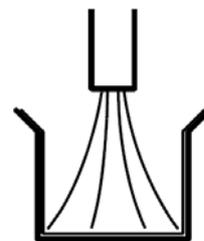


1. Limpie y seque la superficie que se va a recubrir.
2. Coloque el cabezal de spray con su cánula/tobera en el envase.
3. Antes de cada uso, compruebe si la cánula/tobera está bien colocada tirando ligeramente de ella.
4. Agite el envase antes de utilizarlo.
5. Recubra con el chorro de spray el área para la impresión óptica. La cánula/tobera puede girarse libremente para conseguir una cobertura perfecta en todas direcciones. Mantenga una distancia de 10-15 mm entre la tobera del aerosol y el objeto.
6. Realice una impresión óptica con la Bluecam del modo habitual.
7. Tras efectuar la impresión óptica 3D, limpie la superficie con un spray de aire/agua.
8. Sustituya la cánula/tobera después de cada uso.

7.3.3 Sentido de aplicación



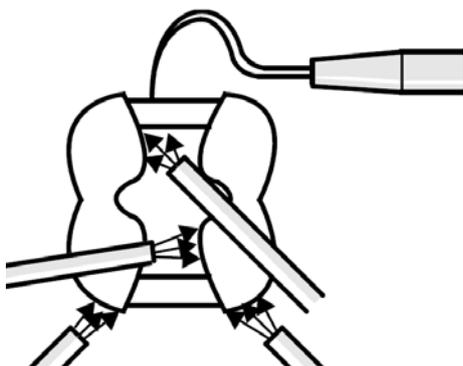
correcto



incorrecto

Es esencial que la aplicación sea perfecta, especialmente en las zonas de bordes y esquinas. Por lo tanto, se recomienda dirigir la cánula directamente a todas las zonas de bordes y esquinas. La pulverización directa al fondo puede generar una capa demasiado espesa, que provocaría imprecisiones de ajuste.

7.3.4 Marcado del nivel cervical



Los cantos laterales y cervicales se recubren desde la zona proximal.

Si el nivel cervical se encuentra a la misma altura que el borde de la encía, el spray puede cubrir la zona limítrofe entre ambas estructuras.

Recorriendo el nivel con una sonda precisa o tirando lateralmente del dique de hule, el nivel se vuelve a marcar.

Antes de la pulverización, puede colocar hilo dental poco apretado y retirarlo luego con cuidado.

AVISO

Evite que la capa sea demasiado gruesa o demasiado fina. Se recomienda aplicar aire comprimido en el objeto después de la pulverización.

7.4 Soporte de la cámara

Si utiliza el soporte de la cámara, se beneficiará de las siguientes ventajas:

- Conseguirá impresiones ópticas no movidas.
- Evitará daños en el prisma.
- Evitará tocar el diente preparado.

ATENCIÓN

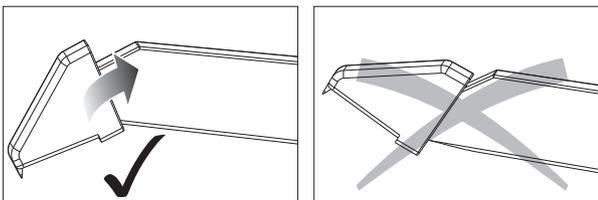
Uso del soporte de la cámara

Antes de usar el soporte de la cámara, desinfectelo con spray o por frotamiento. Está pensado para un solo uso.

7.5 Preparación de la impresión óptica

Insertar el soporte de la cámara

➤ Coloque el soporte en la cámara tal como se muestra en la figura.



Insertar el soporte de la cámara

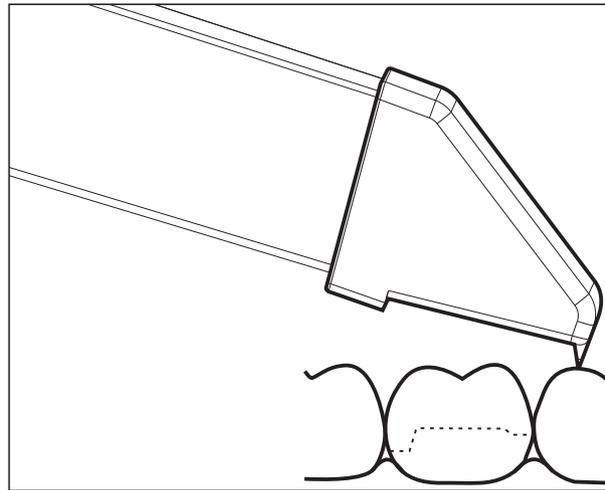
Colocación de la cámara

ATENCIÓN

¡Superficie caliente!

El prisma de la cámara se calienta previamente en el soporte. La temperatura de la superficie puede alcanzar hasta 50 °C. En caso de contacto con la piel o la mucosa, puede provocar una sensación de calor desagradable. La piel y la mucosa no sufren daño alguno a causa de estas temperaturas.

1. Sitúe la cámara sobre los dientes de los que se desea realizar la impresión óptica.



Apoyar la cámara 3D

2. Apoye la cámara con la parte frontal del soporte sobre un diente para que pueda mantenerla quieta durante la fase de medición.

AVISO

Polvo en la superficie del prisma

Si el prisma toca superficies espolvoreadas, por lo general queda polvo adherido en la superficie de éste, lo que provoca manchas oscuras en la imagen.

El polvo del prisma se puede limpiar con un paño suave.

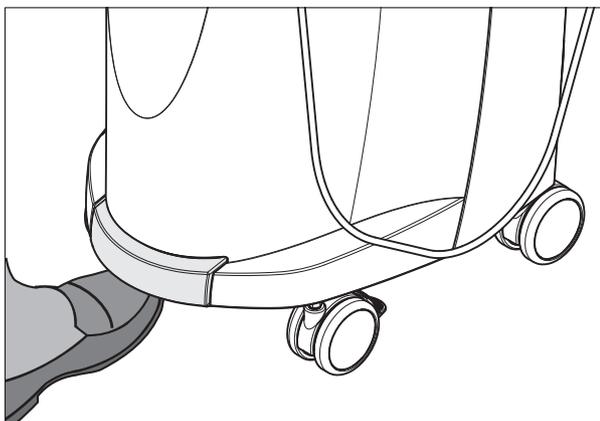
7.6 Control de la impresión óptica con la versión de software 3.8

El control de la impresión óptica con la Bluecam funciona de la siguiente forma:

Control manual de la impresión óptica

✓ Abra una ventana para una nueva restauración.

1. Sitúe el cursor en el icono de impresión óptica (p. ej. *"Impresión óptica de preparación"*).



2. Pulse el interruptor de pedal hacia arriba y manténgalo pulsado.
 - ↪ Aparece una imagen de vídeo en directo con una cruz verde.
3. Suelte el interruptor de pedal.
 - ↪ La impresión óptica se transfiere automáticamente a la vista previa 3D (p. ej. campo de imagen Preparación).
4. Repitiendo los pasos 1 a 3 se pueden realizar otras impresiones ópticas.
5. Si sitúa el cursor en otro icono de impresión óptica (p. ej. *"Impresión óptica de oclusión"* o *"Impresión óptica de antagonista"*) y repite los pasos 2 a 4, se pueden realizar impresiones ópticas adicionales en los modelos oclusión o antagonista
6. Para salir del proceso de impresión óptica, haga clic en el icono *"Continuar"*.

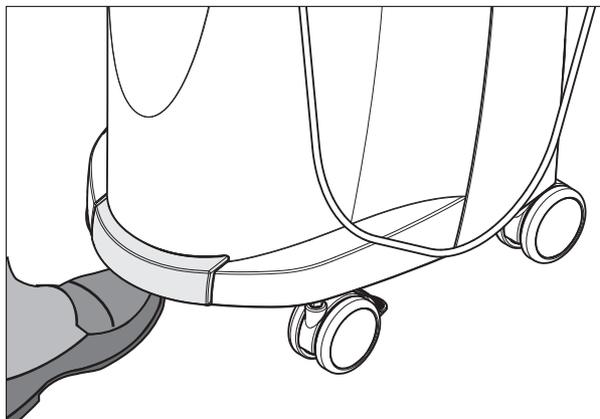


Control automático de la impresión óptica

✓ Abra una ventana para una nueva restauración.

1. Sitúe el cursor en el icono de impresión óptica (p. ej. *"Impresión óptica de preparación"*).





2. Presione el interruptor de pedal hacia arriba **brevemente**.
 - ↳ En cuanto sea posible obtener una impresión óptica nítida, se generarán automáticamente imágenes y se transferirán a la vista previa 3D.
3. Presione el interruptor de pedal hacia arriba **brevemente**.
 - ↳ Se finalizará la impresión óptica.
4. Si sitúa el cursor en otro icono de impresión óptica (p. ej. "*Impresión óptica de oclusión*" o "*Impresión óptica de antagonista*") y repite los pasos 2 a 3, se pueden realizar impresiones ópticas adicionales en los modelos oclusión o antagonista
5. Para salir del proceso de impresión óptica, haga clic en el icono "*Continuar*".



Cambio del control de impresión óptica automático al manual

Si durante la impresión óptica automática presiona el **interruptor de pedal hacia arriba** y lo **mantiene presionado**, volverá de nuevo al control manual de impresión óptica.

7.7 Control de la impresión óptica con CEREC SW

Con la cámara CEREC puede alternar entre 2 modos de impresión óptica:

- manual
- automático

Tras la conexión, la cámara CEREC tiene activado el control automático de impresión óptica.

AVISO

Brillo de la imagen

El brillo de imagen de la impresión óptica se regula automáticamente, de modo que siempre se consigue un brillo óptimo (en gran medida, independientemente de la distancia de la cámara CEREC al diente).

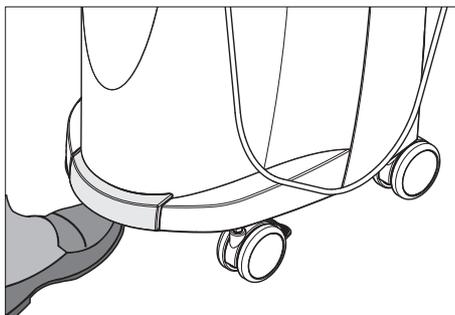
El entorno del diente del que se desea realizar la impresión óptica debe tener una iluminación lo más débil posible. Evite cualquier tipo de luz extraña. Apague las lámparas odontológicas.

Cambio del control de impresión óptica de automático a manual

Puede cambiar el control de impresión óptica de automático a manual.

✓ Se encuentra en el control automático de impresión óptica.

1. Sitúe el ratón en el icono de la cámara.



2. Presione el interruptor de pedal hacia arriba y manténgalo presionado.

↳ En la imagen en directo aparece una cruz verde. El control manual de impresión óptica está activado.

Puede abandonar el control manual de impresión óptica siguiendo el mismo método.

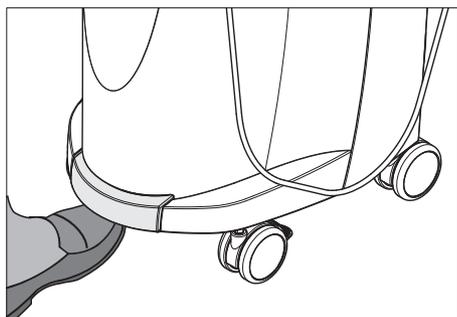
Control automático de impresión óptica

Para evitar impresiones ópticas movidas por retirar la cámara CEREC demasiado pronto, una señal acústica indica la finalización de la impresión óptica. Asegúrese de que el regulador de volumen de Windows no esté demasiado bajo y de que no esté activado "Silencio".

1. Posicione la cámara CEREC sobre el diente espolvoreado tal como se describe.
2. En cuanto sea posible obtener una impresión óptica nítida, se generarán automáticamente imágenes y se transferirán a la vista previa 3D.
Compruebe que no haya destalonamientos en todas las líneas de los bordes laterales de la preparación.
3. Desplace la cámara hasta que se hayan generado todas las imágenes necesarias.
 - ↳ El modelo se compone automáticamente en la vista previa 3D durante las impresiones ópticas.
4. A continuación, revise los puntos anteriores. Asegúrese de que la impresión óptica de medición tiene **suficiente brillo y nitidez** y de que **no está movida**. El incumplimiento de alguno de estos puntos puede influir negativamente en el procedimiento posterior.

Si hace clic en el icono de impresión óptica del maxilar superior, del maxilar inferior o del registro bucal, puede realizar impresiones ópticas adicionales del maxilar superior, del maxilar inferior o del registro bucal.

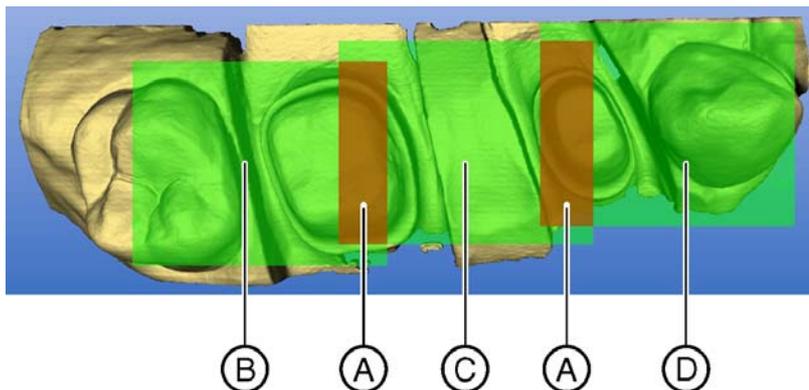
Control manual de impresión óptica



1. Presione el interruptor de pedal hacia arriba y manténgalo presionado.
 - ↳ Aparece una imagen en directo en la vista de la cámara con una cruz verde.
2. Suelte el interruptor de pedal.
 - ↳ La impresión óptica se transfiere automáticamente a la vista previa 3D.
3. Repitiendo los pasos 1 y 2 se pueden realizar otras impresiones ópticas.
 - ↳ El modelo se compone automáticamente en la vista previa 3D durante las impresiones ópticas.
4. A continuación, revise los puntos anteriores. Asegúrese de que la impresión óptica de medición tiene **suficiente brillo y nitidez** y de que **no está movida**. El incumplimiento de alguno de estos puntos puede influir negativamente en el procedimiento posterior.

Si hace clic en el icono de impresión óptica del maxilar superior, del maxilar inferior o del registro bucal, puede realizar impresiones ópticas adicionales del maxilar superior, del maxilar inferior o del registro bucal.

7.8 Impresión óptica de puentes de 3 piezas



A	Área de solapamiento	C	2. Impresión óptica
B	1. Impresión óptica	D	3. Impresión óptica

Para la construcción de estructuras de puente de hasta 3 elementos, tiene la posibilidad de realizar impresiones ópticas de la situación de los dientes con CEREC Bluecam. Tenga en cuenta que la zona de superposición de las impresiones ópticas (superficies **A**) suele presentar sustancia dental. Comience con la 1.^a impresión óptica en una ubicación distal y a continuación lleve la cámara en dirección mesial pasando por encima de la preparación.

8 Mantenimiento

ADVERTENCIA

Peligro por contacto con partes sometidas a tensión

Si la carcasa está dañada existe la posibilidad de contacto con partes del interior del equipo sometidas a tensión. Cuando existan daños en la carcasa debe dejarse fuera de servicio el equipo hasta que sea reparado por un especialista.

AVISO

Revisión periódica

En algunos países existen disposiciones legales sobre la comprobación regular de la seguridad de sistemas o equipos eléctricos por parte del usuario.

Sirona quiere advertirle de que debe realizarse una comprobación de repetición de la unidad de impresión óptica CEREC AC a más tardar cada tres años. Esta comprobación de repetición debe efectuarse asimismo cuando se haya realizado una reparación o reequipamiento de componentes como el PC, la fuente de alimentación del PC, el transformador separador, la cámara o el cable de la cámara.

AVISO

Se recomienda llevar a cabo un mantenimiento anual por parte de especialistas debidamente formados.

8.1 Productos de conservación, limpieza y desinfección

AVISO

Productos de conservación, limpieza y desinfección autorizados

Utilice únicamente los productos de conservación, limpieza y desinfección autorizados por Sirona.

Productos de conservación, limpieza y desinfección autorizados

AVISO

No para monitor LCD

¡No utilice los productos indicados a continuación para la pantalla del monitor LCD!

Puede utilizar estos productos para todas las demás superficies, incluida la cámara.

No autorizado en EE. UU.

Alpro	<ul style="list-style-type: none"> • Minuten Spray classic • Minuten Wipes • Plasti Sept • Plasti Sept Wipes
Merz	<ul style="list-style-type: none"> • Pursept-A
Dürr	<ul style="list-style-type: none"> • FD 312

Autorizado en EE. UU.

Kerr Corporation	<ul style="list-style-type: none"> • CaviCide • Cavi Wipes
------------------	------------------------------------------------------------------------------------

8.2 Conservación y limpieza de la pantalla del monitor

Limpieza

La pantalla del monitor puede limpiarse con un paño suave.

**AVISO**

¡No pulverice en ningún caso la pantalla del monitor con productos de desinfección o limpieza!

8.3 Superficies (sin monitor)

AVISO

¡Use sólo productos de conservación, limpieza y desinfección autorizados por Sirona (ver Productos de conservación, limpieza y desinfección)!

Limpieza**AVISO**

¡Evite que entre líquido en las ranuras de ventilación!

AVISO

No use en ningún caso productos de limpieza corrosivos, ceras ni disolventes.

Retire **periódicamente** la suciedad y los restos de desinfectante empleando productos de limpieza suaves convencionales.

¡No use para ello **paños de colores**, ya que éstos podrían producir, p. ej. en combinación con desinfectantes, alteraciones en el color de las superficies!

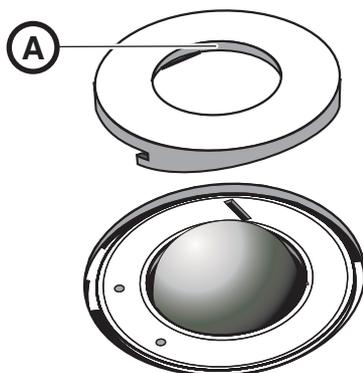
Resistencia a medicamentos

Debido a su alta concentración y a los agentes activos empleados, muchos medicamentos pueden atacar, corroer, decolorar o desteñir las superficies.

AVISO

¡Sólo limpiando inmediatamente con un paño humedecido con un producto de limpieza podrá evitar daños!

8.4 Limpieza y ajuste del anillo de protección de la esfera de mando



1. Gire el anillo de protección en sentido antihorario y extráigalo.
2. Limpie la superficie interior del anillo de protección (A) con etanol (alcohol de limpieza convencional).
3. Retire la esfera.
4. Limpie la calota.
5. Inserte la esfera.
6. Coloque el anillo de protección y gírelo en sentido horario hasta que quede encajado.

AVISO

Ajuste de la suavidad de movimiento de la esfera

En los anillos de protección con diferentes posiciones de enclavamiento puede ajustarse la suavidad de movimiento de la esfera seleccionando la posición de enclavamiento.

8.5 Calibración de la Bluecam

IMPORTANTE

Si utiliza la versión de software 3.8, calibre la Bluecam con el software instalado, CEREC SW o CEREC Connect SW.

Para el método de medición utilizado por el sistema se debe emplear una Bluecam calibrada. La Bluecam se suministra calibrada de fábrica. Si fuese necesario realizar una calibración, se puede utilizar el "Set de calibrado Bluecam" suministrado.

AVISO

Asegúrese de que las superficies de la parte A y la parte B del "Set de calibrado Bluecam" estén libres de impurezas.

Vuelva a calibrar la CEREC Bluecam en los siguientes casos:

- tras un transporte (sacudidas);
- Tras almacenamiento en espacios sin calefacción o climatización (diferencias de temperatura de más de 30 °C).
- En caso de diferencias de temperatura de más de 15 °C entre la última calibración y el uso.

AVISO

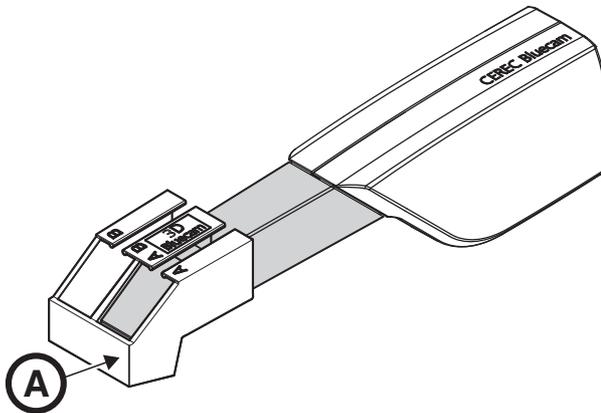
El "Set de calibrado Bluecam" no se debe espolvorear.

Iniciar calibrado

1. Vaya al menú Control del software y haga clic en el botón "Configuración".
2. Haga clic en el botón "Equipos".
3. Haga clic en el botón "Cámara".
4. Haga clic en el botón "Calibrar".

Calibración de la parte A

El sistema solicitará que fije el **juego de calibración** con la **parte A** en la cámara Bluecam.

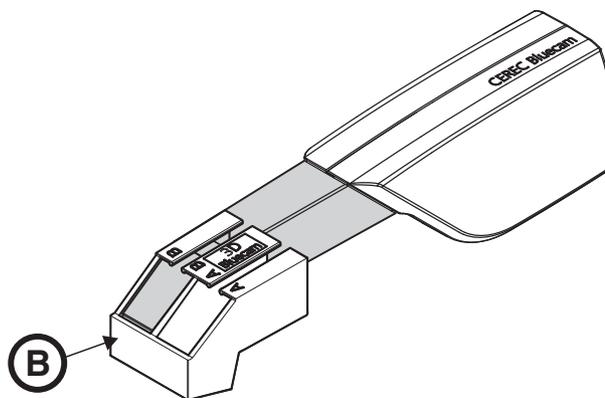


A	Parte A
---	---------

1. Deslice el juego de calibración con la parte A hasta el tope en la dirección del mango de la cámara.
2. Haga clic en el botón "Aceptar (OK)".
 - ☞ El programa comenzará a calibrar la Bluecam automáticamente.

Calibración de la parte B

El sistema solicitará que fije el juego de calibración con la **parte B** en la cámara Bluecam.



B	parte B
---	---------

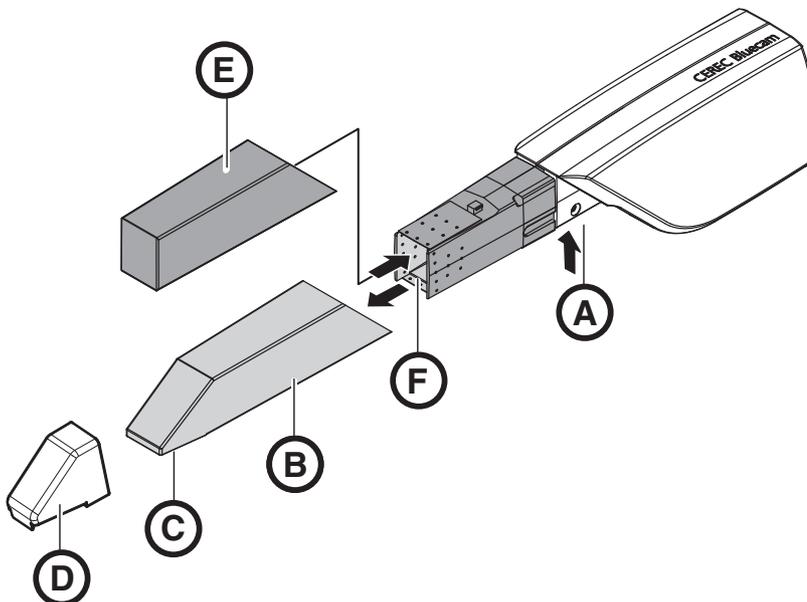
1. Deslice el juego de calibración con la parte B hasta el tope en la dirección del mango de la cámara.
2. Haga clic en el botón "Aceptar (OK)".
 - ↳ El programa calibrará ahora automáticamente la escala Z de la Bluecam.

Finalización de la calibración

- ✓ El software notifica que la calibración ha finalizado.
- > Haga clic en el botón "Aceptar (OK)".
 - ↳ La Bluecam está calibrada.

8.6 Conservación de la Bluecam

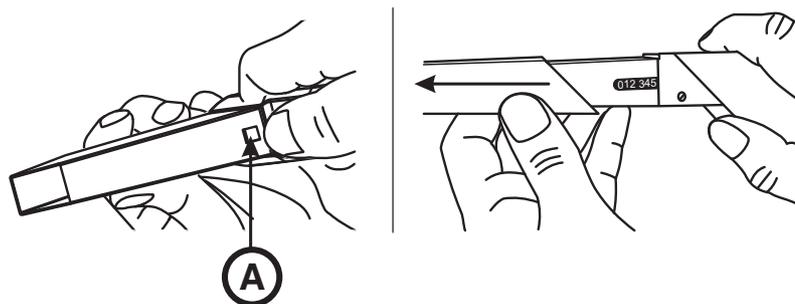
8.6.1 Tubo de prisma sin cristal de zafiro



A	Presionar el fiador para la extracción	D	Soporte de la cámara 6 unidades, n.º de pedido 5945360
B	Tubo de prisma	E	Protector esterilizable
C	Prisma	F	Objetivo

La Bluecam es un equipo óptico de alta sensibilidad y, por lo tanto, debe manejarse con el **máximo cuidado**. Proteja el objetivo y el prisma para evitar arañazos y límpielos con un paño sin pelusa y etanol (alcohol de limpieza convencional).

Desmontaje del tubo de prisma



A	Fiador
---	--------

1. Empuje el tubo de prisma hacia el cuerpo de la cámara.
2. Apriete el fiador A.

AVISO

Peligro de dañar el objetivo o el prisma.

- Deslice el tubo de prisma hacia delante manteniéndolo recto; no lo incline.

3. Retire el tubo de prisma.

Inserción del tubo de prisma

AVISO

No utilice ningún tubo de prisma CEREC 2/CEREC 3.

AVISO

Peligro de dañar el objetivo o el prisma.

- El tubo de prisma no debe tocar el objetivo.
 - Deslice el tubo de prisma hacia el cuerpo de la cámara manteniéndolo recto; no lo incline.
- Vuelva a insertar con cuidado el tubo de prisma hasta que encaje.

Desinfección

AVISO

¡No rocíe la Bluecam ni la sumerja en productos de limpieza o desinfectantes!

- Desinfecte la Bluecam con un paño humedecido con alguno de los productos citados en el apartado "Productos de limpieza y conservación".

Esterilización

AVISO

¡No esterilizable!

¡No esterilice nunca la Bluecam ni el cable de vídeo!

El soporte de la cámara no es esterilizable.

El tubo de prisma se puede esterilizar con aire caliente (180 °C, 30 min) (**¡no en autoclave!**).

Para proteger el objetivo, coloque el protector esterilizable de forma provisional.

ATENCIÓN

Si la Bluecam se cae accidentalmente, compruebe si el objetivo o el prisma se han dañado. Si la Bluecam está dañada, no se debe volver a usar en el paciente.

En cualquiera de los casos, la Bluecam se debe volver a calibrar.

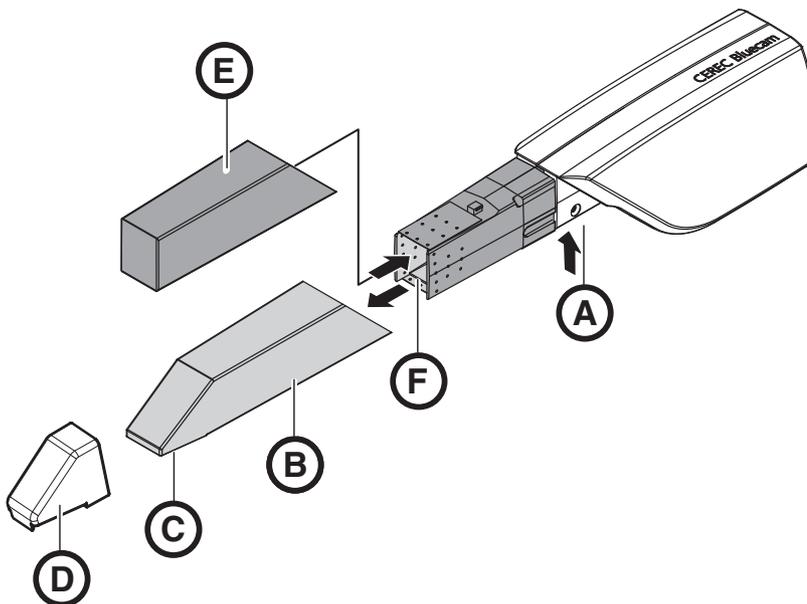
AVISO

Para mercados en los que deben observarse las directivas del RKI*

Según la directiva RKI, el tubo de prisma se encuadra en la clasificación "producto sanitario semicrítico tipo A" y, por tanto, no debe ser apto para autoclave.

*RKI=Robert Koch Institut, Berlín (Alemania).

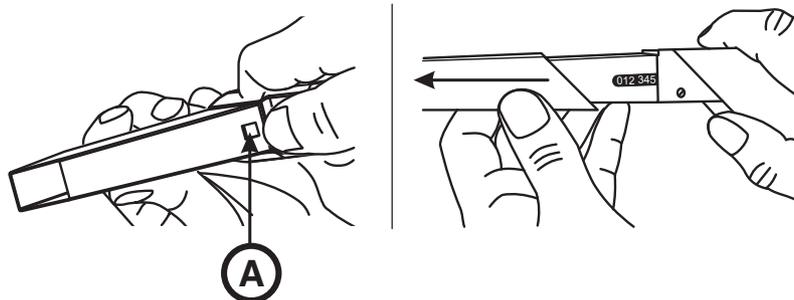
8.6.2 Tubo de prisma con cristal de zafiro



A	Presionar el fiador para la extracción	D	Soporte de la cámara 6 unidades, n.º de pedido 5945360
B	Tubo de prisma	E	Protector esterilizable
C	Prisma	F	Objetivo

La Bluecam es un equipo óptico de alta sensibilidad y, por lo tanto, debe manejarse con el **máximo cuidado**. Proteja el objetivo y el prisma para evitar arañazos y límpielos con un paño sin pelusa y etanol (alcohol de limpieza convencional).

Desmontaje del tubo de prisma



A	Fiador
---	--------

1. Empuje el tubo de prisma hacia el cuerpo de la cámara.
2. Apriete el fiador A.

AVISO

Peligro de dañar el objetivo o el prisma.

- Deslice el tubo de prisma hacia delante manteniéndolo recto; no lo incline.

3. Retire el tubo de prisma.
4. Coloque el protector esterilizable (E).

Desinfección

AVISO

¡No rocíe la Bluecam ni la sumerja en productos de limpieza o desinfectantes!

- Desinfecte la Bluecam (incluyendo el tubo de prisma con el cristal de zafiro) con un trapo humedecido con alguno de los productos mencionados en el apartado "Productos de limpieza y conservación" del manual del operador de la unidad de impresión óptica.

Esterilización

AVISO

¡No esterilizable!

¡No esterilice nunca la Bluecam ni el cable de vídeo!

El soporte de la cámara no es esterilizable.

⚠ ATENCIÓN

Si la Bluecam se cae accidentalmente, compruebe si el objetivo o el prisma se han dañado. Si la Bluecam está dañada, no se debe volver a usar en el paciente.

En cualquiera de los casos, la Bluecam se debe volver a calibrar.

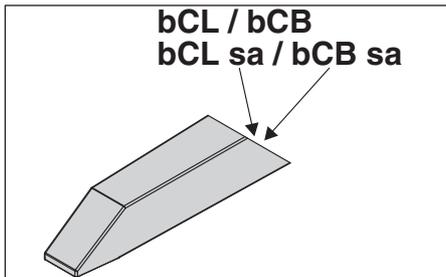
AVISO

¡Peligro de daños en el tubo de prisma!

¡El tubo de prisma con el cristal de zafiro no es adecuado para la esterilización con aire caliente ni con el autoclave!

El intervalo de temperaturas permitido es de -25 °C hasta +60 °C

Inserción del tubo de prisma



AVISO

Para mercados en los que deben observarse las directivas del RKI*

Según la directiva RKI, el tubo de prisma se encuadra en la clasificación "producto sanitario semicrítico tipo A" y, por tanto, no debe ser apto para autoclave.

*RKI=Robert Koch Institut, Berlín (Alemania).

1. Retire el protector esterilizable (E).

AVISO

No utilice ningún tubo de prisma CEREC 2/CEREC 3.

- Utilice únicamente tubos de prisma con el texto "bCL sa", "bCB sa", "bCL" o "bCB".

AVISO

Peligro de dañar el objetivo o el prisma.

- El tubo de prisma no debe tocar el objetivo.
- Deslice el tubo de prisma hacia el cuerpo de la cámara manteniéndolo recto; no lo incline.

2. Vuelva a insertar con cuidado el tubo de prisma hasta que encaje.

8.7 Sustitución del fusible principal

ADVERTENCIA

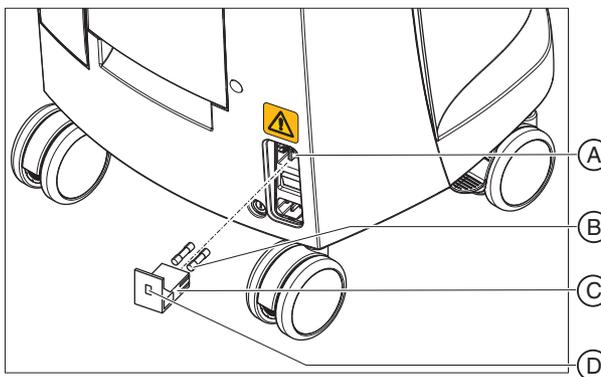
Descargas eléctricas

Retire el enchufe de red del equipo antes de sustituir los fusibles.

AVISO

Tipo de fusible

¡Use en la caja de fusibles solamente fusibles del mismo tipo!



A	Selector de tensión	C	Caja de fusibles
B	Fusibles principales	D	Ventana

Fusibles: T8A H 250 V

N.º de pedido: 62 33 188

- ✓ El conector de red debe estar desenchufado.
- 1. Libere la caja de fusibles con un destornillador y extraiga la caja de fusibles.
- 2. Sustituya los fusibles defectuosos.
- 3. Vuelva a insertar la caja de fusibles.

8.8 Sustitución del fusible F3

ADVERTENCIA

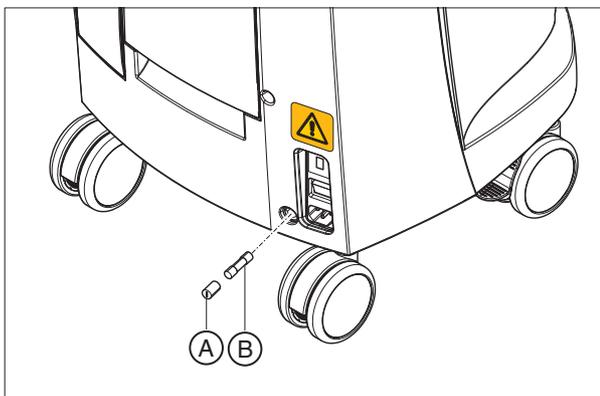
Descargas eléctricas

Retire el enchufe de red del equipo antes de sustituir los fusibles.

AVISO

Tipo de fusible

¡Utilice solamente fusibles del mismo tipo!



A	Portafusibles	B	Fusible
---	---------------	---	---------

Fusibles: T2,5 A L 250 V

N.º de pedido: 46 57 656

- ✓ El conector de red debe estar desenchufado.
- 1. Desatornille el portafusibles con un destornillador.
- 2. Sustituya el fusible defectuoso.
- 3. Vuelva a atornillar el portafusibles.

8.9 Carga de la batería (opcional)

AVISO

Ciclos de respaldo acortados

Tras unos 1000 ciclos de respaldo, la capacidad de la batería se reduce debido a la tecnología utilizada.

Si los tiempos de respaldo son demasiado cortos, debe sustituirse la batería.

La batería se carga continuamente en el modo de funcionamiento con tensión de red. Ello permite un breve funcionamiento con batería tras una hora de *carga.

Para que la carga sea completa, la batería debe cargarse ininterrumpidamente durante 12 horas. Para ello es suficiente con que la unidad de impresión óptica esté conectada a la tensión de red y el interruptor principal de la unidad de impresión óptica esté conectado. El PC no debe estar conectado para el proceso de carga.

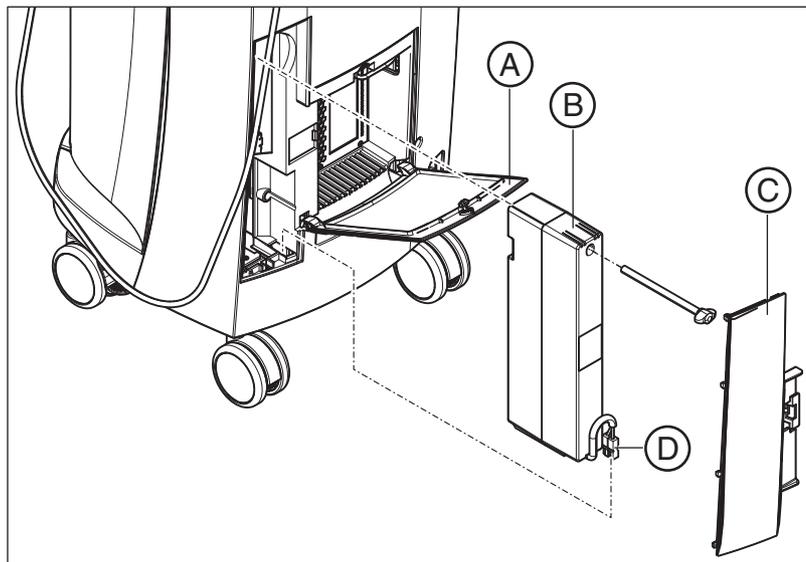
AVISO

Acortamiento de la vida útil de la batería

Si la batería permanece descargada durante un tiempo prolongado, su vida útil se reduce de modo significativo.

- Vuelva a cargar la batería por completo inmediatamente después de un funcionamiento con batería.

8.10 Sustitución de la batería (opcional)



A	Puerta inferior	C	Tapa de la batería
B	Batería	D	Conector de la batería

1. Abra la puerta inferior de la parte posterior.

AVISO**Abrir con una moneda**

Abra el bloqueo con una moneda. Gírela en sentido antihorario.

2. Retire la tapa de la batería.
3. Desenchufe el conector de la batería.
4. Desatornille el tornillo de fijación y retire la batería.
5. Inserte la nueva batería con el tornillo de fijación en el compartimento de la batería y atorníllela.
6. Inserte el conector de la batería.
7. Coloque la tapa de la batería.
8. Coloque la puerta y bloquéela.

9 Eliminación



Informamos que según la Directiva 2012/19/UE y las normativas sobre la eliminación de residuos específicas de cada país, en lo relacionado con aparatos eléctricos y electrónicos viejos, es obligatorio eliminar estos aparatos de forma especial dentro de la Unión Europea (UE). Estas normativas exigen un reciclaje o eliminación respetuosa del medioambiente de los aparatos eléctricos y electrónicos. Los mencionados aparatos no pueden ser tratados como residuos domésticos. Esto se indica desde el 24.03.2006 mediante el símbolo "cubo de basura tachado".

Eliminación

Nosotros nos sentimos responsables de nuestros productos desde la idea inicial hasta su eliminación. Por esto le ofrecemos la posibilidad de enviar nuestro equipo eléctrico y electrónico viejo para su eliminación.

Si desea que nos encarguemos de la eliminación definitiva, proceda a realizar lo siguiente:

En Alemania:

Para ordenar la recogida del equipo eléctrico, haga un pedido de eliminación a la empresa enretec GmbH. Usted tiene a disposición las siguientes posibilidades:

- En el punto de menú "eom" de la página web de enretec GmbH (www.enretec.de) presione el botón "Rückgabe eines Elektrogerätes".
- Otra opción es dirigirse directamente a la empresa enretec GmbH.

enretec GmbH
Kanalstraße 17
16727 Velten, Alemania
Tel.: +49 3304 3919-500
E-Mail: eom@enretec.de

Según la normativa de eliminación de residuos específicos de cada país (ElektroG), nosotros como fabricantes asumimos los costes de eliminación de los respectivos equipos eléctricos y electrónicos viejos. Los gastos de desmontaje, transporte y embalaje correrán a cargo del propietario/titular.

Antes del desmontaje/eliminación del producto, debe realizarse un tratamiento completo (limpieza, desinfección, esterilización).

Los equipos no instalados de forma fija se recogerán en la consulta. Los instalados de forma fija se recogerán a pie de calle en la dirección indicada y en la fecha acordada.

En el extranjero:

Su distribuidor especializado le informará sobre las disposiciones específicas de su país.

9.1 Eliminación del juego de batería



El juego de batería de la unidad de impresión óptica debe enviarse a reciclar si está defectuoso o ha terminado su vida útil. Sirona se encargará de realizar el reciclaje.

El juego de batería está etiquetado con el símbolo que aparece al lado. Para que el reciclaje/la eliminación respeten el medio ambiente, el juego de batería no se debe arrojar al contenedor de la basura. Envíe al juego de batería sustituido a Sirona (ver dirección en el reverso del presente manual del operador).

10 Anexo

10.1 Reproducción de DVD

A través de *"Windows Media Center"* pueden reproducirse vídeos DVD en la unidad de impresión óptica.

- Inicie el programa a través del icono correspondiente o a través de *"Start"/"Programas"/"Windows Media Center"*

El programa dispone de una función de ayuda en línea que le familiariza con el manejo del software.

10.2 Copias de seguridad (backup)

Para aumentar la seguridad de datos del sistema y protegerlo contra pérdidas de datos, el usuario debería hacer periódicamente copias de seguridad de los datos.

10.2.1 Creación de un CD (grabación)

Para crear CD de datos, la unidad de impresión óptica lleva instalado el programa "Nero Multimedia Suite 10 Essentials".

- Inicie el programa a través del icono correspondiente o a través de *"Start"/"Programas"/"Nero"/"Nero 10"/"NeroExpress"*.

El programa dispone de una función de ayuda online (F1) que le familiariza con el manejo del software.

AVISO

El panel frontal debe permanecer abierto al finalizar la grabación.

AVISO

No trabaje con otros programas durante la grabación y **no** cambie la unidad de impresión óptica al estado de hibernación.

Comprobación de los CD

Introduzca los CD en la unidad de disco y compruebe el contenido con el explorador de Windows.

10.3 Sello en la unidad de inserción del PC



AVISO

Si se daña el sello, se extinguirán todos los derechos de garantía sobre la unidad de inserción del PC.

La unidad de inserción del PC sólo debe ser abierta por un protésico dental autorizado y se deben usar sólo repuestos autorizados por nosotros.

Tras la reparación, el sello suministrado junto con los repuestos se debe volver a colocar en el lugar establecido (A).

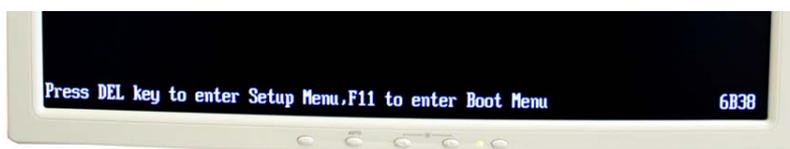
10.4 Herramienta de diagnóstico del PC

10.4.1 Inicio de la herramienta de diagnóstico

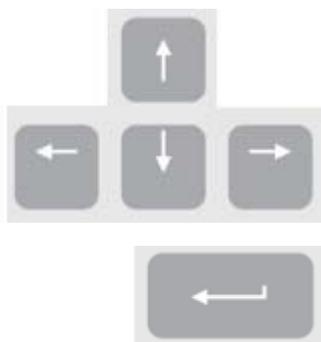
Test	Indicado para
Customer Diagnostics	Indicado para que el usuario compruebe los componentes del PC.
Technician Diagnostics	Indicado para que el técnico compruebe los componentes del PC.
Sirona Windows Diagnostics	Windows Stress Test para probar el PC con carga continua.

Consejo: Si uno de los siguientes pasos no funciona, encontrará los pasos siguientes en el manual de servicio técnico.

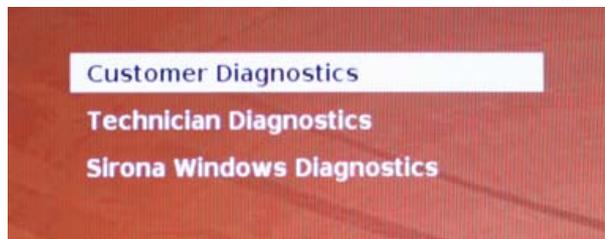
- ✓ El PC está desconectado.



1. Conecte el PC y espere hasta que aparezca el aviso que se muestra arriba.
2. Mantenga pulsada la tecla "F11" del teclado hasta que aparezca el menú de arranque.



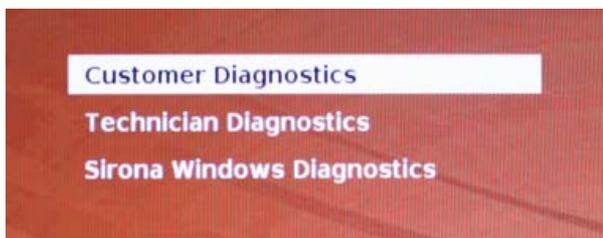
3. Introduzca el CD de la herramienta de diagnóstico en la unidad de disco.
4. Seleccione en el menú con las teclas de flecha "CD/DVD:..." y pulse la tecla "Intro".
 - ↳ El PC arranca del CD.
5. Espere hasta que se apague la luz de la unidad de disco.
6. Confirme la selección con la tecla "Intro" del teclado.
 - ↳ Se inicia la herramienta de diagnóstico y aparece un menú de selección.
Consejo: Si no pulsa antes ninguna tecla de flecha, el test "Customer Diagnostics" se inicia automáticamente al cabo de un minuto.



7. Seleccione el test con las teclas de flecha.
8. Confirme la selección con la tecla "Intro" del teclado.
 - ↳ Se inicia el test.

10.4.2 Realización del test

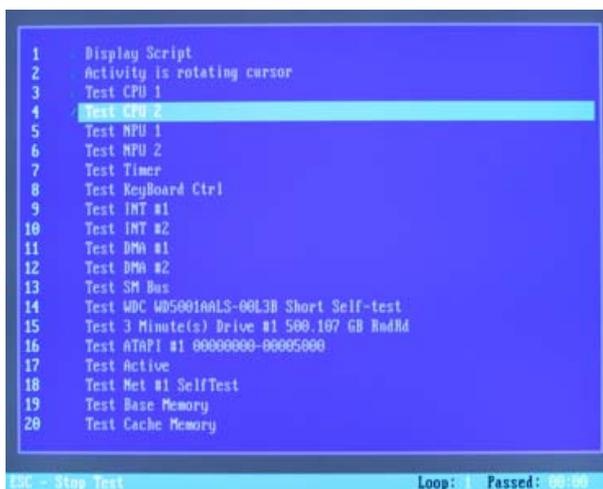
10.4.2.1 Customer Diagnostics



- ✓ El test "Customer Diagnostics" se ha iniciado y se muestra la configuración del sistema.



1. Compruebe con los datos de configuración del sistema si el sistema muestra la configuración predeterminada de fábrica. Puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo con las teclas de flecha.
Consejo: Si no pulsa antes ninguna tecla de flecha, el test se inicia automáticamente al cabo de 3 minutos.
2. Pulse la tecla "ESC" del teclado.

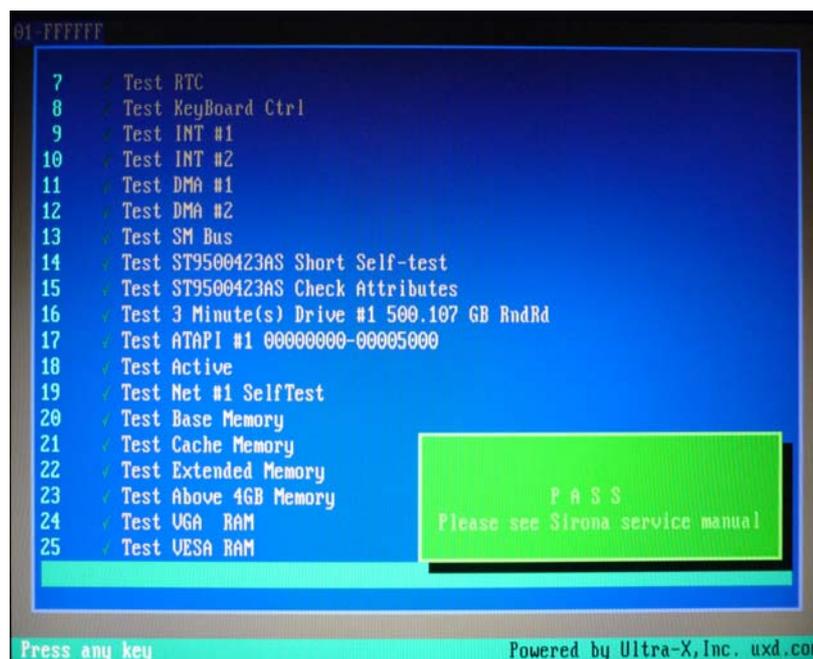


- ↪ Se inicia el test. El test completo dura aproximadamente 20 minutos.
 - ↪ Una vez finalizado el test, aparece el resultado "Pass" o "Fail" (ver apartado "Resultado de la prueba: Pass" o "Resultado de la prueba: Fail").
3. Una vez finalizado el test, pulse cualquier tecla para acceder al diálogo de prueba.
Consejo: Con las teclas de flecha puede desplazarse hacia los puntos de prueba individuales. Delante de cada punto de prueba aparece el resultado correspondiente.
 4. Para finalizar el test, reinicie el PC.

Resultado de la prueba: Pass

No se ha encontrado ningún fallo en el hardware específico del PC. No se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC.

1. Efectúe el test independiente para la platina de alimentación.
2. Efectúe un Image Restore con el Restore Set para la resolución de fallos.
3. Compruebe otras fuentes de fallo posibles con las instrucciones de mantenimiento.



Resultado de la prueba: Fail

Se ha encontrado un fallo en el hardware específico del PC. Se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC si es necesario.

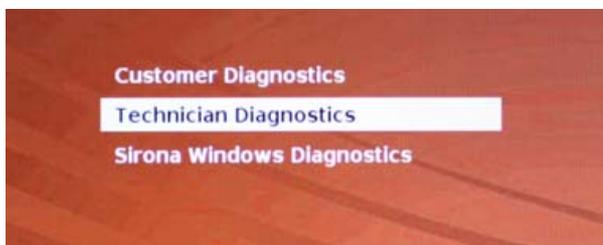
No se recomienda efectuar un Image Restore.

1. Compruebe qué componentes no han superado el test.
2. Anote los números de test defectuosos y el código de error, si lo hay, y comuníquelos al técnico lo antes posible.
3. Siga los pasos correspondientes del capítulo Solución de problemas a continuación.

Finalización del test "Customer Diagnostics"

1. Extraiga de la unidad el CD de la herramienta de diagnóstico del PC.
2. Apague el PC pulsando brevemente la tecla de encendido/apagado.

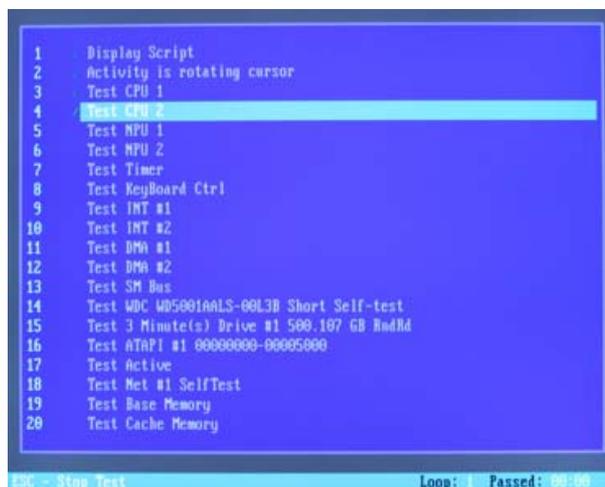
10.4.2.2 Technician Diagnostics



- ✓ El test "Technician Diagnostics" se ha iniciado y se muestra la configuración del sistema.



1. Compruebe con los datos de configuración del sistema si el sistema muestra la configuración predeterminada de fábrica. Puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo con las teclas de flecha.
Consejo: Si no pulsa antes ninguna tecla de flecha, el test se inicia automáticamente al cabo de 3 minutos.
2. Pulse la tecla "ESC" del teclado.



```
1  Display Script
2  Activity is rotating cursor
3  Test CPU 1
4  Test CPU 2
5  Test MPU 1
6  Test MPU 2
7  Test Timer
8  Test Keyboard Ctrl
9  Test INT #1
10 Test INT #2
11 Test DMA #1
12 Test DMA #2
13 Test SM Bus
14 Test WDC W05001AALS-00L3B Short Self-test
15 Test 3 Minute(s) Drive #1 500,187 GB WwdRd
16 Test ATA#1 #1 00000000-00005000
17 Test Active
18 Test Net #1 SelfTest
19 Test Base Memory
20 Test Cache Memory

CEREC - Stay Test                               Loop: 1 Passed: 00:00
```

↳ Se inicia el test. El test completo dura aproximadamente 20 minutos.

↳ Una vez finalizado el test, aparece el resultado "Pass" o "Fail" (ver apartado "Resultado de la prueba: Pass" o "Resultado de la prueba: Fail").

3. Una vez finalizado el test, pulse cualquier tecla para acceder al diálogo de prueba.

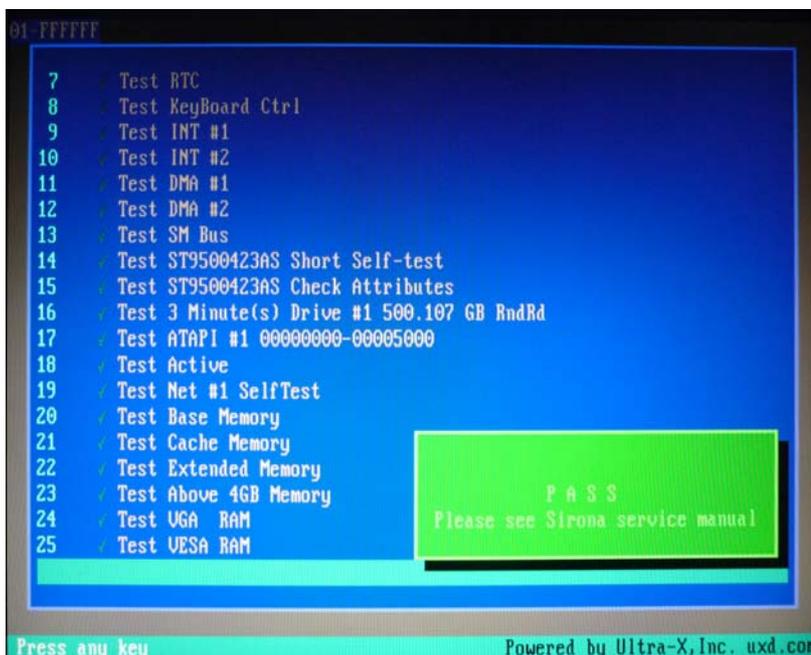
Consejo: Con las teclas de flecha puede desplazarse hacia los puntos de prueba individuales. Delante de cada punto de prueba aparece el resultado correspondiente.

4. Para finalizar el test, reinicie el PC.

Resultado de la prueba: Pass

No se ha encontrado ningún fallo en el hardware específico del PC. No se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC.

1. Efectúe el test independiente para la platina de alimentación.
2. Efectúe un Image Restore con el Restore Set para la resolución de fallos.
3. Compruebe otras fuentes de fallo posibles con las instrucciones de mantenimiento.



Resultado de la prueba: Fail

Se ha encontrado un fallo en el hardware específico del PC. Se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC si es necesario.

No se recomienda efectuar un Image Restore.

1. Compruebe qué componentes no han superado el test.
2. Siga los pasos correspondientes del capítulo Solución de problemas a continuación.
3. Anote los números de test defectuosos y, si lo hay, el código de error. En caso de sustitución del PC, adjúntelos al PC devuelto.

Finalización del test "*Technician Diagnostics*"

1. Extraiga de la unidad el CD de la herramienta de diagnóstico del PC.
2. Apague el PC pulsando brevemente la tecla de encendido/apagado.

10.4.2.3 Sirona Windows Diagnostics

Generalidades

El test "*Sirona Windows Diagnostics*" somete a los componentes específicos del PC a una carga simultánea durante un largo periodo de tiempo. Este tiempo viene determinado por el usuario.

Debido a la carga:

- La temperatura del PC aumenta notablemente respecto al funcionamiento normal. Con ello, se descubre un comportamiento térmico erróneo o posibles fallos existentes.
- Gracias a la duración ilimitada del test es más probable que se detecten fallos esporádicos.

Consejo: Efectúe este test únicamente si al menos uno de los test "Customer Diagnostics" o "Technician Diagnostics" ha finalizado correctamente con "Pass".

Realización del test

Consejo: Realice el test "Sirona Windows Diagnostics" durante 1 hora como mínimo. Para conseguir resultados óptimos, realice el test durante la noche.



✓ El test "Sirona Windows Diagnostics" se ha iniciado y Windows arranca en el entorno de test. El test "Sirona Windows Diagnostics" se inicia automáticamente.



➤ Compruebe el resultado en la ventana "Windows Stress Test".
Consejo: Puede que tenga que mover las ventanas para ver la ventana "Windows Stress Test".

Resultado de la prueba: Pass

No se ha encontrado ningún fallo en el hardware específico del PC. No se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC.

Resultado de la prueba: Fail

Se ha encontrado un fallo en el hardware específico del PC. Se recomienda sustituir los componentes del PC o el propio PC si es necesario.

No se recomienda efectuar un Image Restore.

1. Compruebe qué componentes no han superado el test en la ventana "*Windows Stress Test*".
2. Siga los pasos correspondientes del capítulo Solución de problemas a continuación.

Finalización del test "*Sirona Windows Diagnostics*"

- Haga clic en el botón "*Stop*".
 - ↳ Se cerrarán las ventanas de test individuales.
 - ↳ El PC se desconecta.

10.4.3 Reinicio del PC

- Conecte de nuevo el PC con la tecla de conexión.

Índice alfabético

A

Agua, 23

Ajuste

esfera de mando, 55

Alimentación eléctrica, 33

Aplicación CEREC, 38

Ayuda online, 38

B

Batería, 65

Bluecam

ángulo de incidencia, 44

calibración, 55

control de impresión óptica, 48

desinfección, 59, 61

esterilización, 59, 61

focalización, 44

limpieza, 58, 60

profundidad del campo, 44

Botón CEREC, 38

C

Cámara 3D, 43

Clase de seguridad, 23

Colocación

esfera de mando, 37

Concentrador, 20

Condiciones

almacenamiento, 23

funcionamiento, 24

transporte, 23

Conductor de protección, 20

Conexiones, 35

Conformidad, 10

Conmutador, 20

Corriente nominal, 23, 23, 23

D

Desembalaje, 30

Desinfección, 54

E

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos viejos,
67

Embalaje, 30

enretec GmbH, 67

Esfera de mando, 31

derecha, 37

izquierda, 37

limpieza, 55

F

Fin, 10

Fusible

n.º de pedido, 63, 64

sustitución, 63, 64

tipo de fusible, 63, 64

Fusibles, 33

Fusibles principales, 34, 63

H

Humedad relativa

almacenamiento, 23

funcionamiento, 24

transporte, 23

I

Instalación doméstica, 11

Instalación en la red, 36

Interruptor principal, 33, 34, 37

J

Juego de batería, 23

Eliminación, 68

K

Kit de calibración 3D, 32

L

LED de estado operativo, 34

M

Mantenimiento, 13

Marca CE, 10

Medición

 óptica, 44

Medidas, 24

Método de medición, 44

Módem, 20

Monitor

 interruptor CON/DES, 37

 limpieza, 53

N

Nombre del modelo, 23

Notas sobre seguridad, 6

O

Objetivo, 32, 58, 60

P

Pedal, 31

Peso, 24

Placa calentadora, 31

Presión atmosférica

 almacenamiento, 23

 funcionamiento, 24

 transporte, 23

Prisma, 32, 58, 60

Productos de conservación, limpieza y desinfección, 53,
53

Productos de desinfección, 54

Productos de limpieza, 54

Protector esterilizable, 32, 58, 60

Pulsador de conexión, 34, 37

R

Red, 20

Reparación, 13

Resistencia a medicamentos, 55

S

Seguridad del producto, 13

Selector de tensión, 34, 63

Soporte de la cámara, 32, 58, 60

Superficie, 44

T

Tecla de la esfera de mando

 central, 31

 derecha, 31

 izquierda, 31

Temperatura

 almacenamiento, 23

 transporte, 23

Temperatura ambiente

 servicio, 24

Tensión de red, 34

Tensión nominal de red, 23, 23, 23

Tipo de funcionamiento, 23

Transporte, 30

Tubo de prisma, 32, 58, 60

U

Unidad de impresión óptica

 vista general, 31

Uso previsto, 10

V

Volumen de suministro, 30

Z

Zona del paciente, 20

Reservados los derechos de modificación en virtud del progreso técnico.

© Sirona Dental Systems GmbH 2008-2015
D 3492.201.01.16.04 06.2015

Sprache: spanisch
Ä.-Nr.: 120 612

Printed in Germany
Impreso en Alemania

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

No de pedido **62 31 190 D 3492**