



B75

LÁMPARA QUIRÚRGICA Y DENTAL
Instrucciones de uso



EXPERIENCE AND INNOVATION
SINCE 1948

1	PRÓLOGO	2
1.1	Símbolos utilizados en este manual	2
1.2	Identificación del fabricante	2
1.3	Identificación del producto sanitario	2
1.4	Prestaciones esenciales del aparato	2
1.5	Uso previsto	2
1.6	Usuario previsto	3
1.6.1	Cualificación profesional	3
1.6.2	Competencias mínimas	3
1.6.3	Experiencia	3
1.6.4	Posibles discapacidades de los usuarios	3
1.1	Principales advertencias	3
2	DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO	4
2.1	Identificación del dispositivo	4
2.2	Símbolos en el producto o el envase	4
2.3	Principio de funcionamiento del aparato	4
2.4	Dimensiones principales	5
2.4.1	Montaje en techo y en unidad dental	5
2.4.2	Versión con carro	5
2.5	Accesorios principales	5
3	INSTRUCCIONES DE USO	6
3.1	Control preliminar	6
3.2	Advertencias relativas al uso del aparato	6
3.3	Distancias de trabajo	6
3.3.1	Modo quirúrgico	6
3.3.2	Modo dental	6
3.3.3	Tratamiento de la cabecera	6
3.3.1	Manipulación de la versión Stand on Wheels	7
3.4	Primer encendido	7
3.4.1	Configuración de idioma	7
3.4.2	Ajustar la fecha y la hora	7
3.5	Menú de inicio	7
3.5.1	Encender y apagar la luz	7
3.6	Modo quirúrgico	8
3.6.1	Modo quirúrgico: activación de Composave	8
3.7	Modo dental	8
3.7.1	Modo dental: Activar la función Composave	9
3.7.2	Modo dental: cambio de temperatura del color	9
3.8	Menú Ajustes	9
3.8.1	Ajuste del sistema de iluminación FARO	9
3.8.2	Ajuste del sensor	10
3.8.3	Ajuste de la señal de sonido	10
3.8.4	Configuración del salvapantallas	10
3.8.5	Ajuste de los límites de iluminancia	10
3.8.6	Ajuste del brillo de la pantalla	11
3.8.7	Configuración de idiomas	11
3.8.8	Restauración	11
3.8.9	Rearme manual	11
1.2	Menú de información	11
3.8.10	Descarga del archivo de registro	12
3.8.11	Actualización del firmware	12
3.8.12	Mostrar información	12
3.8.13	Visualización de errores	13
3.9	Ajustes personalizados	13
13	Mensaje de advertencia	13
4	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	14
4.1	Función de apoyo a la limpieza	14
4.2	Limpieza de la superficie del aparato	14
4.3	Esterilización de asas	14
4.3.1	Extracción de asas	14
4.3.2	Descontaminación y desinfección	14
4.3.3	Esterilización	14
5	MANTENIMIENTO	15
5.1	Controles rutinarios	15
5.2	Mantenimiento correctivo	15
5.3	Ajuste de las fuerzas de rotación	16
5.3.1	Ajuste de la rotación del cabezal en el eje X:	16
5.3.2	Ajuste de la rotación de la cabecera en el eje Y:	16
5.3.3	Ajuste de la rotación del cabezal en el eje Z:	16
5.4	Sustitución de la batería	16
5.5	Eliminación del dispositivo	16
6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	17
6.1.1	Especificaciones generales de la lámpara	17
6.1.2	Especificaciones de la cámara	17
6.1.3	Clasificación según IEC/EN 60601-1	17
6.1.4	Clasificación según IEC/EN 62304	17
6.1.5	ISO 9680 Especificación para el modo dental	17
6.1.6	IEC/EN 60601-2-41 Especificaciones para el modo quirúrgico (valores típicos sujetos a tolerancias)	18
6.1.7	Especificación de compatibilidad electromagnética IEC/EN 60601-1-2	18
7	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
7.1	Lista de errores	21

Estimado cliente,

FARO le desea éxito con la nueva lámpara B75 de alta calidad.

Para trabajar con seguridad y aprovechar al máximo el producto, lea atentamente este manual antes de utilizar el aparato. En particular, siga todas las advertencias y notas descritas en las Recomendaciones de seguridad incluidas en el paquete.

Condiciones de garantía:

FARO ofrece al cliente final una garantía de 12 meses desde la fecha de instalación hasta un máximo de 18 meses desde la fecha de fabricación. Las reparaciones en garantía deben ser realizadas por FARO o su red de servicio autorizado.

La garantía sólo se considerará válida cuando

- el usuario ha enviado el Certificado de Garantía debidamente cumplimentado a la siguiente dirección de correo electrónico: service@faro.it

- el usuario registró la garantía a través del sitio web de FARO o de la APP Faro Tech;

La garantía cubre los defectos de fabricación y diseño; en caso de reclamación válida, la garantía sólo cubre la sustitución gratuita de piezas. La mano de obra y los gastos de envío no están incluidos en la garantía.

La garantía no se considerará válida, a criterio exclusivo de FARO, si el defecto se debe a manipulación, daños, modificaciones no autorizadas del producto, uso indebido, mantenimiento incorrecto y desgaste normal.

Este producto tiene una vida útil de: 10 años.

Cualquier incidente grave que se produzca en relación con el producto deberá notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o paciente.

1 PRÓLOGO

Este documento constituye una de las secciones que forman la documentación técnica del producto sanitario denominado **B75**.

El manual del usuario sigue al producto y se proporciona al usuario para que conozca cómo está fabricado el dispositivo y su principio de funcionamiento, la clasificación según el Reglamento (UE) 2017/745 y las normas aplicadas, el uso previsto, las contraindicaciones y los posibles efectos secundarios, las advertencias y precauciones que deben observarse para un uso seguro, la descripción de los símbolos utilizados y los procedimientos de mantenimiento y eliminación.

Historial de modificación de documentos:

Edición	Revisión	Fecha	Razón
1	0	Abril de 2024	Primer número para su uso
1	1	Enero de 2025	Trasladadas las advertencias sobre riesgos eléctricos a la nueva sección 1.7. Añadido el procedimiento para la sustitución de la batería. Resolución de problemas revisada.

1.1 Símbolos utilizados en este manual

	ATENCIÓN
Las secciones marcadas con este símbolo contienen instrucciones que deben seguirse cuidadosamente para evitar dañar el dispositivo y causar daños al operador o al paciente.	
	PROHIBICIÓN
Este icono destaca lo que no se debe hacer para evitar dañar el dispositivo y causar daños al usuario y al paciente.	
	NOTAS
Este icono proporciona información que le permite utilizar el dispositivo de forma más eficiente.	

1.2 Identificación del fabricante

Nombre: FARO S.p.A.
 Domicilio social: Via Faro, 15 - 20876 Ornago (MB)
 Sede operativa: Via Faro, 15 - 20876 Ornago (MB)
 Número de registro único (SRN): IT-MF-000029670
 Teléfono: +39 039 6878.1
 Correo electrónico: info@faro.it
 Página web: www.faro.it

1.3 Identificación del producto sanitario

Nombre del producto: B75
 Referencia del modelo o tipo: B75
 REFERENCIA: véase §2.1
 Descripción general: unidad operativa de odontología y cirugía
 Grupo genérico o tipo: Z129004 - FUENTES DE LUZ
 UDI-DI básico: 805432051B75BE
 Clasificación del dispositivo según el Reg. 2017/745: Clase I, Regla 10 del Anexo VIII.

1.4 Prestaciones esenciales del aparato

El RENDIMIENTO ESENCIAL de una LUMINARIA QUIRÚRGICA es la entrega de luz suficiente al campo operatorio, limitando al mismo tiempo la entrega de energía radiante al campo operatorio y a los observadores.
 Esto se consigue proporcionando una ILUMINANCIA CENTRAL de al menos 40 klx, garantizando al mismo tiempo que la irradiancia total en el CENTRO DEL CAMPO DE LUZ a la DISTANCIA MÁXIMA DE ILUMINANCIA no supere los 700 W/m^(0/2).

1.5 Uso previsto

El dispositivo está destinado a proporcionar energía luminosa para iluminar el cuerpo del paciente durante procedimientos dentales, médicos o quirúrgicos.

	ATENCIÓN
El dispositivo no está protegido contra un único fallo de funcionamiento esencial y no está destinado a utilizarse en cirugía de soporte vital. Para que un aparato esté protegido de un solo fallo a un funcionamiento esencial, es necesario instalar un sistema compuesto por dos aparatos conectados independientemente a la red eléctrica y una fuente de alimentación de emergencia.	

En particular, el dispositivo está destinado a:

- iluminar localmente el cuerpo del paciente durante tratamientos médicos y/o quirúrgicos si se instalan en áreas médicas o quirúrgicas; o
- iluminan la cavidad bucal y las estructuras orales de los pacientes cuando se instalan en un consultorio dental. Los pacientes pueden ser de todas las edades.

1.6 Usuario previsto

En la aplicación dental: los usuarios previstos son dentistas de todas las especialidades o auxiliares de odontología.
 En la aplicación quirúrgica: los usuarios previstos son dentistas, enfermeros y cirujanos de todas las especialidades.

1.6.1 Cualificación profesional

En aplicación dental

Licenciado en medicina con especialización en odontología
 Licenciado en odontología
 Licenciado en higiene dental

En aplicación quirúrgica ambulatoria

Licenciado en medicina con especialización en cirugía
 Licenciado o estudios equivalentes en enfermería
 Personal de apoyo con formación adecuada

1.6.2 Competencias mínimas

Los previstos para la cualificación profesional
 Comprensión de idiomas: los adquiridos para la cualificación profesional

1.6.3 Experiencia

Los indicados para ejercer la profesión

1.6.4 Posibles discapacidades de los usuarios

Se requiere el uso de al menos una extremidad superior;
 profesorado visual compatible con la profesión;
 El usuario con estas características no necesita formación específica.

1.1 Principales advertencias

	<p>ADVERTENCIA - RIESGO DE FOTOSENSIBILIZACIÓN DE LA PIEL Y LOS OJOS</p>
	<p>Debido a su naturaleza y uso previsto, el uso del dispositivo no está indicado en todos los pacientes que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - padece una enfermedad fotosensibilizante de la piel o los ojos; - está bajo la influencia de drogas, medicamentos o sustancias (incluidos los tópicos) que puedan tener como efecto secundario la fotosensibilización; <p>Si el usuario tiene o ha tenido conocimiento de que el paciente sufre fotosensibilización, debe interrumpir inmediatamente el tratamiento.</p> <p>Este producto emite radiaciones ópticas potencialmente peligrosas. No mire fijamente a la luz emitida por el aparato quirúrgico. Podrían producirse lesiones oculares. Utilice las gafas de protección suministradas como accesorio.</p> <p>La radiación óptica emitida por este producto cumple los límites de exposición al riesgo fotobiológico según la norma IEC 60601-2-41.</p>

	<p>ATENCIÓN</p>
	<p>No utilice el aparato en condiciones ambientales distintas de las indicadas en el manual de instrucciones. No utilice el dispositivo en entornos inflamables o explosivos. El uso simultáneo de la lámpara con aparatos electroquirúrgicos puede provocar fallos de funcionamiento (parpadeo, falta de control, etc.). Todas las operaciones de limpieza y mantenimiento, que puede realizar el operario, deben llevarse a cabo con el aparato apagado. De lo contrario, se puede utilizar la función de limpieza. No utilice disolventes ni detergentes agresivos para limpiar el aparato y sus piezas, ya que podrían dañar/atornillar el aparato. No utilice productos que contengan cloro o agentes corrosivos para limpiar ninguna pieza del aparato. Las tareas de mantenimiento serán necesarias periódicamente, con una frecuencia determinada por el uso real del aparato. Si no se realizan las tareas de mantenimiento y las comprobaciones rutinarias, pueden producirse fallos de funcionamiento o problemas de seguridad. Determinados trabajos de mantenimiento del aparato deben ser realizados por personal autorizado y cualificado. Para desechar o reciclar el producto sanitario y sus accesorios, siga la normativa local y las instrucciones del fabricante. El fabricante no se hace responsable de los daños causados a personas o bienes por el aparato como consecuencia de</p> <ul style="list-style-type: none"> • mal uso, • falta de mantenimiento • falta de controles periódicos <p>o el incumplimiento de las instrucciones del manual de usuario.</p>

	<p>ADVERTENCIA: PELIGRO DE CONTACTO CON PIEZAS BAJO TENSIÓN</p>
	<p>Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este dispositivo médico sólo debe conectarse a fuentes de alimentación con toma de tierra de protección. Utilice únicamente fuentes de alimentación homologadas por el fabricante, suministradas con el aparato y enumeradas en §2.5. Para la versión Stand on Wheels, no coloque el aparato de forma que sea difícil desconectar el enchufe de alimentación No utilice el aparato con piezas o carcasas dañadas. No utilice el aparato si hay holgura o interrupción entre las dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articulación de cabeza / Cinta de cabeza - Articulación de brazo fijo/ Articulación de brazo articulado <p>El aparato nunca debe abrirse y/o utilizarse con las manos mojadas y no debe entrar en contacto con ningún líquido, ya que podría ser peligroso para el paciente y/o el operador.</p>

	<p>ADVERTENCIA CONTRA LA CORROSIÓN POR RIESGO DE CAÍDA DE MASAS - LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</p>	
	<p>Para todas las piezas de metal o plástico, está estrictamente prohibido utilizar sustancias que sean</p> <ul style="list-style-type: none"> - abrasivo, - corrosivo, - ácidos, - sustancias que contengan cloro o cloruro, fósforo o iones fosforosos, - Limpiadores a base de trilenio, gasolina, white spirit, etileno, cloro o similares. 	<p>No utilice detergentes-desinfectantes que contengan las siguientes sustancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidróxido de amonio - Hidróxido de sodio - Peróxido de hidrógeno - Cloruro de amonio - Cloruro de metileno - Alcohol metílico, alcohol etílico - Ácidos y sustancias corrosivas de todo tipo. Se prohíbe el uso de toallitas húmedas sin aclarar.

	<p>FARO ha probado y recomienda el uso de los siguientes desinfectantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durr FD366 Sensible - Son adecuados los desinfectantes a base de agua y alcohol con un 70% de alcohol isopropílico.
--	---

2 DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

2.1 Identificación del dispositivo

El aparato se vende en diferentes versiones. Cada versión puede identificarse mediante un número de artículo (REF) según la tabla siguiente:

Tipo	M	C	T	L	F	CC			
55	U	Reunited Dental	0	Sin cámara	0	No	600 mm	X	JJ
	C	Techo	1	Con cámara	1	Versión Theia	820 mm		
	T	Sólo cabecera			2		960 mm		
	S	Montaje en carro (Stand sobre ruedas)			3	Sin brazo			

REF consta de 9 dígitos: **55MCTLFCC**

5 5 : prefijo de dos cifras para identificar el tipo de dispositivo: B75	T: un dígito. Identifica la presencia de la luz secundaria Theia en el brazo fijo. L: un dígito. Identifica la longitud del brazo fijo.
M: un dígito. Identifica el tipo de montaje: el montaje de la unidad dental también incluye el montaje en el suelo y en la pared.	F: una cifra. Disponible para modificaciones internas.
C: un dígito. Identifica la presencia de la cámara integrada.	CC: dos dígitos. Identifica cualquier personalización de una característica menor del dispositivo.

El producto se vende en dos envases diferentes:

- 1 paquete contiene el cuerpo iluminador (cabezal del dispositivo)
- 1 paquete contiene el sistema de suspensión (brazos del aparato) La etiqueta principal está fijada al sistema de brazos:



Etiqueta para la versión 55U-55C-55T con dígito T=0

Etiqueta para la versión 55U-55C con el dígito T=1

Etiqueta para la versión 55S En el

marco iluminado se coloca una etiqueta que identifica el tipo y el número de serie del aparato.



Número de serie Descripción

para la lámpara YYLCNNNNN

ad : 24LC000001 representa el número de serie del primer dispositivo fabricado en 2024.

Significado

- YY: dos últimos dígitos del año de producción
- NNNNN: contador progresivo
- LC: Luz quirúrgica

2.2 Símbolos en el producto o el envase

Los siguientes símbolos también se utilizan en el envase y en el producto:

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Marca europea de conformidad CE		Puede esterilizarse con vapor a 134°C.		Producto sanitario conforme al Reg 2017/745 de 5 de abril de 2017		Lea las instrucciones de uso. Se suministra electrónicamente.
	Fabricantes de símbolos según el Reglamento (UE) 2017/745		Número de serie		Tipo de dispositivo principal		Código del artículo, código del catálogo
	Las instrucciones de uso incluyen las siguientes advertencias		País de origen: Italia Fecha de producción		Mandato suizo para la regulación de productos sanitarios MedDo		Doble aislamiento. Dispositivo de clase 2 contra riesgos eléctricos
	límites de presión de uso		límites de humedad relativa de utilización		límites de temperatura de utilización		límites de temperatura para el almacenamiento y el transporte
	Equipo RAEE según la Directiva 2012/19/CE.		Humedad relativa durante el almacenamiento y el transporte		Símbolo de encendido/apagado en el brazo trasero (Theia Tech)		Donotroll Ganchos Donotuse
	Peso máximo apilable		Cartón reciclable		Proteja el embalaje de la lluvia y la humedad.		Alta frágil

2.3 Principio de funcionamiento del aparato

- 1 Brazo trasero (brazo fijo)
- 1a Articulación del brazo trasero
- 2 Brazo central (brazo articulado)
- 2a Articulación del brazo central trasero
- 2b Articulación central del brazo
- 3 TITULAR
- 3a Cinta para la cabeza
- 3b Unión del tercer eje
- 3c Asa desmontable
- 3d Sensor de proximidad
- 3e Mostrador
- 3f Espejo
- 3g Cámara con enfoque automático (opcional)
- 3h Pivote de rotación
- 3i Anillo del asa
- 3j Reflector de luz quirúrgica
- 3k Reflector de luz dental
- 3l Conexión pivotante giratoria
- 4 STATIVE (soporte sobre ruedas)



La fuente luminosa, situada en el cabezal (3), consta de 8 LED cuya luz se refleja en 8 parábolas (3j, 3k) que pasan a través de lentes secundarias.

- 6 reflectores (3j) están dedicados a la iluminación quirúrgica.
- 2 reflectores (3k) dedicados a la iluminación para odontología

Los reflectores generan un punto de luz suave y uniforme en todos los niveles de iluminación y distribuyen la luz por todo el campo de acción, minimizando las sombras pronunciadas. El foco puede dirigirse hacia el campo operativo girando la lámpara sobre 3 ejes de rotación diferentes (articulaciones (2a, 2b, 3b, 3l)). La intensidad de la luz puede ajustarse mediante el sensor de proximidad (3d) o la pantalla táctil (3e).

El dispositivo está equipado con la función composave, que permite procesar materiales fotosensibles (por ejemplo, composites) sin iniciar el proceso de curado del material.

El aparato puede equiparse con las siguientes opciones:

- Cámara 4K
- Presencia de luz secundaria bajo el brazo trasero (Theia Tech)

Las asas (3c) son desmontables y esterilizables. Siga los requisitos definidos en la sección correspondiente.

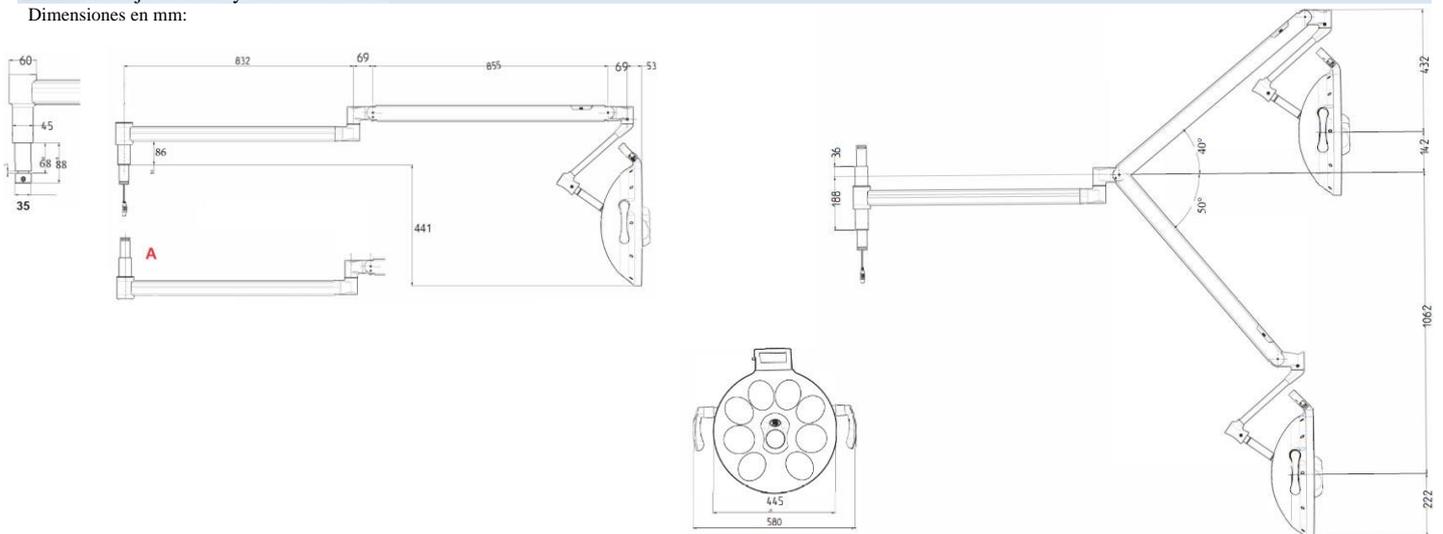
El cable remoto permite llevar los mandos de la lámpara al carcaj de la unidad dental. Siga las instrucciones proporcionadas en el manual de instalación.

La radiación óptica emitida por este aparato cumple los límites de exposición para la reducción fotobiológica establecidos en la norma IEC 60601-2-41. Para las conexiones eléctricas, siga las instrucciones del Manual de instalación y los esquemas de cableado incluidos.

2.4 Dimensiones principales

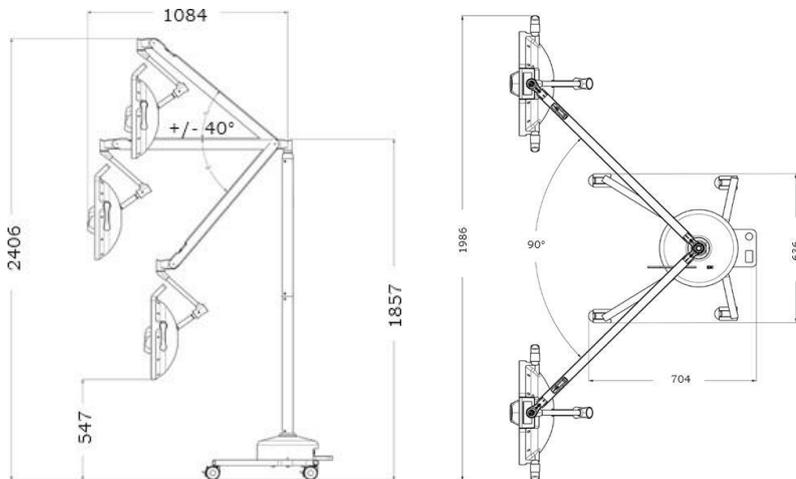
2.4.1 Montaje en techo y en unidad dental

Dimensiones en mm:



A: Brazo trasero de la versión de techo

2.4.2 Versión con carro



2.5 Accesorios principales

Código: 550170

B75 Fuente de alimentación conmutada -

Mod Cincon TR160MA480

Mod Meanwell GSM160A48

Código: 550400

Gafas de protección

Mod. Univet 511 Welding 5

3 INSTRUCCIONES DE USO

3.1 Control preliminar

- Asegúrese de que se respetan todas las instrucciones, advertencias y limitaciones de uso indicadas en este documento.
- Compruebe que a la llegada del dispositivo el embalaje no ha sufrido daños visibles y que todos los componentes de DM están presentes e intactos.
- Asegúrese de que el entorno en el que se va a utilizar el dispositivo no está influenciado por campos magnéticos y a una distancia segura de cualquier fuente de campos magnéticos.
- Comprobar que no existen contraindicaciones para el paciente.

	NOTA		
	<p>Retire la lengüeta aislante de la batería.</p> 	<p>Procure dejar el espacio delante del sensor de proximidad libre de obstáculos. Si se encuentra un obstáculo delante del sensor cuando está encendido, el aparato devuelve un error.</p> 	

3.2 Advertencias relativas al uso del aparato

El dispositivo médico está destinado a ser utilizado por personal médico cualificado.

Las advertencias relacionadas con el uso del dispositivo se refieren a cómo se utiliza en la clínica, cómo se utiliza durante las sesiones de uso y cómo se trata el propio dispositivo médico.

	NOTAS ANTES DE UTILIZAR EL APARATO	
	<p>Lea atentamente el manual del usuario</p> <p>El aparato debe limpiarse antes de su uso (véase el apartado Limpieza del aparato).</p> <p>Antes de cada uso, compruebe que no haya holguras entre la articulación del brazo y la fijación del cabezal (véase la imagen de la derecha).</p>	

	PROHIBICIÓN
<p>El usuario no debe realizar ninguna modificación en el Producto Sanitario. Cualquier cambio o modificación no autorizados excluyen al fabricante de cualquier responsabilidad e invalidan el periodo de garantía.</p>	

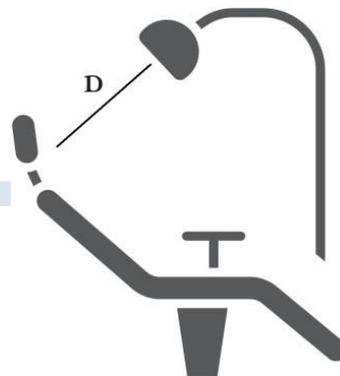
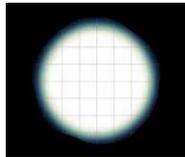
	NOTA
	<p>Cada vez que se encienda la lámpara, la intensidad de la luz será la última utilizada antes de apagarla.</p>

3.3 Distancias de trabajo

3.3.1 Modo quirúrgico

En el modo quirúrgico, la distancia de trabajo de referencia es $D = 1,0$ m. del campo de operaciones.

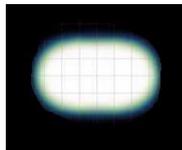
A esta distancia, el dispositivo tiene mejor enfoque y propiedades ópticas y definición del punto (imagen derecha)



3.3.2 Modo dental

En el modo dental, la distancia de trabajo de referencia es $D = 0,7$ m del campo de operaciones.

A esta distancia, el dispositivo tiene la mejor enfoque y propiedades ópticas y definición del punto (imagen derecha)



3.3.3 Tratamiento de la cabecera

Utilizando las asas, el foco puede girar alrededor de 3 ejes, como se ilustra a continuación:

- de 10° a 115°

de -30° a 30°

$360^\circ + 90^\circ$



	NOTA
	<p>Cada rotación tiene un tope. Tenga cuidado de no golpear el tope con una fuerza excesiva.</p> <p>Precaución: Al empujar hacia abajo el brazo central, es posible que se produzca un impacto con el brazo fijo. Tenga cuidado de utilizar el brazo articulado a lo ancho para evitar el impacto.</p>

3.3.1 Manipulación de la versión Stand on Wheels

Coloque la lámpara como se muestra en la imagen de la derecha. Suelte los frenos de las ruedas Sujete la lámpara por los puntos indicados en la figura para transportar y desplazar el aparato.

	<p>NOTA</p> <p>Tenga cuidado de no pasar las ruedas por encima del cable de alimentación. Tenga cuidado de no mover el sistema de brazos fuera de la zona de estabilidad (véase la imagen de la derecha).</p>
	<p>PRECAUCIÓN: RIESGO DE VUELCO</p> <p>Si no se respeta la posición de transporte, el aparato puede volcar con peligro potencial de aplastamiento de partes del cuerpo.</p>



3.4 Primer encendido

Cuando se enciende la lámpara, el firmware inicia una inicialización. La versión del firmware está disponible en la pantalla.



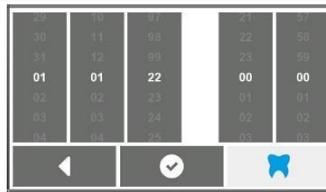
3.4.1 Configuración de idioma

Sólo cuando se enciende por primera vez se le pide que ajuste el idioma. Pulse el botón correspondiente al idioma. Confirme su elección pulsando



3.4.2 Ajustar la fecha y la hora

Desplácese hacia abajo por la primera columna de la izquierda para seleccionar el día. Desplácese hacia abajo por la segunda columna de la izquierda para seleccionar el mes. Desplácese hacia abajo por la tercera columna de la izquierda para seleccionar el año. Desplácese hacia abajo por la cuarta columna de la izquierda para seleccionar la hora. Desplácese hacia abajo por la quinta columna de la izquierda para seleccionar los minutos. Confirme su elección pulsando el botón de confirmación . Tras la confirmación, aparece el **menú inicial**.



3.5 Menú de inicio

Desde este menú, puede ser posible:

- seleccione el modo de uso: **Dental** o **Quirúrgico**.
- encender/apagar la lámpara
- activar los controles de acceso: **Ajustes - Información - Memorias**

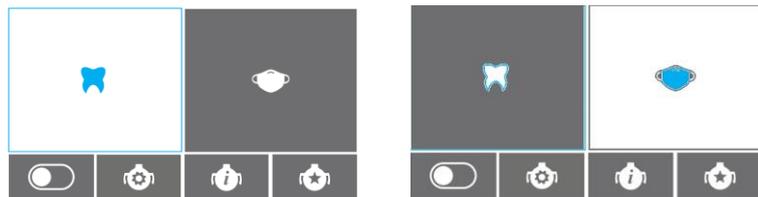
Selección del comando de modo dental activo Selección del comando de modo quirúrgico activo

M ando ON / OFF

Menú Ajustes

Menú de información

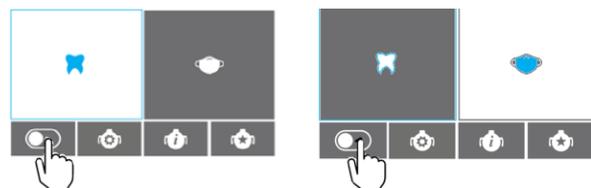
Menú Memoria



3.5.1 Encender y apagar la luz



Sensor Acerque la mano del sensor hasta 2 cm y muévela hacia abajo. Señal acústica: 1 pitido



Display Pulse el botón ON/OFF en la pantalla principal.

Si se selecciona el modo dental (imagen izquierda) (fondo blanco), se enciende el foco dental.

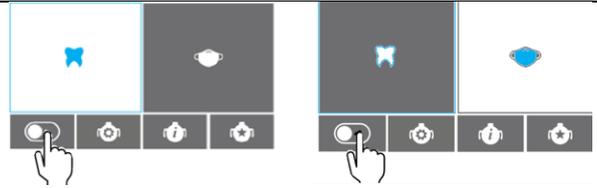
Si se selecciona el modo quirúrgico (imagen derecha) (fondo blanco), se enciende la baliza dental.

Para pasar de un modo a otro, la lámpara debe estar siempre apagada.

3.5.2 intensidad de la luz

Sensor

Display



Tras pulsar el botón ON/OFF, aparece la siguiente pantalla:



Pulse (+) o (-) para ajustar la intensidad de la luz.

Acerque la mano al sensor hasta 2 cm y mantenga esta distancia hasta alcanzar la intensidad de luz deseada:

Señal acústica:

1 pitido al mando

Intensidad máxima alcanzada 2 pitidos

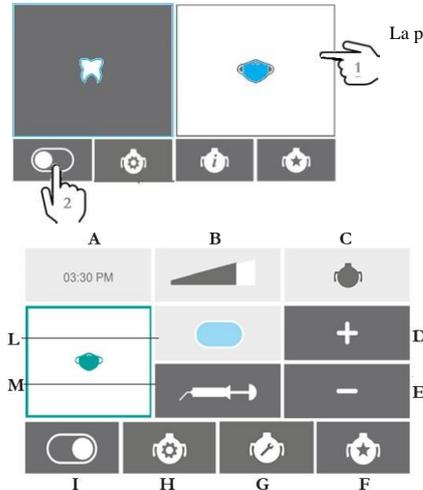
Intensidad mínima alcanzada: 1 pitido

la intensidad de la luz cambia continuamente, disminuyendo hasta un mínimo y aumentando hasta un máximo

3.6 Modo quirúrgico

Tras seleccionar el modo quirúrgico (1), pulsando el botón ON/OFF (2) se enciende la lámpara en modo quirúrgico.

La pantalla del modo quirúrgico se activa en la pantalla de visualización:



Color de fondo: gris claro= informativo (A, B, C, L)
Color de fondo: gris oscuro= botones activos (D, E, F, G, H, I, M)

A: información sobre la hora actual
B: información sobre el nivel de iluminación (de mínimo a máximo)
C: información sobre la configuración preestablecida del usuario (si está activada)
L: información sobre la activación del modo composave

D: control para aumentar la intensidad de la luz
E: control para disminuir la intensidad de la luz

F: comando para acceder al menú de preselecciones
G: comando para acceder al menú de información
H: comando para acceder al menú Ajustes
I: comando para encender/apagar la luz quirúrgica
M: comando para activar el modo composave



3.6.1 Modo quirúrgico: activación de Composave

Al hacer clic en el icono Composave (M) se iluminan los dos puntos Composave

En la pantalla, el perímetro del icono de guardar aparece en verde y (L) cambia la visualización de la temperatura de azul a naranja.

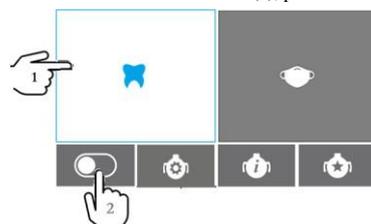
En el modo Composave, no es posible ajustar la intensidad de la luz.

Para salir del modo Composave, haga clic de nuevo en el comando Composave (M).

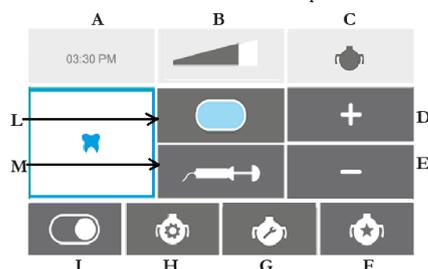


3.7 Modo dental

Tras seleccionar el modo dental (1), pulsando el botón ON/OFF (2) se encienden los dos puntos de luz dentales.



El menú del modo dental se activa en la pantalla:



Color de fondo: gris claro = informativo (A, B, C) Color de fondo: gris oscuro = botones activos (D, E, F, G, H, I, L, M)

A: información sobre la hora actual
B: información sobre el nivel de iluminación (de mínimo a máximo)
C: información sobre la configuración preestablecida del usuario (si está activada)
D: aumenta la intensidad de la luz

E: disminuye la intensidad de la luz
F: acceso al menú de preselecciones
G: Acceso al menú de información
H: acceso al menú Ajustes
I: enciende/apaga la luz quirúrgica
L: modifica la temperatura de color de la luz
M: activa el modo Composave



3.7.1 Modo dental: Activar la función Composave

Haciendo clic en el icono (M) se activa el modo Composave
 En la pantalla, el perímetro del icono (M) aparece en verde y el icono (L) cambia de color de azul a naranja.
 En el modo Composave, no es posible ajustar la intensidad de la luz.
 Para salir del modo Composave, haga clic de nuevo en el comando Composave (M).



3.7.2 Modo dental: cambio de temperatura del color

Pulsando sobre el icono (L), cambia la temperatura de color de la luz.
 Cada selección cambia el CCT a uno de los siguientes Tk:

- 4000 K
- 5000 K
- 5700 K

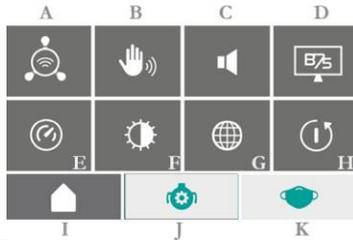
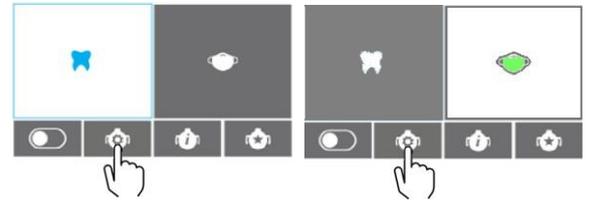
En la pantalla, el icono (L) cambia de color en función del Tk seleccionado.



3.8 Menú Ajustes

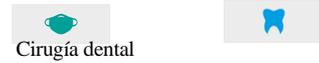
El menú de configuración permite configurar la lámpara.
 En el menú principal, seleccione Menú Ajustes pulsando el comando Ajustes:

	NOTA
	<p>El modo dental y el modo quirúrgico tienen ajustes independientes. Un ajuste guardado en el modo dental no se transfiere automáticamente al ajuste del modo quirúrgico. Tenga cuidado de aplicar el ajuste para cada modo.</p> <p>El menú Ajustes puede seleccionarse desde los menús Modo quirúrgico y Modo dental. Cuando se pulsa, el color de fondo del icono de ajustes cambia temporalmente para informar de que se ha dado una orden.</p>



- A configuración para los sistemas de iluminación FARO
- B acceso a los ajustes de
- C acceso a la configuración de los avisos acústicos
- D acceso a los ajustes de idioma
- E acceso al ajuste de la iluminación
- F acceso al ajuste de los límites de iluminación
- G acceso a la configuración del salvapantallas

- H Acceso a la configuración de reset
- Acceso para volver a la pantalla de inicio
- K Información del modo que se está
- J Acerca de la selección de menú

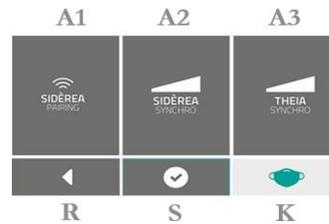


3.8.1 Ajuste del sistema de iluminación FARO

Pulse el botón A en el menú de ajustes.



Se abre el menú para configurar el sistema de iluminación de la baliza.



Cuando se pulsa cada comando, los sectores respectivos cambian temporalmente su color de fondo. Esto significa que el comando ha sido aceptado por el dispositivo.

- A1: Comando de acoplamiento con Siderea. Establece la conexión entre la lámpara B75 y la lámpara Siderea.
- A2: Mando de acoplamiento con Siderea. Activa el control de Siderea mediante la lámpara B75 (atenuación).
- A3: Comando de sincronización con Theia. Activa el control de luz secundario de Theia a través de la lámpara B75 (atenuación).
- R: Volver al comando de menú anterior. Cuando se pulsa, se vuelve al menú de configuración.
- S: Guardar configuración

Cada selección debe confirmarse siempre para poder guardarse. Cuando se pulsa Guardar, el icono gráfico cambia temporalmente.

- K:** Información sobre el modo dental o el modo quirúrgico
-

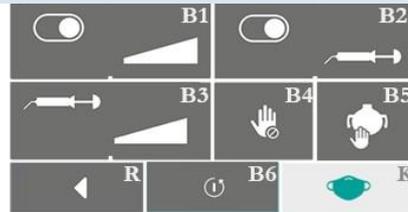
	NOTA
	<p>La sincronización con Siderea sólo es posible si se ha realizado previamente el emparejamiento (véase la información en el manual de Siderea y Siderea Slim). El ajuste Theia sólo está habilitado para la B75 equipada con Theia. Si el icono está apagado, el ajuste Theia no está activado.</p>

3.8.2 Ajuste del sensor

Pulse el botón B en la pantalla de inicio.



El menú de configuración del sensor está abierto. →



Cuando se toca cada icono, los sectores respectivos cambian temporalmente su color de fondo para informar al usuario de que se ha ejecutado el comando.

B1 : El sensor está configurado para las funciones de encendido/apagado y regulación. Confirme pulsando el botón Guardar

B2: El sensor está activado/desactivado y las funciones Composave. . Confirme pulsando el botón Guardar

B3: el sensor está configurado para las funciones Composave y de regulación, . Confirme pulsando el botón Guardar

NOTA
Sólo se puede guardar una de las opciones B1, B2 y B3. B1 es el ajuste por defecto.

B4: El sensor está desactivado. Confirme pulsando el botón Guardar

B5: Ajuste de la sensibilidad del sensor. Al pulsar este icono se abre la página de sensibilidad del sensor:

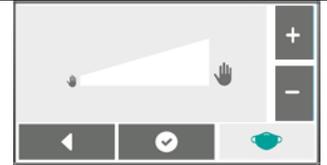
Pulsando (-) disminuye la sensibilidad. La distancia de lectura es menor.

Pulsando (+) aumenta la sensibilidad. La distancia de lectura aumenta.

Pulse el icono Guardar para guardar la configuración

B6: Reinicio del sensor. Al seleccionar este icono se reinicia el sensor. Se restablecen los errores. Confirme pulsando el botón Guardar

R: Volver al menú de configuración



3.8.3 Ajuste de la señal de sonido

Pulse el botón C en el menú Ajustes.



El menú de configuración de Buzzer está abierto. →



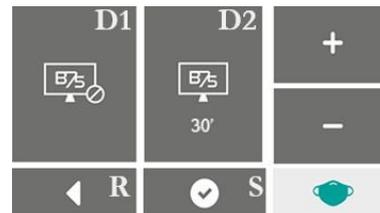
3.8.4 Configuración del salvapantallas

En este menú se puede activar o desactivar el salvapantallas y personalizar el tiempo de inactividad antes de que se active el salvapantallas.

Pulse el botón D en el menú de ajustes.



El menú de configuración del salvapantallas está abierto. →



D1: desactiva el salvapantallas. Pulse (S) para guardar el ajuste.

D2: permite ajustar el tiempo de ralentí. Pulse (+) o (-) para aumentar o disminuir el tiempo de ralentí. Pulse (S) para guardar el ajuste. R: volver al menú de ajuste

S: Guardar configuración

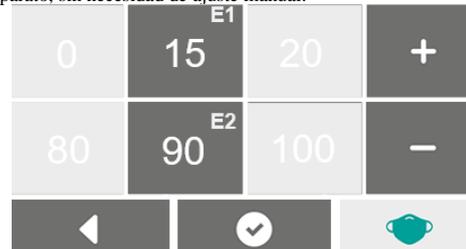
3.8.5 Ajuste de los límites de iluminancia

Este ajuste modifica el porcentaje máximo y mínimo de iluminancia que puede alcanzar el aparato, sin necesidad de ajuste manual.

Pulse el botón E en el menú Configuración.



El menú para ajustar los límites de iluminancia está activo. →



NOTA
Los iconos con fondo gris claro no están activos. Cuando se toca cada icono, los sectores respectivos cambian temporalmente su color de fondo para informar al usuario de que se ha ejecutado el comando y de que se puede cambiar la configuración.

E1: Pulse el icono . Se activa el cambio del límite inferior de luminancia. Pulse (+) o (-) para ajustar el límite inferior de luminancia en el rango 0 - 20. Confirme el ajuste pulsando la tecla

E2: Pulse el icono . Se activa el cambio del límite superior de luminancia. Pulse (+) o (-) para ajustar el límite superior de luminancia en el rango 80-100. Confirme el ajuste pulsando el botón Guardar.

Vuelva al menú Configuración pulsando

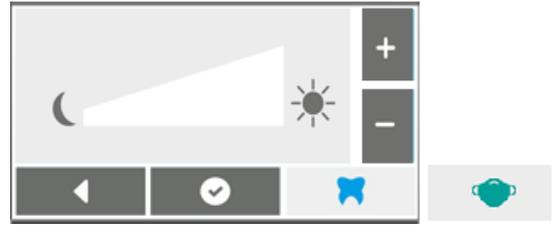
3.8.6 Ajuste del brillo de la pantalla

Este ajuste modifica el brillo de la pantalla.

Pulse la tecla F en el menú Ajustes



Abre el menú para ajustar la luminancia de la pantalla.



NOTA

Pulse (+) o (-) para ajustar el brillo deseado. La barra cambia del mínimo al máximo. Confirme el ajuste pulsando la tecla . Vuelva al menú Configuración pulsando .

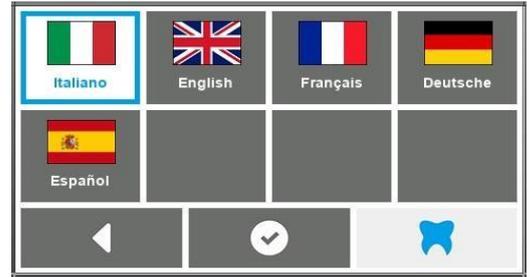
3.8.7 Configuración de idioma

Este ajuste permite cambiar el idioma de la interfaz de usuario.

Pulse el botón G en el menú Configuración



El menú para configurar el idioma.



Pulse la bandera del idioma seleccionado.

Confirme el ajuste pulsando el botón Guardar

Vuelva al menú Configuración pulsando

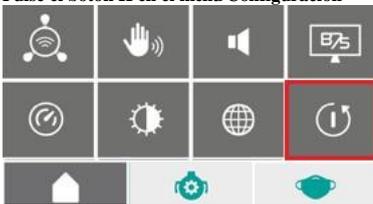
NOTA

En caso de apagón con la lámpara encendida, el idioma se ajustará temporalmente al inglés cuando se vuelva a encender la lámpara. Para restablecer el idioma ajustado, basta con apagar (desconectar la alimentación) la lámpara.

3.8.8 Restauración

El botón Restablecer restaura todos los ajustes del dispositivo a los valores de fábrica. Esta función es útil cuando es necesario borrar todos los ajustes.

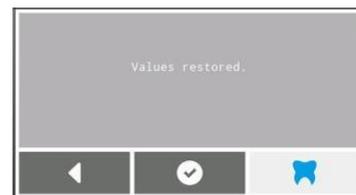
Pulse el botón H en el menú Configuración



aparece una ventana de advertencia pidiéndole que confirme la acción.



Confirme el restablecimiento pulsando Guardar Aparecerá un mensaje confirmando el restablecimiento Vuelva al menú Ajustes pulsando



NOTA

Para restablecer los ajustes dentales y quirúrgicos, es necesario repetir la operación para cada modo.

3.8.9 Rearme manual

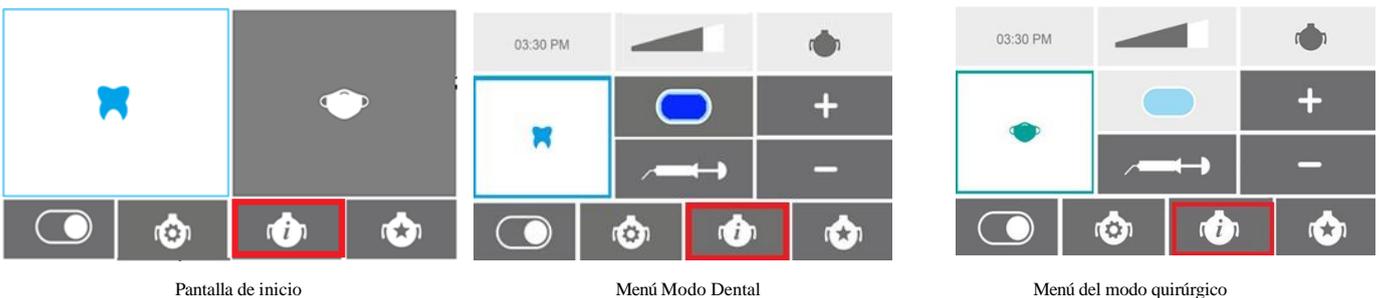
La lámpara puede restablecerse mediante el botón de restablecimiento sin necesidad de extraerla.

Nota: Pulse el botón de reinicio **durante al menos 20 segundos**.



1.2 Menú de información

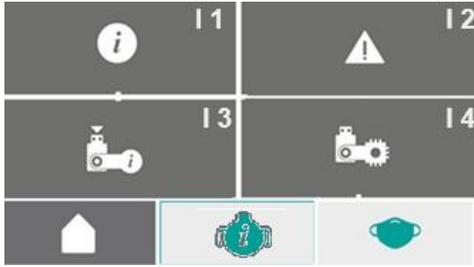
Desde la pantalla principal o desde el menú Modo Dental o Modo Quirúrgico, pulse el icono ; se abrirá el menú de información.



Pantalla de inicio

Menú Modo Dental

Menú del modo quirúrgico



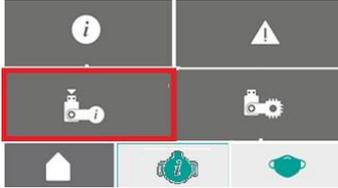
- I 1: Visualización de la información
- I 2: Visualización de errores
- I 3: Descargar el archivo de registro
- I 4: acceso a la actualización del firmware

Volver a la pantalla principal

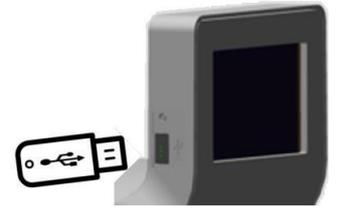
En el modo dental, este icono se sustituye

3.8.10 Descarga del archivo de registro

Este comando permite descargar los principales parámetros de utilización del aparato. Pulse el icono (I 3) del menú Información.



aparece una ventana de advertencia pidiéndole que inserte una llave USB.
 - Conectar el puerto USB
 - Pulse Guardar

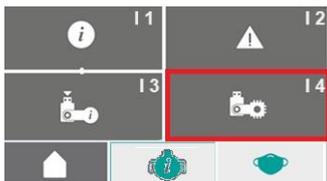


NOTA	
	<p>El dispositivo comienza a escribir en el USB con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Horas de funcionamiento en modo dental - Horas de funcionamiento en modo quirúrgico - Número de encendidos en modo quirúrgico - Número de encendidos en modo dental <p>- Revisión del hardware - Revisión del firmware - Números de serie de la placa base y de la placa CPU</p> <p>La pantalla proporciona información detallada sobre el proceso de descarga. Una vez que la Una vez finalizada la descarga, se puede retirar la llave USB y leer los datos en un PC normal.</p>

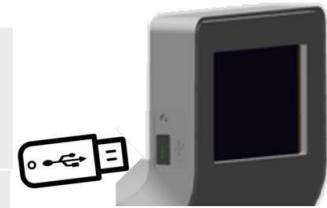
3.8.11 Actualización del firmware

Este comando permite actualizar el firmware del dispositivo a la última versión publicada por el fabricante.

Pulse la tecla I 4 Menú Información



aparece una ventana de advertencia pidiéndole que inserte una llave USB.
 - Inserte el USB con la nueva versión de firmware a instalar.
 - Pulse Guardar



NOTA	
	<p>El sistema comprueba si los archivos introducidos en la memoria USB son diferentes de los que ya están instalados en el dispositivo. No retire la llave ni apague la lámpara hasta que haya finalizado el proceso. La pantalla proporciona información detallada sobre el proceso de actualización.</p>

3.8.12 Mostrar información

En esta sección puedes leer la información más importante sobre el dispositivo.

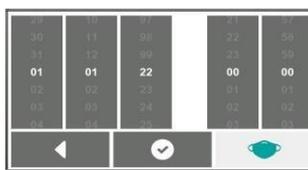
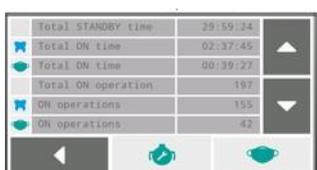


Al pulsar el icono I 1 del menú Información aparece la siguiente pantalla ->



Pulsando uno de los iconos de la pantalla, se puede visualizar la siguiente información.

- | | | | |
|---|---|-------------------------|--|
| A | B | C | D |
| Visualización de la información del sistema | Visualización de contadores y registros | Ajustes de fecha y hora | ajustes de calibración de la pantalla táctil |



Acerca de

- Versiones de firmware
- Liberación de hardware
- Configuración de la placa electrónica

Se facilitan los principales datos de uso.

- Desplácese por la primera columna de la izquierda para seleccionar el día
- Desplácese por la segunda columna de la izquierda para seleccionar el mes.
- Desplácese por la tercera columna de la izquierda para seleccionar el año
- Desplácese hacia abajo por la cuarta columna de la izquierda para seleccionar la hora
- Desplácese por la quinta columna de la izquierda para seleccionar los minutos.

Confirme su elección pulsando el botón de confirmación

El usuario puede calibrar la pantalla táctil (centrado). Confirme tocando los cinco cuadrados que aparecen en secuencia en:

- las cuatro esquinas; y
- el centro

3.8.13 Indicación de errores

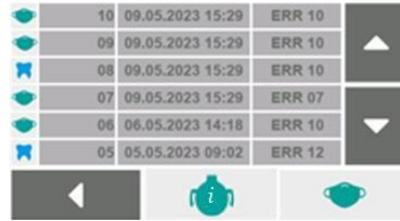
Los errores y fallos del dispositivo pueden leerse en esta sección.



Al pulsar el icono I 2 del menú Información aparece la siguiente **pantalla** ->

Los errores se muestran para cada modo:

- Dental
- Quirúrgico



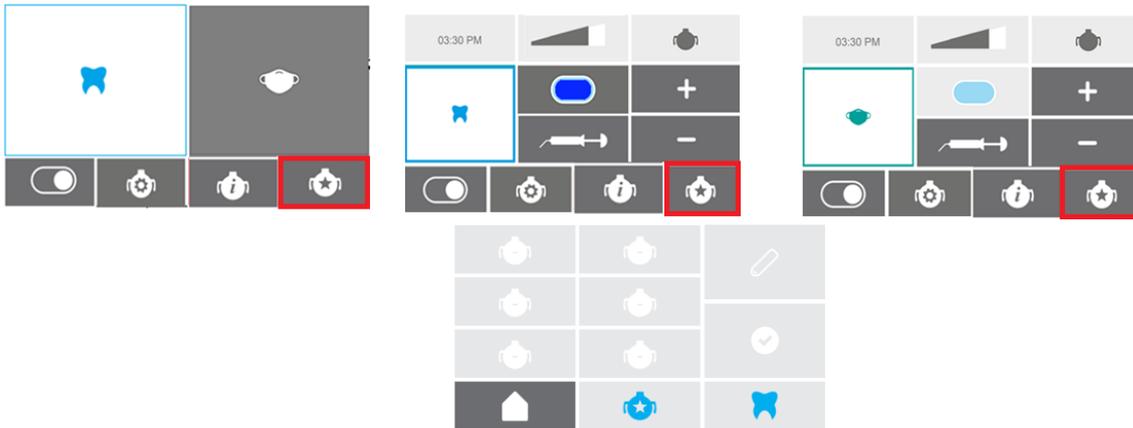
3.9 Ajustes personalizados

Es posible crear ajustes personalizados, dedicados a cada usuario. Se puede almacenar un máximo de 6 ajustes predefinidos. Los parámetros son independientes para los dos modos (dental y quirúrgico).

En el menú de ajustes se pueden configurar todos los parámetros:

- temperatura del color:
- nivel de iluminancia,
- composave,
- ajuste del sensor,
- establecer el límite de iluminancia,
- ajuste de la señal de sonido,
- brillo de la pantalla,
- sincronización con Siderea y Theia (si están presentes),
- activación del salvapantallas.

El ajuste personalizado puede seleccionarse en la pantalla de inicio o en el menú dental o quirúrgico; al pulsarlo, el icono de ajustes cambia temporalmente de color de fondo para informar de que se ha ejecutado el comando.



La secuencia para guardar un ajuste personalizado es la siguiente:

	NOTA
Sólo es posible guardar los ajustes personalizados cuando la lámpara está encendida.	

A

Pulse el botón durante 3 segundos y, a la señal acústica, se encenderá.

B

Para fijar la personalización en la lámpara, pulse de nuevo el botón 1, que ahora es seleccionable, mostrando el número, y confirme su elección pulsando el botón Guardar.

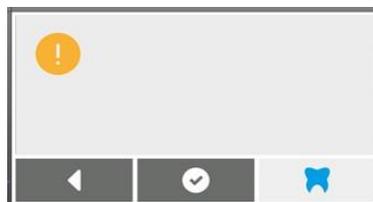
C

Pulse el botón Editar para cambiar el nombre de la personalización guardada. El nombre puede tener un máximo de 6 caracteres. Pulse el botón Guardar para confirmar el nombre del ajuste.

1.3 Mensaje de advertencia

El dispositivo informará al usuario de cualquier error o fallo del dispositivo. En la pantalla aparecerá una ventana emergente con una notificación visible.

Para restablecer el funcionamiento del aparato y activar la visualización, pulse el botón Guardar.



4 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

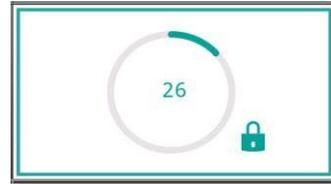
4.1 Función de apovo a la limpieza

Se ha instalado una función específica en el aparato para iniciar una espera de 30 segundos de la lámpara. Esto permite realizar el procedimiento de limpieza entre pacientes. Por razones de seguridad, esta función sólo puede activarse cuando la lámpara está apagada. Durante este modo de espera, el sensor y la pantalla se desactivan y no responden a los comandos. Tras 30 segundos de espera, la lámpara vuelve a funcionar normalmente.

Desde la pantalla principal, mantenga pulsado el comando Modo Quirúrgico o Modo Dental durante 3 segundos.



Aparece una nueva pantalla que muestra los segundos restantes hasta el reinicio. Al final de la cuenta atrás, se activan el sensor de proximidad y la pantalla.



4.2 Limpieza de la superficie del aparato

La limpieza debe realizarse con un paño suave empapado en una solución limpiadora o desinfectante adecuada. Pase suavemente el paño suave por la superficie del aparato.

	Advertencias
	<p>Nunca pulverice soluciones limpiadoras directamente sobre las superficies. No utilice nunca productos de limpieza que contengan tensioactivos o hidrófugos, que pueden dejar rayas al depositarse. Las rayas ligeras no perjudican la calidad de la luz. Los productos distintos a los sugeridos pueden dañar las superficies. En caso de duda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de FARO.</p>

4.3 Esterilización de asas

	Advertencia - Peligro de contaminación cruzada
	<p>Los mangos no se suministran estériles, por lo que deben esterilizarse antes de su uso. Los mangos deben esterilizarse entre pacientes o protegerse con películas desechables.</p>

4.3.1 Extracción de asas

Para desmontar la empuñadura, desenrosque la virola gris A.



4.3.2 Descontaminación y desinfección

Antes de esterilizar las asas, hay que descontaminarlas y desinfectarlas.

Para la desinfección, Faro probó los siguientes productos:

- Durr FD366 Sensible

Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante para garantizar la finalización del proceso de descontaminación.

	ADVERTENCIA - peligro de rotura del plástico
	Las asas no pueden desinfectarse mediante termodesinfección.

4.3.3 Esterilización

Las asas deben embalarse de conformidad con la norma EN 868-5.

Los mangos pueden esterilizarse con ciclos estándar de 121°/134° C hasta doscientos (200) ciclos o hasta la pérdida de rendimiento mecánico.

Los parámetros del ciclo de esterilización son los siguientes:

Ciclo EN 13060	Temperatura	Presión	Tiempo mínimo de mantenimiento
B	121°C	207 kPa	15 minutos
B	134°C	308 kPa	3 minutos

Número de ciclos validados para mantener la integridad mecánica: 200.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Controles rutinarios

	<p>ADVERTENCIA - Descargo de responsabilidad</p> <p>Los controles rutinarios son necesarios para mantener la funcionalidad y fiabilidad del producto a lo largo del tiempo, así como para garantizar la seguridad del paciente y del usuario. El usuario es responsable de realizar estas comprobaciones con la frecuencia indicada. FARO no asume ninguna responsabilidad si no se realizan y registran estas operaciones.</p>
	<p>Sólo un técnico cualificado está autorizado a realizar el mantenimiento correctivo y la sustitución de cualquier pieza del aparato, de acuerdo con el manual de servicio del fabricante.</p>

Punto de control	Frecuencia	Procedimiento	Organización responsable	Organización de la ejecución
No hay huecos visibles entre las juntas indicadas con la flecha naranja en las imágenes	12 meses		Usuario final	Técnico autorizado
Los tornillos de los puntos de conexión deben estar apretados, sin daños y sin corrosión.	12 meses		Usuario final	Técnico autorizado
La virola situada debajo de los cárteres debe estar bien sujeta. Los tornillos de seguridad deben estar apretados y sin daños. El cable de seguridad debe estar bien sujeto.	12 meses		Usuario final	Técnico autorizado
Compruebe si hay corrosión en las articulaciones, los brazos o las piezas de plástico.	12 meses	<p>Inspección visual. Los puntos de inspección se identifican en la figura siguiente:</p> <p>Gire el brazo giratorio hasta la posición alta. Observe los pasadores entre el brazo y la articulación. Los pasadores no deben mostrar signos de corrosión.</p>	Usuario final	Técnico autorizado
Compruebe que la etiqueta principal es legible	12 meses	Inspección visual	Usuario final	Técnico autorizado
Ausencia de daños en los recintos y verificación la integridad de las piezas de plástico y metal	12 meses	Inspección visual	Usuario final	Técnico autorizado
Seguridad eléctrica según EN 62353	24 meses	Utilice los parámetros definidos en la norma IEC 60601-1	Usuario final	Técnico autorizado
Control de calidad de la luz	24 meses	Utilizando un espectrorradiómetro, compruebe los valores de: Luminancia máxima: >40.000 lux (tipo dental) >>100.000 lux (tipo quirúrgico) CRI 90 Potencia radiante en luz azul: <100 W/m2	Usuario final	Técnico autorizado

5.2 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo será necesario si el personal técnico cualificado o el usuario final identifican la necesidad de sustituir componentes:

- un componente que pueda causar fallos de funcionamiento,
- una sustitución correctiva de un componente defectuoso,
- la sustitución preventiva de un componente para garantizar la mejora de la seguridad y las prestaciones del aparato en función del progreso tecnológico.

Las operaciones de mantenimiento correctivo indicadas para los componentes y accesorios también pueden afectar al firmware del aparato. El mantenimiento correctivo debe realizarse en las instalaciones del fabricante o en un centro de servicio autorizado.

Toda la información relativa a la sustitución de piezas se encuentra en el Manual de servicio.

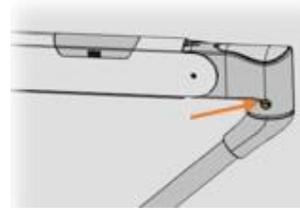
Ninguna sustitución de piezas es responsabilidad del usuario.

5.3 Ajuste de las fuerzas de rotación

El foco tiene 3 ejes de rotación que pueden ajustarse tras la instalación según las preferencias del usuario.

5.3.1 Ajuste de la rotación del cabezal en el eje X:

Apriete el tornillo que se muestra en la imagen. Si se enrosca en el sentido de las agujas del reloj, aumenta la fricción. El desenroscado reduce la fricción y la fuerza de rotación de la cabeza alrededor de los ejes.



	Precaución - Riesgo de caída de masas
	Tenga cuidado de no retirar excesivamente el tornillo. En caso de extracción accidental, asegúrese de volver a colocarlo en su sitio; no utilice la lámpara sin el tornillo en la posición correcta.
	Peligro de impacto con masas que caen

5.3.2 Ajuste de la rotación de la cabecera en el eje Y:

Gire el tornillo que se muestra en la imagen de la derecha. Girar en el sentido de las agujas del reloj aumenta la fricción.

El desenroscado reduce la fricción y la fuerza de rotación de la cabeza alrededor de los ejes.

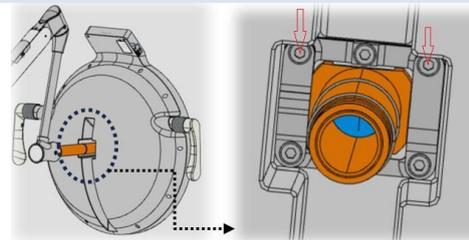


	Precaución - Riesgo de caída de masas
	Tenga cuidado de no retirar excesivamente el tornillo. En caso de extracción accidental, asegúrese de volver a colocarlo en su sitio; no utilice la lámpara sin el tornillo en la posición correcta.
	Peligro de impacto con masas que caen

5.3.3 Ajuste de la rotación del cabezal en el eje Z:

Gire los 2 tornillos que se muestran en la imagen.

Atomillar en el sentido de las agujas del reloj aumenta la fricción.



	Precaución - Riesgo de caída de masas
	Tenga cuidado de no retirar excesivamente el tornillo. En caso de extracción accidental, asegúrese de volver a colocarlo en su sitio; no utilice la lámpara sin el tornillo en la posición correcta.
	Peligro de impacto con masas en caída

5.4 Sustitución de la batería



Desatornillar A y desmontar el cárter

Retire la batería vieja deslizándola hacia arriba desde abajo

Inserte la batería nueva deslizándola hacia abajo desde arriba

Cierre la carcasa y atornille A

5.5 Eliminación del dispositivo

El dispositivo B75 contiene componentes eléctricos y electrónicos en su interior; por lo tanto, **debe** desecharse por separado de los residuos domésticos, tal y como exige la Directiva 2012/19/UE.

FARO ha asumido la responsabilidad social de ayudar a crear las condiciones para un mundo libre de residuos electrónicos. Nuestras ideas, tecnologías y acciones están al servicio de la sociedad y el medio ambiente.

La eliminación sólo puede realizarse en los centros autorizados de tratamiento de aparatos eléctricos y electrónicos del país; por lo tanto, le invitamos a localizar el centro autorizado más cercano antes de proceder a la eliminación.

Como alternativa, el aparato puede devolverse al fabricante, que procederá a su recuperación y reciclaje.

El incumplimiento de los requisitos en materia de residuos genera riesgos de contaminación del suelo, el aire y el agua, con repercusiones en la salud humana y animal.

La correcta manipulación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos permite utilizar las mejores técnicas para garantizar la seguridad mediante la eliminación de los componentes peligrosos y la recuperación de los materiales reciclables.

Para obtener información más detallada sobre los sistemas de recogida disponibles, póngase en contacto con el servicio local de recogida de residuos o con la empresa donde adquirió el aparato.



6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
6.1.1 Especificaciones generales de la lámpara

Tensión de alimentación	48 Vcc
Potencia máxima	60 VA (75 VA con Theia)
Fuente de alimentación conmutada dedicada	110-240 Vca 50/60 Hz
Clasificación IP	X2
Peso del aparato	13 Kg
Peso del aparato - Versión con carro	35 Kg
Condiciones ambientales: uso	Temperatura: de 10°C a 40°C Humedad relativa: de 30% a 70%. Altitud máxima: 2000 m
Condiciones ambientales transporte, almacenamiento y conservación	El aparato en su embalaje original puede transportarse y almacenarse hasta 6 meses si se cumplen las siguientes condiciones ambientales: Temperatura: -20°C a + 70°C Humedad relativa: 10% a 90%. Presión atmosférica: de 50 kPa a 106 kPa

6.1.2 Especificaciones de la cámara

Tensión de alimentación	5 Vcc a través de PC USB (Win/Mac)
Sensor	Sony IMX CMOS
Resolución	4K 30 fps Imágenes 1080p 30fps / 720p 30fps 8MP
Enfoque	Autoenfoco
Óptica	Objetivo UHD de 25 mm
Distancia de trabajo	700 - 1100 mm
Utilice	Pedal con cable e inalámbrico (opcional)
Formatos de salida	Vídeo: MP4 Imágenes: JPEG
Requisitos del sistema	16 GB de RAM o más Puerto USB2 o USB3 para la cámara Puerto USB2 o USB3 adicional para pedal de control de red/Internet CPU Benchmark.net con clasificación 5000 o superior Fuente de alimentación conforme a IEC 60601-1

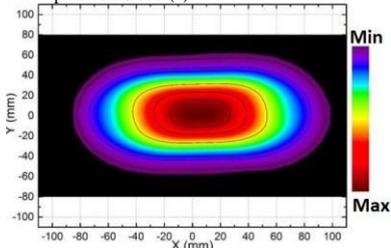
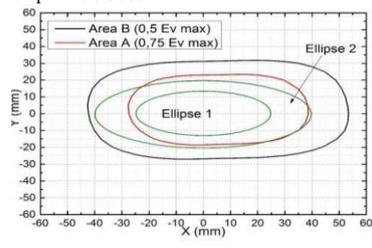
6.1.3 Clasificación según IEC/EN 60601-1

Protección contra descargas eléctricas:	Clase II (2MOOP) con protección de tierra
Piezas aplicadas:	Ninguno
Protección IP:	IP54
Esterilización del aparato o de sus piezas:	asas
Idoneidad para su uso en un entorno rico en oxígeno	No apto
Modos de funcionamiento:	Funcionamiento continuo

6.1.4 Clasificación según IEC/EN 62304

Clasificación del software:	A (Los fallos de firmware no suponen ningún riesgo para el paciente)
Definición:	Firmware principal Firmware de la CPU

6.1.5 ISO 9680 Especificación para el modo dental

	Lámpara dental Cabezal de lámpara dental	Lámpara dental con secundario Luz (Theia)
Número de lámparas	2	
Clasificación IEC 62471	Clase 1 - etiquetado exento	
Iluminancia máxima	50.000 lux (*)	
Índice de reproducción cromática (*)	> 95 (*)	
CCT temperatura de color correlacionada (*)	Blanco sintonizable: 4000 K - 5000 K - 5700 K Composave: 2700 K	
Tamaño de punto *)	180 mm x 110 mm	
Sombra dura máxima ISO 9680 (*)	10 mm x 5 mm	
Naturaleza de la radiación	No ionizante	
Tipo de radiación	Luz visible	
Patrón de iluminancia típico ISO 9680 (*)		

(*) Valores típicos sujetos a tolerancias

6.1.6 IEC/EN 60601-2-41 Especificaciones para el modo quirúrgico (valores típicos sujetos a tolerancias)

iluminancia	
a) iluminancia central medida a la distancia de referencia	110.000 lx a 1000 mm
b) iluminancia central máxima	160.000 lx a 760 mm
diámetros del campo luminoso a la distancia de referencia	
a) diámetro del campo luminoso D ₁₀	218 mm
b) diámetro del campo luminoso D ₅₀	145 mm
c) relación entre D ₅₀ y D ₁₀	66%
Dilución de la sombra a la distancia de referencia	
a) iluminancia residual con máscara	3,32 %
b) iluminancia residual con dos máscaras	39,67 %
c) iluminancia residual con cavidad simulada	89,86 %
d) iluminancia restante con cavidad simulada y una máscara	3,37 %
e) Iluminación residual con cavidad simulada y dos máscaras	40,34 %
profundidad de iluminación	610 mm
chromaticidad en el centro del campo, distancia de referencia, ajuste de irradiación máxima	5000 K
reproducción cromática	
Ra	98
R9	98
Radiación infrarroja en el centro del campo luminoso a la distancia de máxima iluminancia con el ajuste de irradiancia máxima	
Irradiación IR 780 nm - 3000 nm	3,09W/m ²
Radiación ultravioleta en el centro del campo luminoso a la distancia de máxima anchura de ajuste de la iluminación	
Irradiancia ponderada de riesgo UV 200 nm - 400 nm	6,53E-08 W/m ²
Irradiación UV-A 315 nm - 400 nm	1,63E-03 W/m ²
Radiación de banda ancha en el centro del campo luminoso a la distancia de máxima iluminancia con el ajuste de irradiancia máxima	
irradiancia total (200 nm - 3000 nm)	577,0 W/m ²
Ratio TIR/IL	3,7 mW/m ² /lx
peligro de luz azul IRR 300 nm - 700 nm	110,2 W/m ²
riesgo térmico retiniano IRR 380 nm - 1400 nm	1,48E+03 W/m ²
radiancia con 11 mrad y tope de apertura de 7 mm	
Riesgo de luz azul RAD 300 nm - 700 nm	2,36 E+03 W/m ² /sr
riesgo térmico retiniano RAD 380 nm - 1400 nm	3,13 E+04 W/m ² /sr

6.1.7 Especificación de compatibilidad electromagnética IEC/EN 60601-1-2

- El aparato requiere precauciones especiales de CEM y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de CEM de este manual.
- Los dispositivos de radiocomunicación portátiles y móviles pueden afectar al funcionamiento del aparato.
- El uso de accesorios, cables y/u otros componentes distintos de los especificados en este manual o adquiridos directamente a **FARO puede provocar** un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad del dispositivo.
- El aparato no debe utilizarse cerca de otros aparatos ni apilado con ellos. Si es necesario utilizarlo en tales condiciones, debe observarse el aparato para verificar su funcionamiento normal en las condiciones en que se utiliza.

<i>Compatibilidad electromagnética - emisiones</i>			
El B75 está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los clientes que utilicen dispositivos B75 deben asegurarse de que se utilizan en un entorno industrial.			
<i>Prueba de emisiones</i>	<i>Conformidad</i>	<i>Medio ambiente - Descripción</i>	
Emisión RF CISPR 11	Grupo 1	B75 debe utilizar energía electromagnética para realizar su función prevista. Los dispositivos electrónicos colocados en las inmediaciones podrían verse afectadas.	
Emisión RF CISPR 11	Clase B	B75 es apto para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a una red pública de baja tensión que abastezca a edificios utilizados con fines domésticos.	
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	A		
Fluctuación de tensión/emisión de parpadeos IEC 61000-3-3	Conformidad		
<i>Compatibilidad electromagnética - Inmunidad</i>			
El B75 está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los clientes que utilicen dispositivos B75 deben asegurarse de que se utilizan en un entorno industrial.			
<i>Inmunidad</i>	<i>IEC 60601-1-2 Nivel de prueba</i>	<i>Conformidad</i>	<i>Medio ambiente - Descripción</i>
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV air	± 6 kV contacto ± 8 kV air	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están recubiertos de materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser superior a la de los materiales sintéticos, al menos un 30%.
Transitorios/ráfagas eléctricas rápidas IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la tensión de red debe ajustarse a la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Aumentando IEC 61000-4-5	Línea de ± 1 kV ± 2kV línea-tierra	Línea de ± 1 kV ± 2kV línea-tierra	La calidad de la tensión de red debe ser adecuada para un entorno comercial u hospitalario típico
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de alimentación IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dipin UT) durante 0,5 ciclos <40% UT (>60% dipin UT) durante 5 ciclos <70% UT (>30% dipin UT) durante 25 ciclos <5% UT (>95% dipin UT) durante 5s	<5% UT (>95% dipin UT) durante 0,5 ciclos <40% UT (>60% dipin UT) durante 5 ciclos <70% UT (>30% dipin UT) durante 25 ciclos <5% UT (>95% dipin UT) durante 5s	La calidad de la tensión de red debe ajustarse a la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben tener niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario

Nota: Utilice el nivel de tensión alterna antes de aplicar el nivel de prueba.

<i>Compatibilidad electromagnética- Inmunidad</i>			
El B75 está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los clientes que utilicen dispositivos B75 deben asegurarse de que se utilizan en un entorno industrial.			
<i>Inmunidad</i>	<i>IEC 60601 Nivel de prueba</i>	<i>Conformidad</i>	<i>Medio ambiente - Descripción</i>
Los equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia inferior a la recomendada, calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, de todas las partes del dispositivo B75, incluidos los cables. Distancia de separación recomendada			
Conducta RF	3 V 150 kHz a 80 MHz	3 V	d= 1,2 x√P
RF radiada	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	d= 1,2 x√P de 80 MHz a 800 MHz d= 2,3 x√P de 800 MHz a 2,5 GHz
			donde Pist es la potencia máxima de salida del transmisor, en vatios (W), según el fabricante del transmisor es la distancia de separación recomendada, en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores de RF fijos, determinada mediante un estudio electromagnético del emplazamiento, debe estar por debajo del nivel de conformidad para cada gama de frecuencias. Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo 
NOTA1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para la gama de frecuencias más alta. NOTA2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. En la propagación electromagnética influyen la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			
^a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para radiotelefonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles, radioaficionados, radiodifusión en AM y FM y radiodifusión televisiva, no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético causado por los transmisores de RF fijos, debe considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del emplazamiento. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza el B75 supera el nivel de conformidad aplicable anteriormente, el funcionamiento del B75 debe controlarse. Si no se observa un funcionamiento normal, puede ser necesario adoptar medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del dispositivo B75. ^b La intensidad de campo en la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz debe ser inferior a [V1] V/m.			

<i>Distancias de separación recomendadas con respecto al aparato</i>			
El B75 está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las interferencias de RF radiada estén bajo control. El cliente y el usuario del B75 pueden evitar las interferencias electromagnéticas garantizando una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el B75 , según se recomienda a continuación, en función de la potencia máxima del equipo. Comunicación por radio.			
<i>Potencia máxima declarada del transmisor (W)</i>	<i>Distancia de separación determinada en función de la frecuencia de transmisión (m)</i>		
	150 kHz a 80 MHz d= 1,2 x√P	80 MHz a 800 MHz d= 1,2 x√P	800 MHz a 2,5 GHz d= 2,3 x√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,80	0,80	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00
Para los transmisores especificados para una potencia de salida máxima no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada d, en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde Pist es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor. <i>NOTA1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación correspondiente a la gama de frecuencias más alta.</i> <i>NOTA2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. En la propagación electromagnética influyen la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.</i>			

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Durante el uso del aparato pueden producirse anomalías o fallos de funcionamiento. Para identificar las posibles causas y resolver las anomalías, consulte la siguiente tabla, que contempla los casos más comunes.

En caso de avería, diríjase a su técnico o distribuidor autorizado.

Efecto	Causa	Acción	Resp
La lámpara no se enciende	La red eléctrica es incorrecta o está mal conectada.	Compruebe que la alimentación está conectada y que la unidad está encendida. en.	Usuario
	Interferencias con electrocirugía o alta energía equipo.	Apague la unidad electroquirúrgica y compruebe el permanencia del efecto.	Usuario
	El sensor está desactivado	Utilice la pantalla para encender. Activar el sensor a través de la pantalla.	Usuario
	Error de bloqueo del firmware	Reinicie la pantalla con el botón situado junto al puerto USB. Púlselo durante al menos 20 segundos, o retire el durante al menos 30 segundos.	Usuario
	Si la alimentación es correcta, el bloque de hardware debido a los parpadeos de la red eléctrica	Pulse el botón de reinicio durante 2 segundos.	Usuario
	Problemas con los cables	Compruebe todos los cables y conectores	Técnico cualificado
La lámpara parpadea	Interferencias con electrocirugía o alta energía equipo.	Apague la unidad electroquirúrgica y compruebe el permanencia del efecto.	Usuario
	Problemas con los cables	Compruebe todos los cables y conexiones	Técnico cualificado
La lámpara no ajusta la intensidad de la luz	Comando en pantalla o sensor mal aplicado	Utilice el comando correctamente como se describe en este manual	Usuario
	El sensor está desactivado	Utilice la pantalla del menú Dental o Quirúrgico para ajustar la luz. Activar el sensor desde el menú Ajustes	Usuario
	bloqueo temporal de la electrónica por parpadeo de la red	Reinicie la pantalla con el botón situado junto al puerto USB. Púlselo durante al menos 20 segundos, o retire el durante al menos 30 segundos.	Usuario
Reducción significativa de la intensidad luminosa	Reflectores o lentes secundarias sucios	Limpieza de la pantalla	Usuario
	Se ha modificado el límite superior.	Cambia el valor límite desde el menú de configuración	Usuario
La pantalla no funciona	Interrupción de la comunicación de los consejos de administración debido a las tensiones de retirada.	Reinicie la pantalla con el botón situado junto al puerto USB. Púlsalo durante al menos 20 segundos o desconecta la alimentación durante al menos 30 segundos.	Usuario
	Fallo en la alimentación principal.	Si el problema persiste, desconecte la fuente de alimentación durante al menos 60 segundos y vuelva a intentarlo.	
	Se ha activado la función de autoguardado	Eliminar la función de compresión del menú Configuración	Usuario
La lámpara no mantiene el equilibrio y tiende a disminuir	Carga excesiva en la cabeza	Retire el exceso de carga. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.	Usuario
Error de proxy	La distancia al sensor no estaba prevista. cuando se encendieron las lámparas	Limpie el error y reinicie el sensor con Información Menú	Usuario
	bloqueo temporal electrónica	Reinicia el botón situado junto al puerto USB. Púlsalo durante al menos 20 segundos Desconecte la alimentación durante al menos 30 segundos.	Usuario
Error de batería	La tira de plástico de la batería no se retiró del en la parte posterior de la pantalla.	Retire la tira y reinicie el error.	Usuario
	Batería baja	Sustitución de la batería	Usuario
La lámpara no mantener el equilibrio de la cabecera	Los tornillos de ajuste han perdido su posición	Ajuste los tornillos como se describe en la sección de este manual de usuario.	Usuario
La luz sube y baja sin control	Sensor fuera de rango (Er 13)	Restablecimiento del sensor. Véase § 3.8.2 Icono B6	Usuario
	Problemas con los cables	Compruebe todos los cables y conexiones	Técnico cualificado
Pantalla negra con acústica continua señal.	Placa electrónica defectuosa.	Rearme manual Véase § 3.8.9.	Usuario
Er0	No clasificado.	Reajuste la lámpara como se indica en 3.8.9.	Usuario
Er 13	Proxy fuera de escala	Reinicie el sensor. Véase § 3.8.2 Icono B6 Actualización de FW. Compruebe en el sitio web de Faro si la última versión está disponible. Si es así, descargue el archivo desde el sitio web y siga § 3.9.2 para la actualización. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico .	Usuario
Er 5	LED abierto 2700 K en modo dental	Reinicie la lámpara como se indica en 3.8.9. Actualizar el firmware Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico .	Usuario
Grietas en el mango superficie	Utilización de un desinfectante inadecuado	Cambiar el desinfectante según convenga. Sustituir piezas	Usuario
Grietas en la pantalla frontal	Utilización de un desinfectante inadecuado	Cambiar el desinfectante según convenga. Sustituir el componente defectuoso	Usuario Técnico cualificado

7.1 Lista de errores.

Cualquier error de funcionamiento que afecte a la parte óptica, eléctrica y electrónica de la lámpara se comunica directamente a través de la pantalla. La pantalla, si está disponible, proporcionará la siguiente información: código de error - descripción del error - opciones de funcionamiento disponibles. La lámpara registra todos los errores posibles, incluida la referencia del día, la hora y los minutos; esta información puede consultarse en la sección de información directamente a través de la pantalla.

Código	Descripción del error	Mostrar mensajes			
Er 0	No clasificado				
Er1	Otp dental- led umbral de sobrettemperatura alcanzado.	Er1 - otp	Sobrettemperatura del LED	Apagar y esperar 60 minutos.	
Er3	Alta temperatura detectada en la placa	Er3 - otb	Sobrettemperatura PCB	Apagar y esperar 60 minutos.	
Er4	Error al leer o escribir en la eprom interna	Er4 - eprom	Error en la eprom interna	Reinicio de la lámpara	
Er5	Condición de LED abierto detectada para el canal 2700k.	Er5 - opl-27	Error en el canal LED caliente	Comosave no disponible	Función de cirugía disponible
Er6	Condición de LED abierto detectada para el canal 6500k.	Er6 - opl-65	Error en el canal LED frío	Blanco sintonizable no disponible	Funciones quirúrgicas disponibles
Er8	Baja tensión de entrada detectada.	Er8 - l_volt	Tensión de alimentación baja medida	Reinicio de la lámpara	
Er9	Alta tensión de entrada detectada.	Er8 - h_volt	Alta tensión de alimentación medida	Reinicio de la lámpara	
Er10	Falla la comunicación con el proxy	Er10 - com-1	Pérdida de comunicación	Reiniciar la lámpara	
Er11	Condición de conducto dental abierto en ambos canales	Er11 - opl_d	Error en los LED dentales	Comosave no disponible	Función de cirugía disponible
Er12	Detectada la condición de led quirúrgico abierto	Er12 - opl_s	Error en los LED de intervención	Cirugía parcialmente disponible	Función dental disponible
Er13	Nivel de referencia aproximado incorrecto	Er13 - proxy	Lectura proxy fuera de escala	Limpia el sensor	Reiniciar el sensor
Er23	Error de comunicación de la lata	Er23	Error Canbus		
Er24	Batería baja	Er24	Error de fecha y hora	Sustitución de la batería	
Er25	Error de la eeprom de la CPU	Er25	Error de la eeprom de la CPU		
Er26	S/N no coincidente	Er26	Desajuste S/n entre cpu y driver		
Er27	Lámpara bloqueada	Er27	Lámpara bloqueada	Servicio de llamadas	
Er28	Error de fecha	Er28	Fecha introducida inferior a la prueba		
Er29	Error de visualización	Er29	Error de visualización	Pulsar reset 10 seg.	
Er54	Orden no válida	Er54	Orden no válida		
Er55	Comando no disponible	Er55	Comando no disponible		
Er56	Comando no reconocido	Er56	Comando no reconocido		
Er57	Valor no permitido	Er57	Valor no permitido		