

# Instrucciones de uso



piezomed

SA-320

# Índice

---

Símbolos.....	4
<b>1. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Desembalaje.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Contenido suministrado.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Indicaciones de seguridad.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Descripción.....</b>	<b>17</b>
Parte anterior.....	17
Parte posterior.....	18
Pedal de control S-N1/S-NW.....	19
Pieza de mano con cable.....	21
<b>6. Puesta en marcha.....</b>	<b>22</b>
<b>7. Instrumentos.....</b>	<b>25</b>
Conectar/Desconectar.....	25
<b>8. Ajustes de configuración.....</b>	<b>26</b>
Unidad de control.....	26
Pedal de control S-N1.....	27
Potencia de sonido.....	28
Restablecer los ajustes predeterminados de fábrica.....	29
<b>9. Manejo.....</b>	<b>30</b>
Cambiar de programa (P1-P3).....	31
Cambiar la potencia.....	32
Cambiar la cantidad de refrigerante.....	33
Cambiar el modo operativo.....	34
<b>10. Ajustes de fábrica.....</b>	<b>35</b>
<b>11. Mensajes de error.....</b>	<b>36</b>

# Índice

<b>12. Funcionamiento de emergencia</b> .....	38
<b>13. Higiene y mantenimiento</b> .....	40
Indicaciones generales.....	40
Limitación en el procesamiento.....	41
Primer tratamiento en el lugar de uso .....	42
Limpieza manual .....	43
Desinfección manual.....	46
Limpieza y desinfección mecanizadas .....	47
Secado.....	48
Control, mantenimiento e inspección.....	49
Embalaje .....	50
Esterilización .....	51
Almacenamiento .....	53
<b>14. Servicio</b> .....	54
<b>15. Accesorios, consumibles, piezas de repuesto y otros productos sanitarios recomendados por W&amp;H</b> .....	56
<b>16. Datos técnicos</b> .....	58
<b>17. Datos sobre la compatibilidad electromagnética según IEC/EN 60601-1-2</b> .....	60
<b>18. Desecho</b> .....	63
<b>Certificado de formación W&amp;H</b> .....	64
<b>Condiciones de garantía</b> .....	67
<b>Servicios Técnicos Autorizados W&amp;H</b> .....	68
<b>Software de fuente abierta</b> .....	69

# Símbolos



¡ATENCIÓN!  
Riesgo de lesiones a personas



CE-Kennzeichnung  
mit Kennnummer  
der benannten Stelle



Aparato con tipo de protección  
II



¡AVISO IMPORTANTE!  
Riesgo de daños en objetos



Anwendungsteil des Typs B  
(nicht für intrakardiale  
Anwendung geeignet)



Pedal de control



Explicaciones generales,  
sin riesgo para personas u  
objetos



Termodesinfestable



Apagado



Gebrauchsanweisung befolgen



Esterilizable  
hasta la temperatura indicada



Encendido



Herstellungsdatum



Apto para el baño ultrasónico



Seguridad eléctrica



Hersteller



Producto sanitario



Conexión a tierra

# Símbolos



DataMatrix Code para la información del producto, incluida la UDI (Unique Device Identification)



Arriba



Fragil



Proteger contra la humedad



Marca «El punto verde» –  
Duales System Deutschland  
GmbH



No desechar junto con la  
basura doméstica

**REF**

Número de artículo

**SN**

Número de serie

**V**

Tensión eléctrica (voltios)

**AC**

Corriente alterna

**VA**

Consumo eléctrico  
(voltiamperios)

**A**

Corriente eléctrica (amperios)

**Hz**

Frecuencia (hercios)

**LOT**

Denominación del lote



No volver a esterilizar



No reutilizar



Utilizable hasta



No utilizar si el embalaje está  
dañado

# Símbolos



No contiene látex



Esterilización con óxido de etileno



Sistema de barrera estéril simple



Proteger contra el calor



Marca de RESY OfW GmbH para identificar embalajes de transporte y envoltorios de papel y cartón reciclables

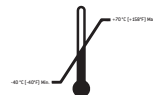
**R<sub>x</sub>**<sub>only</sub>

¡Atención!

Según las leyes Federales de los EE. UU., la venta de este producto solo está permitida mediante o por la indicación de un dentista, un médico, un veterinario u otro facultativo médico con un permiso en el Estado Federal en el que ejerce el facultativo y desea utilizar este producto o promover su uso.



Producto sanitario que cumple las siguientes normas y especificaciones sobre seguridad eléctrica, seguridad mecánica y protección contra incendios: ANSI/AAMI ES 60601-1:2005, ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012 + C1:2009/ (R)2012 + A2:2010/(R)2012, CAN/CSA-C22.2 N.º 60601-1:2008, CAN/CSA-C22.2 N.º 60601-1:2014. 25UX – N.º control.



Límite de temperatura



Límite de humedad del aire



Estructura de datos según el Health Industry Bar Code

# 1. Introducción

---



## **Para su seguridad y la de sus pacientes**

Estas instrucciones de uso le explicarán el funcionamiento de su producto sanitario. Sin embargo, queremos prevenirle respecto a posibles situaciones de riesgo. Su seguridad, la de su equipo y, por supuesto, la de sus pacientes es de vital importancia para nosotros.



Siga las indicaciones de seguridad.

## **Uso adecuado**

Unidad de accionamiento con un sistema oscilante piezocerámico para el tratamiento del tejido duro y blando orgánico en cirugía odontológica, implantología, cirugía bucal y maxilofacial y periodontología.



Un uso inadecuado puede dañar el producto sanitario y provocar riesgos y peligros para el paciente, el usuario y terceros.



## **Cualificación del usuario**

El producto sanitario solo debe ser utilizado por personal con la debida cualificación y experiencia médica, profesional y práctica, y previa formación específica sobre esta materia. Durante el desarrollo y diseño del producto sanitario, hemos pensado en médicos como grupo de destinatarios.

# Introducción

---

## Responsabilidad del fabricante

El fabricante solo puede considerarse responsable a efectos de seguridad, fiabilidad y rendimiento del producto sanitario si se cumplen las siguientes condiciones:

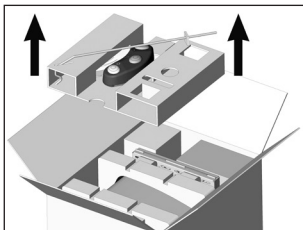
- > El producto sanitario debe utilizarse siguiendo las instrucciones contenidas en estas instrucciones de uso.
- > El producto sanitario no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- > Las modificaciones o reparaciones debe realizarlas solamente el Servicio Técnico Autorizado W&H (vea la página 68).
- > La instalación eléctrica del local debe cumplir la norma IEC 60364-7-710 [«Instalación de dispositivos eléctricos en espacios utilizados con fines médicos»] o, en su caso, las normativas vigentes en su país.
- > Si el dispositivo se abre de forma no autorizada, se pierde automáticamente el derecho a la garantía, eximiendo a W&H de cualquier responsabilidad.

Un uso inadecuado, un montaje, cambio o reparación no autorizados del producto sanitario, el incumplimiento de nuestras instrucciones de uso o la utilización de accesorios y piezas de repuesto no homologados por W&H nos exime de toda responsabilidad respecto a garantía y de cualesquiera otras pretensiones.

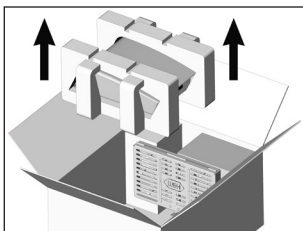


Se debe informar de todos los incidentes graves relacionados con el producto sanitario al fabricante y a las autoridades competentes.

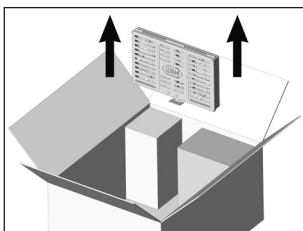
## 2. Desembalaje



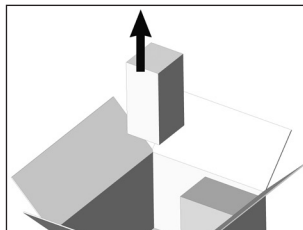
- ❶ Saque el producto con el soporte y el pedal de control.



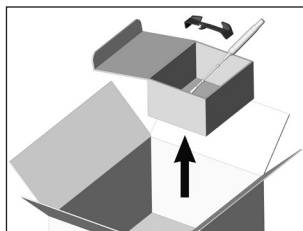
- ❷ Saque el producto con la unidad de control.



- ❸ Extraiga la caja.



- ❹ Extraiga el set de mangueras de spray.



- ❺ Extraiga la caja de cartón con los accesorios según el contenido suministrado.

El embalaje de W&H es ecológico y puede ser reciclado por las empresas especializadas.

No obstante, le recomendamos que conserve el embalaje original.

### 3. Contenido suministrado

	Unidad de control	30078000	30078003
REF 06985000	Pieza de mano con cable de 1,8 m	X	X
REF 07004400	Pedal de control S-N1	X	
REF 04653500	Asa para el pedal de control	X	
REF 436360	Set de mangueras de spray de 2,2 m (3 uds., desechables)	X	X
REF 07172900	Caja	X	
REF 07173100	Set de instrumentos Bone	X	
REF 07721800	Soporte universal		X
REF 04005900	Soporte		X
REF 06276700	Cambiador de instrumentos		X
REF 00636901	Limpiador de toberas		X
	Cable de red específico del país		X

## 4. Indicaciones de seguridad

---



- > Guarde el producto sanitario 24 horas antes de la primera puesta en marcha a temperatura ambiente.
- > Antes de cada aplicación, compruebe que la unidad de control no tenga desperfectos ni piezas sueltas.
- > No ponga en marcha el producto sanitario en caso de estar dañado.
- > Controle los parámetros ajustados cada vez que ponga en marcha el dispositivo.
- > En caso de fallo del suministro de refrigerante, ponga el producto sanitario inmediatamente fuera de servicio.
- > Antes de cada aplicación, realice una prueba de funcionamiento.
- > Evite el contacto visual directo con la fuente de luz.
- > Evite el sobrecalentamiento de la zona de tratamiento.
- > Asegúrese de que en caso de avería de un dispositivo o instrumento, la operación pueda finalizar de forma segura.
- > Ponga en marcha la pieza de mano con cable solo con la funda colocada.
- > El usuario es plenamente responsable de la aplicación y de desconectar a tiempo el sistema.
- > En caso de que los LED fallen, sustituya el zócalo del LED.
- > Sustituya el zócalo del LED cuando la pieza de mano esté detenida.
- > Ponga en marcha la pieza de mano solo con el zócalo del LED.



El producto sanitario no es adecuado para su uso en zonas con peligro de explosión.



No retuerza ni doble el cable. No lo enrolle demasiado apretado.

## Indicaciones de seguridad

---



- > Utilice únicamente fusibles originales W&H.
- > Nunca toque simultáneamente al paciente y las conexiones eléctricas del producto sanitario.



### **Interrupción del suministro eléctrico**

En caso de que se interrumpa el suministro eléctrico cuando la unidad de control esté apagada o cuando se cambie de programa, se guardará el último valor ajustado y se volverá a activar después de encender la unidad.

### **Fallo del sistema**

Un fallo total del sistema no constituye un error crítico.



### **Cable de red/Interruptor de red**

- > Utilice únicamente el cable de red incluido en el suministro.
- > Conecte el cable de red solamente a una toma con contacto de protección.
- > Disponga la unidad de control de tal forma que se pueda acceder fácilmente al interruptor de red y a la toma.



### **En caso de peligro, desconecte la unidad de control de la red de corriente.**

- > Extraiga la fuente de alimentación de la toma.

## Indicaciones de seguridad

---



### Instrumentos

- > Utilice únicamente instrumentos homologados por W&H y el cambiador de instrumentos correspondiente.
- > Compruebe que el instrumento utilizado coincida con el grupo de instrumentos mostrado.
- > Se incluye un resumen del ajuste de potencia adecuado para el instrumento correspondiente.
- > Compruebe que la forma original del instrumento no haya cambiado (p. ej., si se ha caído).
- > No doble ni vuelva a afilar los instrumentos.
- > Utilice los instrumentos solamente cuando la pieza de mano esté detenida.
- > Nunca sujete el instrumento oscilante.
- > Después de cada tratamiento, extraiga el instrumento de la pieza de mano y colóquelo en el soporte para instrumentos (para evitar lesiones e infecciones).
- > Preste atención a que exista suficiente refrigerante justo en el punto de tratamiento.
- > Los instrumentos Z25P y Z35P solo pueden utilizarse con un refrigerante al 35 % como máximo.
- > Maneje el instrumento moviendo la pieza de mano de forma continuada.
- > No aplique una presión excesiva sobre el instrumento. Puede provocar el calentamiento o la rotura del instrumento y lesionar con ello al paciente.
- > No efectúe movimientos de palanca con el instrumento.
- > No permita en ningún momento que el instrumento oscile libremente sin refrigerante.
- > Dependiendo del inserto y del ajuste de potencia, la amplitud puede superar los 200  $\mu\text{m}$ .

# Indicaciones de seguridad

---

## Unidad de control



### Riesgos por campos electromagnéticos

La funcionalidad de los dispositivos médicos implantables activos (AIMD) (por ejemplo, marcapasos y desfibriladores cardioversores implantables [DCI]), puede verse influenciada por campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos.

- > Antes de usar el producto sanitario, compruebe si el paciente lleva dispositivos médicos implantables activos (AIMD) e infórmele sobre los riesgos.

## Pieza de mano con cable



### Riesgos por campos electromagnéticos

Este producto sanitario es adecuado para su uso en pacientes con marcapasos.

La funcionalidad de los dispositivos médicos implantables activos (AIMD) (por ejemplo, DCI), puede verse influenciada por campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos.

- > Antes de usar el producto sanitario, compruebe si el paciente lleva otros dispositivos médicos implantables activos (AIMD) e infórmele sobre los riesgos.

# Indicaciones de seguridad

---

## Suministro de refrigerante



El producto sanitario ha sido diseñado para su uso con una solución fisiológica.



- > Asegúrese siempre de las correctas condiciones de funcionamiento y de refrigerante.
- > Utilice solo un refrigerante adecuado y tenga en cuenta las indicaciones médicas y generales del fabricante.
- > Utilice solo un set de mangueras de spray homologado por W&H o accesorios cuyo uso esté homologado por W&H.

## Productos sanitarios estériles (set de mangueras de spray)






- > No utilice el producto sanitario si el embolsado de esterilización está dañado o abierto.
- > Tenga en cuenta la fecha de caducidad.
- > Sustituya el producto sanitario inmediatamente después de cada tratamiento y de cada paciente. La reutilización puede provocar infecciones.
- > Elimine el producto sanitario conforme a la normativa aplicable.

# Indicaciones de seguridad

---


## Higiene y mantenimiento antes de la primera aplicación

-  > Limpie la unidad de control.
-  > Limpie y desinfecte la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos.
-  > Esterilice la pieza de mano con cable, la soporte universal, los instrumentos y el cambiador de instrumentos.

## Prueba de funcionamiento

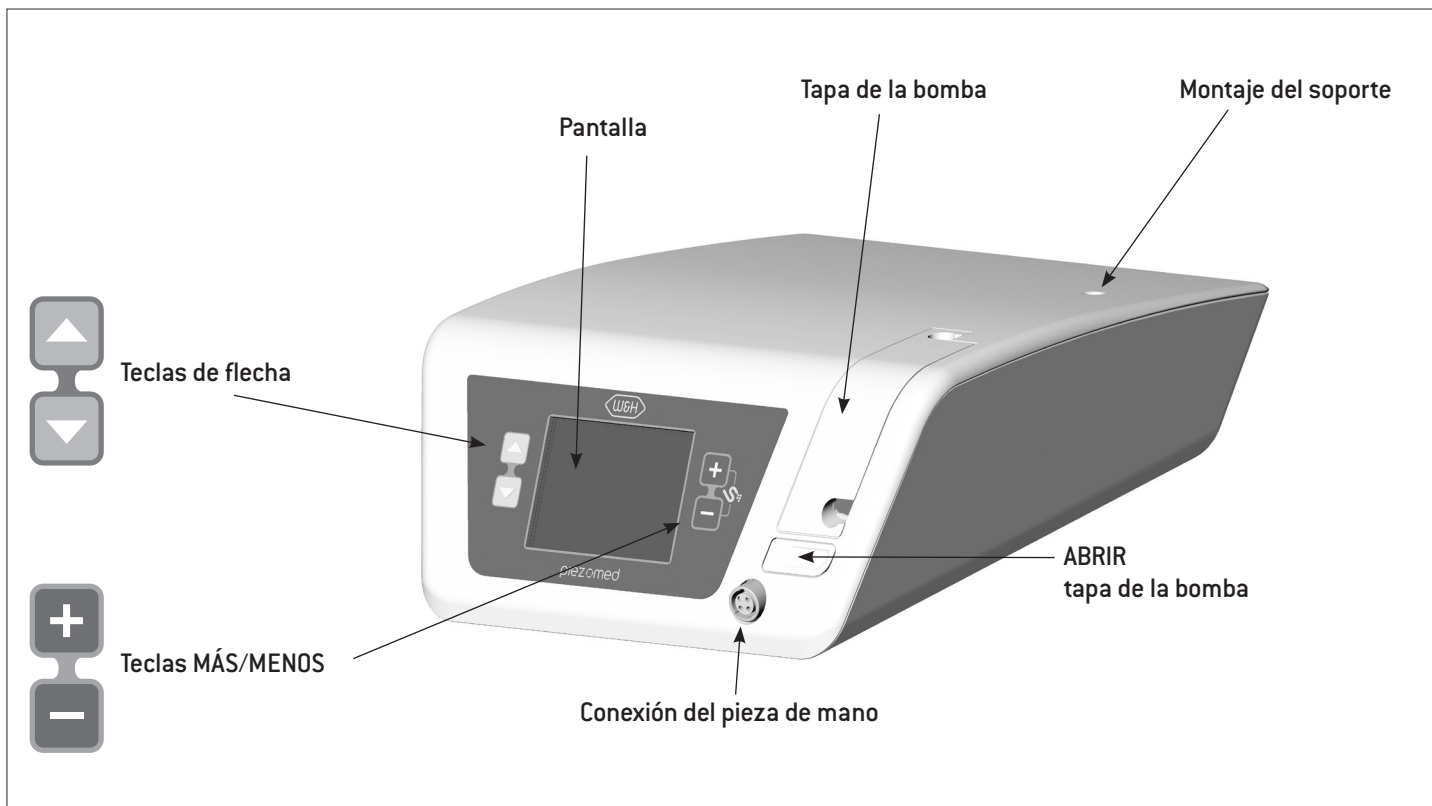
-  No mantenga la pieza de mano con cable a la altura de los ojos.

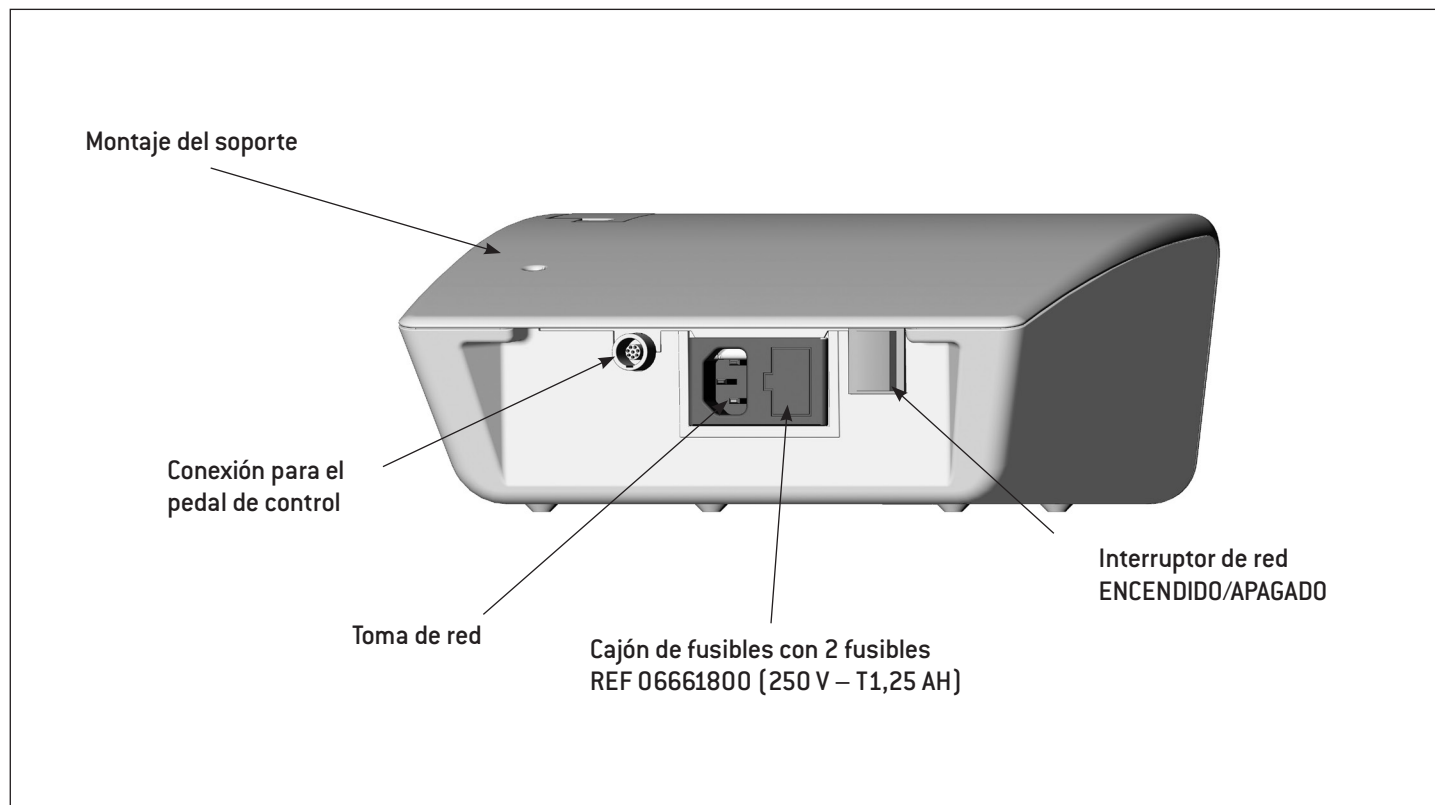
- > Conecte la pieza de mano con cable a la unidad de control.
- > Coloque el instrumento.
- > Ponga la unidad de control en marcha.

-  > En caso de problemas de funcionamiento (p. ej., vibraciones, sonidos inusuales, calentamiento, pérdida de refrigerante o falta de hermeticidad), ponga el producto sanitario inmediatamente fuera de servicio y diríjase a un Servicio Técnico Autorizado W&H.

## 5. Descripción

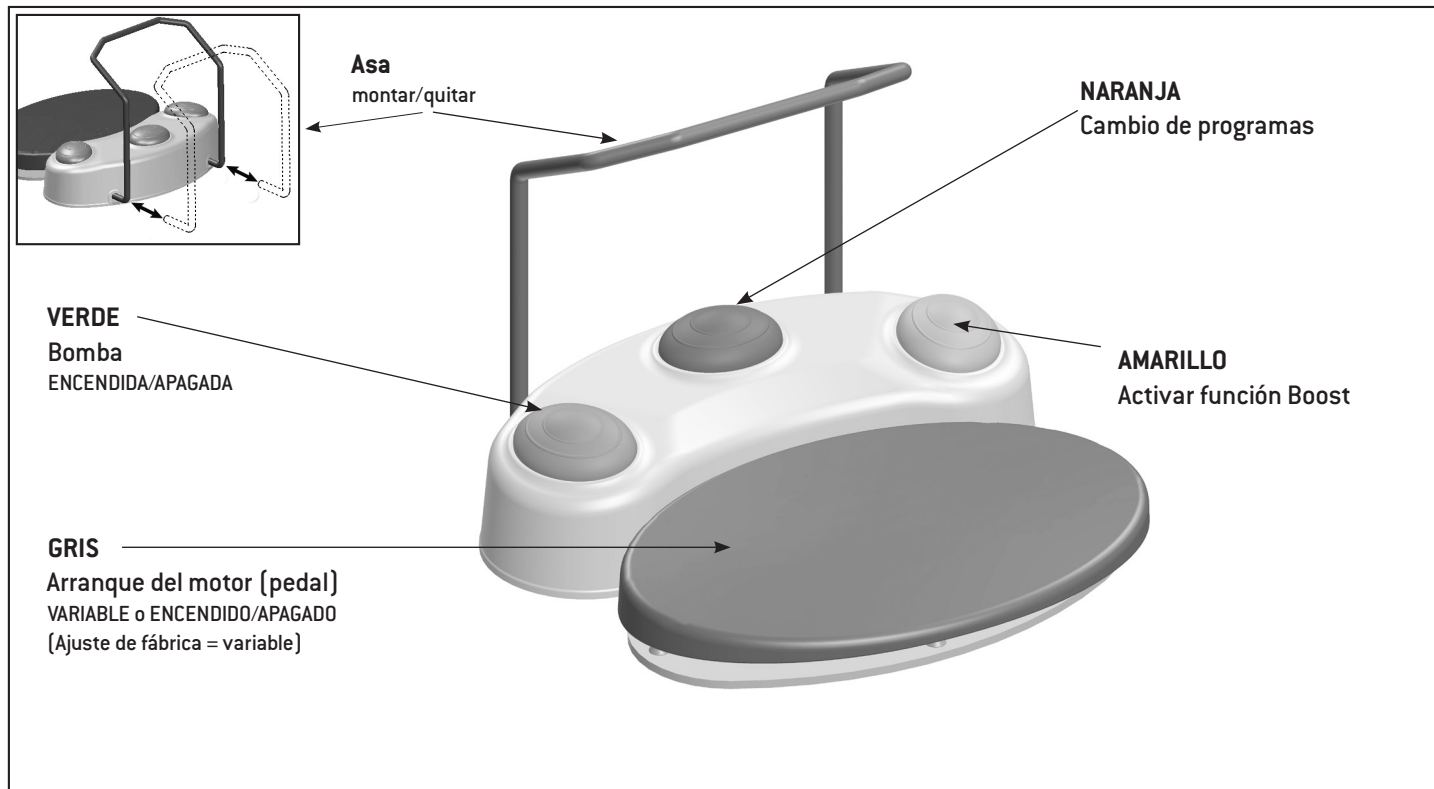
### Parte anterior





# Descripción

## Pedal de control S-N1/S-NW



### NARANJA

#### S-N1/S-NW: Cambio de programas

- > Pulse el botón NARANJA y cambie los programas (1-3) en una secuencia ascendente.



Cuando cambia del último programa al primer programa, se emite una señal acústica larga (peligro de lesiones).

#### S-N1: Cambio de programas

- > Mantenga pulsado el botón NARANJA para cambiar los programas (3-1) en una secuencia descendente.

#### S-NW: Cambiar entre varias unidades de control



Mantenga pulsado el botón NARANJA para cambiar entre varias unidades de control.

### Bomba ENCENDIDA/APAGADA

La bomba solo se puede encender o apagar cuando el micromotor esté detenido. Para ello, pulse el botón VERDE.

Si la función de la bomba está apagada, el símbolo de la bomba aparece tachado en la pantalla.

- > Pulse el botón VERDE para aumentar gradualmente la cantidad de refrigerante.
- > Mantenga pulsado el botón VERDE para reducir gradualmente o detener la cantidad de refrigerante.

### Función Boost

Con la función Boost, puede aumentar la potencia del valor ajustado en un 20 % durante 15 segundos.

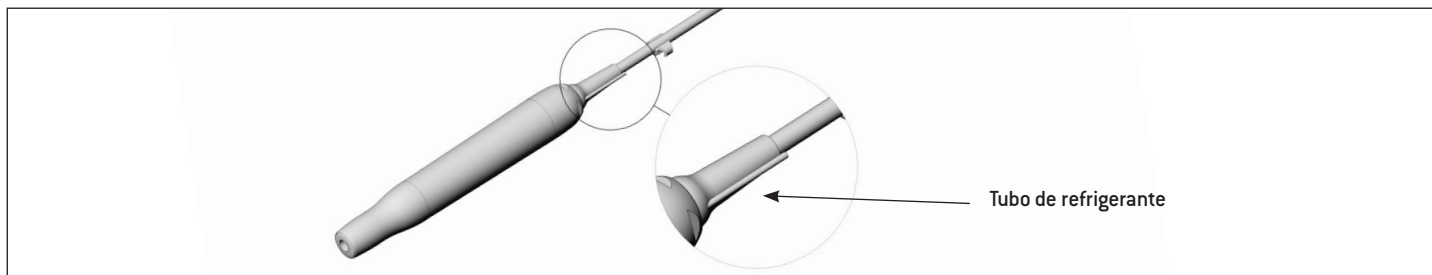
Para activar la función Boost, mantenga pulsado el botón amarillo.

## Descripción

## Pieza de mano con cable



La pieza de mano con cable no debe desmontarse.  
La pieza de mano con cable no debe lubricarse.



### Indicación de temperatura



Temperatura del producto sanitario en el lado del usuario:  
Temperatura del producto sanitario en el lado del paciente  
(parte delantera de la pieza de mano, zócalo del LED):  
Temperatura de la pieza de trabajo (instrumento):

máximo 56 °C (133 °F)

máximo 48 °C (118,4 °F)

máximo 41 °C (105,8 °F)

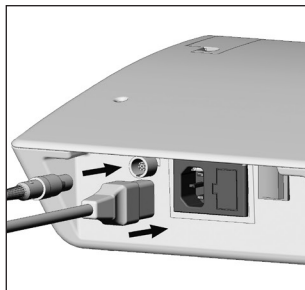
## 6. Puesta en marcha




Coloque la unidad de control en una superficie lisa y horizontal.




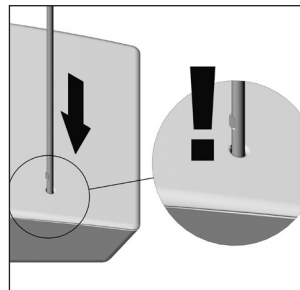
Compruebe que la unidad de control se pueda desconectar siempre de la red de corriente.




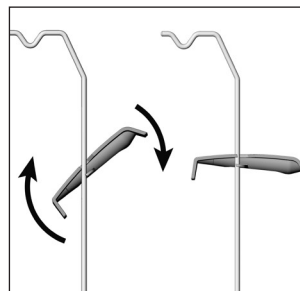
- 1** Conecte el cable de red y el pedal de control.  
 Preste especial atención a la posición.



- 2** Conecte el cable de la pieza de mano.  
 Preste especial atención a la posición.

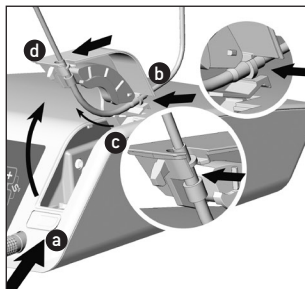


- 3** Conecte el soporte.  
 Preste especial atención a la posición.  
(Capacidad de carga máxima: 1,5 kg)




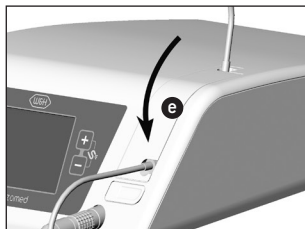
- 4** Cuelgue y fije la soporte universal.

## Puesta en marcha

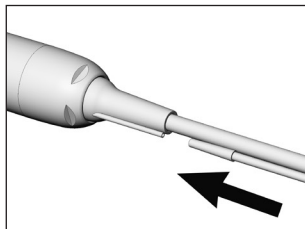


- 5 Conecte la manguera de spray.
- > Abra la tapa de la bomba **a** .
  - > Introduzca la manguera de spray **b c d** .

 Siga el mismo orden en el momento de extraer la manguera.

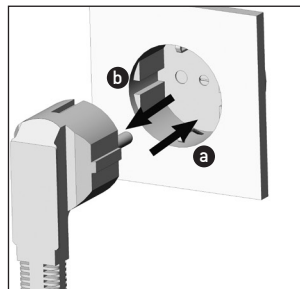


- > Cierre la tapa de la bomba **e** .



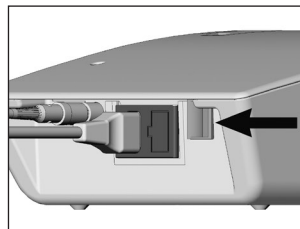
- 6 Conecte la manguera de spray a la pieza de mano.

## encender/apagar



- 7 Conecte la unidad de control a la red de corriente. **a**

Desconecte la unidad de control de la red de corriente **b** .



- 8 Encienda o apague la unidad de control con el interruptor de red.



- 9 Después del encendido aparece en la pantalla la función de llenado de refrigerante y los botones MÁS/MENOS parpadean.



Compruebe que la función de llenado de refrigerante se realice antes de cada aplicación.



La función de llenado de refrigerante solo aparece en la pantalla cuando hay una pieza de mano conectada.



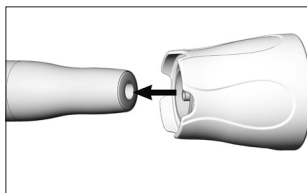
- 1 Función de llenado de refrigerante
- 2 Pulsando al mismo tiempo MÁS/MENOS se puede activar la función de llenado de refrigerante en cualquier momento.
- 3 Pulsando un botón cualquiera del equipo se interrumpe la función de llenado de refrigerante.



La función de llenado de refrigerante se puede iniciar en cualquier momento pulsando al mismo tiempo MÁS/MENOS.

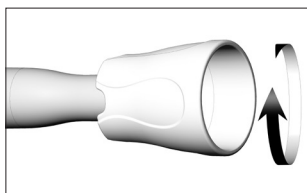
## 7. Instrumentos

## Conectar/Desconectar

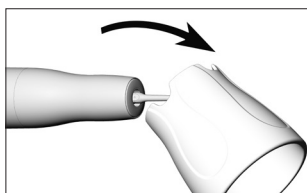


### Conectar el instrumento


- 1 Coloque el instrumento en la rosca de la pieza de mano.

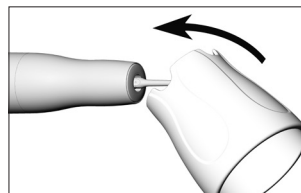


- 2 Gire el cambiador de instrumentos hasta escuchar que encaje.



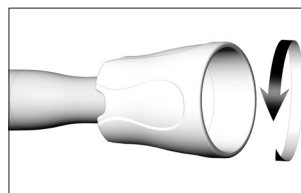
- 3 Extraiga con cuidado el cambiador de instrumentos.

 Compruebe que la sujeción esté fija.




### Desconectar el instrumento

- 1 Conecte el cambiador de instrumentos en el instrumento.



- 2 Con el cambiador de instrumentos, desenrosque el instrumento.

 Conserve el instrumento en el soporte para instrumentos hasta el momento del proceso de higiene y mantenimiento.

## 8. Ajustes de configuración

## Unidad de control

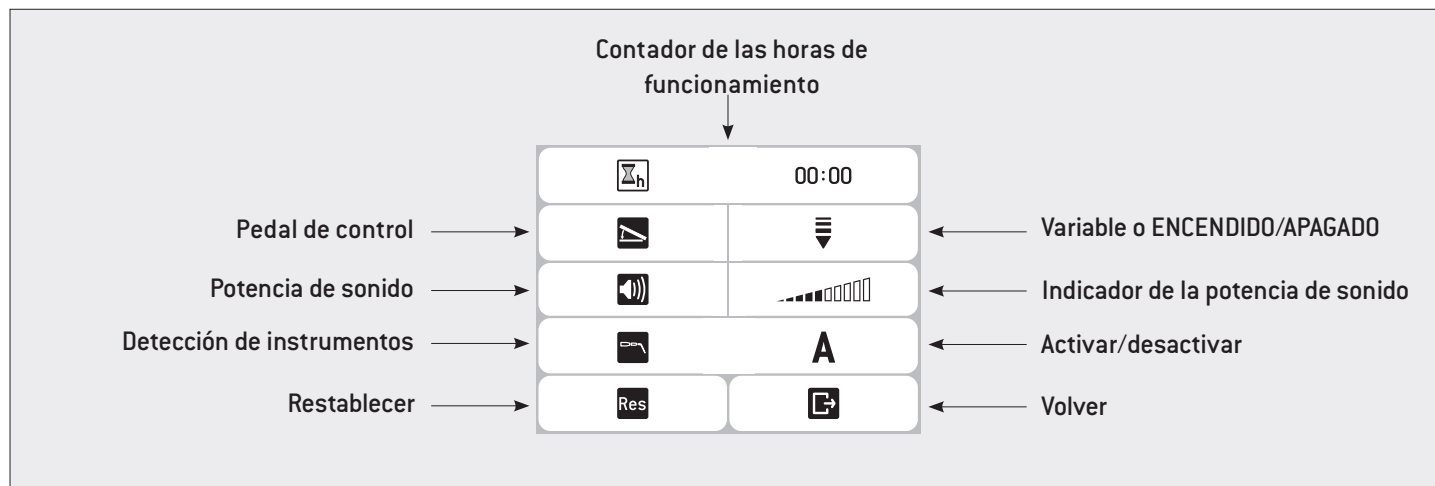
### Acceder a los ajustes de configuración



Pulse al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ para acceder a los ajustes de configuración.

Pulse las teclas ▲ o ▼ para acceder a los ajustes de configuración.

El ajuste de configuración seleccionado tiene un borde verde.

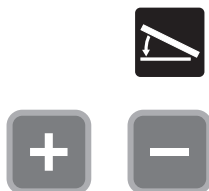


> Para salir de los ajustes de configuración, seleccione Volver  con la tecla de flecha ▼. Confirme con la tecla MÁS.



> La detección de instrumentos le ayuda al usuario a reducir los ajustes erróneos.

Cambio de VARIABLE a ENCENDIDO/APAGADO



① Pedal de control

② Seleccionar un ajuste



= VARIABLE (ajuste de fábrica)  
Ajuste de potencia gradual del instrumento  
(hasta la potencia máx. ajustada en cada programa)



= ENCENDIDO/APAGADO



① Potencia de sonido



② Aumentar la potencia de sonido



③ Reducir la potencia de sonido



Sin sonido



La unidad de control se inicia después de restablecerla.



① Restablecer



② Iniciar cuenta atrás para el restablecimiento



③ La cuenta atrás para el restablecimiento se puede interrumpir en menos de 5 segundos


## 9. Manejo





## Ajustes del menú principal

### Acceder a los ajustes del menú principal


 Pulse las teclas ▲ o ▼ para seleccionar el menú deseado.  
El menú seleccionado tiene un borde verde.

Visualización de instrumentos



		①
Programas (1-3)	Ⓟ	1
Potencia		100
Refrigerante		100%
Modo operativo		Ⓑ

Función Boost

 Pulse al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ para acceder a los ajustes de configuración desde los ajustes del menú principal.



① Programa



② Siguiete programa



③ Programa anterior

 El rango de potencia se puede ajustar entre 5 y 100. Todos los cambios se guardan inmediatamente en el programa seleccionado.




❶ Potencia



❷ Aumentar la potencia



❸ Reducir la potencia

 Mantenga pulsadas las teclas MÁS/MENOS para aumentar o reducir la potencia de manera continua.



El ajuste de potencia máximo del instrumento se muestra en la tarjeta del instrumento.

 La cantidad de refrigerante se puede ajustar entre 10 y 100. Todos los cambios se guardan inmediatamente en el programa seleccionado. También puede cambiar la cantidad de refrigerante durante la aplicación.



1 Refrigerante



2 Aumentar el caudal en incrementos del 10 %





3 Reducir el caudal en incrementos del 10 %



SIN refrigerante

 El tiempo de funcionamiento máximo sin refrigerante es de 15 segundos.

 Mantenga pulsadas las teclas MÁS/MENOS para aumentar o reducir la cantidad de refrigerante de manera continua.

 Pulsando al mismo tiempo MÁS/MENOS se puede activar la función de llenado de refrigerante en cualquier momento.



Todos los cambios se guardan inmediatamente en el programa seleccionado.  
No puede cambiar el modo operativo durante la aplicación.



## ① Cambiar el modo operativo



> Basic: La potencia de la pieza de mano se mantiene igual, independientemente de la carga del instrumento.





















> Smooth: En el modo «Smooth» se reduce la potencia con un aumento de presión sobre el instrumento.



> Power: En el modo «Power», aumenta la potencia con un aumento de presión sobre el instrumento.

## 10. Ajustes de fábrica









## Grupo de instrumentos 1-3

Programa	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Potencia	20	30	40	45	55	65	70	80	90
Refrigerante	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	60 %	60 %	60 %
Modo									
* Función Boost									








\* Con la función Boost, puede aumentar la potencia del valor ajustado en un 20 % durante 15 segundos.  
Para activar la función Boost, mantenga pulsado el botón amarillo en el pedal de control.

## 11. Mensajes de error

Error	Descripción	Solución
	El pedal de control no se reconoce	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conectar bien el pedal de control</li> <li>&gt; Conectar el pedal de control correcto</li> </ul>
	El pedal de control está defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conectar bien el pedal de control</li> <li>&gt; Conectar el pedal de control correcto</li> </ul>
	Información: Se reconoce el pedal de control	
	La pieza de mano no se reconoce	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conectar la pieza de mano</li> <li>&gt; Comprobar el zócalo del LED (si está bien conectado, si está defectuoso)</li> <li>&gt; Comprobar el acoplamiento de la pieza de mano</li> <li>&gt; Comprobar la manguera de alimentación</li> </ul>
	Error de la pieza de mano	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La pieza de mano debe estar seca</li> <li>&gt; Comprobar el acoplamiento de la pieza de mano</li> <li>&gt; Comprobar la manguera de alimentación</li> <li>&gt; Comprobar el instrumento</li> </ul>
	Información: La pieza de mano se reconoce	
	El instrumento no se reconoce	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conectar el instrumento</li> <li>&gt; Comprobar el instrumento (utilice únicamente instrumentos homologados por W&amp;H)</li> </ul>
	Información: El grupo de instrumentos se reconoce	

## Mensajes de error

Error	Descripción	Solución
	La detección de instrumentos está defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Comprobar el zócalo del LED (si está bien conectado, si está defectuoso) (Consulte el procedimiento de activación del funcionamiento de emergencia en la página 40, 41 o sustituya el zócalo LED)</li> </ul>
	Se ha pulsado una tecla (teclado de membrana) mientras se encendía el aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Apagar el aparato, volver a ponerlo en marcha.</li> </ul>
	Error de la temperatura de los componentes electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Apagar el aparato y dejarlo enfriar</li> <li>&gt; Tener en cuenta la temperatura ambiente permitida</li> <li>&gt; Tener en cuenta el modo de funcionamiento</li> </ul>
	Tiempo de apagado del scaler	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Comprobar el pedal de control (no puede estar activo de forma constante durante más de 15 minutos)</li> </ul>
	Fallo del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Apagar el aparato, volver a ponerlo en marcha.</li> <li>&gt; Si el mensaje de error vuelve a aparecer, diríjase a un Servicio Técnico Autorizado W&amp;H.</li> </ul>

- > Si no consigue solucionar alguno de los errores descritos, es necesario ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado W&H.
- > En caso de un fallo total del sistema, apague la unidad de control y vuelva a encenderla.

## 12. Funcionamiento de emergencia



Active el funcionamiento de emergencia si la detección de instrumentos falla durante el tratamiento.



Pulse al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ para acceder a los ajustes de configuración.




① Desactive la detección de puntas pulsando los botones MÁS/MENOS.



② Detección de puntas desactivada.



Para salir de los ajustes de configuración, seleccione Volver  con la tecla de flecha ▼.  
Confirme con la tecla MÁS.



③ Active la función de llenado de refrigerante pulsando al mismo tiempo MÁS/MENOS.

## Funcionamiento de emergencia

En funcionamiento de emergencia no es posible cambiar de programa, modificar el modo de funcionamiento ni activar la función Boost.





El rango de potencia se puede ajustar entre 5 y 70.


La cantidad de refrigerante se puede ajustar entre 10 y 100.




La cantidad de refrigerante no se puede desactivar en funcionamiento de emergencia.

 Respete las leyes, directivas, normas y especificaciones locales y nacionales sobre limpieza, desinfección y esterilización.

-  > Utilice equipos de protección, gafas de seguridad, mascarilla y guantes.  
> Para el secado manual, utilice únicamente aire comprimido libre de aceite y filtrado, con una presión máxima de 3 bar.

 > Los instrumentos se pueden procesarse en el soporte de instrumentos (REF 07134900).

-  **Productos de limpieza y desinfección**
- > Siga las indicaciones, instrucciones y advertencias del fabricante de los productos de limpieza y desinfección.
  - > Utilice únicamente detergentes aptos para la limpieza o desinfección de productos sanitarios de metal y plástico.
  - > Siempre deben respetarse las concentraciones y tiempos de actuación indicados por el fabricante del desinfectante.
  - > Utilice desinfectantes aprobados y de los cuales se ha demostrado su eficacia, por ejemplo por la Verbund für Angewandte Hygiene e.V. (VAH, Asociación de higiene aplicada), a Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP, Sociedad austriaca para la higiene, la microbiología y la medicina preventiva), la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, Food and Drug Administration) o la Agencia de Protección Ambiental (EPA, Environmental Protection Agency) de Estados Unidos.
- > Si los productos de limpieza y desinfección indicados no están disponibles, es responsabilidad del usuario validar su procedimiento.



La vida útil y la operatividad del producto sanitario vienen determinadas en gran medida por la fatiga mecánica durante el uso y los efectos químicos durante el procesamiento.

- > Envíe los productos sanitarios gastados o dañados o los productos sanitarios con modificaciones de material a un Servicio Técnico Autorizado W&H.

### Ciclos de procesamiento



- > En el caso de la pieza de mano con cable de W&H, le recomendamos realizar un servicio técnico regular después de 500 ciclos de procesamiento o de un año.
- > Recomendamos sustituir el cambiador de instrumentos cada 1000 ciclos de procesamiento.
- > Recomendamos comprobar si los instrumentos presentan un desgaste visible después de 60 ciclos de procesamiento.



- > Limpie la pieza de mano con cable inmediatamente después de cada tratamiento para eliminar los líquidos que puedan haber penetrado (p. ej., sangre, saliva, etc.) y evitar el bloqueo de las piezas internas.
- > Active la función de llenado de refrigerante durante al menos 10 segundos.
- > Asegúrese de que se enjuaguen todos los orificios de salida.



- > Desconecte el instrumento.
- > Desconecte la pieza de mano con cable.
- > Limpie la pieza de mano junto al cable, la soporte universal y el soporte con desinfectante.



Tenga en cuenta que el desinfectante utilizado durante el tratamiento previo es solo para la protección personal y no puede sustituir al paso de desinfección posterior a la limpieza.



- > No introduzca la pieza de mano, la soporte universal, el soporte ni el cambiador de instrumentos en la solución de desinfección ni en el baño ultrasónico.

## **Pieza de mano con cable / Soporte universal / Soporte / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**

- > Limpie la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos con agua potable corriente (<35 °C / <95 °F).
- > Lave y frote con un cepillo todas las superficies interiores y exteriores.
- > Elimine los restos de líquido con aire comprimido.



### **Unidad de control**

- > No sumerja en agua la unidad de control ni la limpie en agua corriente.

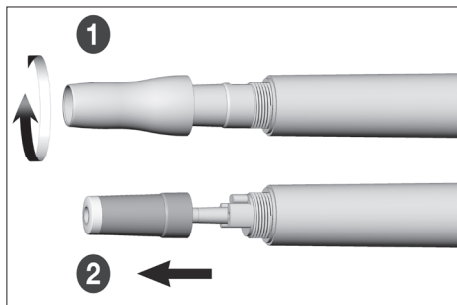


### **Instrumentos**

- > Limpie y desinfecte los instrumentos diamantados mediante baño ultrasónico.



Un laboratorio de pruebas independiente proporcionó indicios de la adecuación básica de los instrumentos para una limpieza y desinfección manuales eficaces mediante el baño ultrasónico «Bandelin Type RK 100 CC» y el producto de limpieza y desinfección «Stammopur DR8» (DR H Stamm, Berlín) y «CaviCide™» (Metrex).



### Desmontar la pieza de mano/Intercambio del zócalo del LED

- 1 Desatornille la tapa de la pieza de mano.
- 2 Extraiga el zócalo del LED.

### Limpieza de los tubos de refrigerante / toberas de spray



Limpie y desinfecte el limpiador de toberas en un baño ultrasónico o en un termodesinfectador.

Limpie cuidadosamente los orificios de salida con el limpiador de toberas para eliminar suciedad y depósitos. Purgue el tubo de refrigerante y los orificios de salida con aire comprimido.



En caso de obturación de los orificios de salida o los tubos de refrigerante, diríjase a un Servicio Técnico Autorizado W&H.

## Limpieza de la fuente de luz



¡Evite arañar la fuente de luz!

Lave la fuente de luz con un líquido limpiador y un paño suave.

Seque la fuente de luz con aire comprimido o cuidadosamente con un paño suave.



> Lleve a cabo una comprobación visual después de cada limpieza.

> No ponga en marcha el producto sanitario si la fuente de luz está dañada y diríjase a un Servicio Técnico Autorizado.

### Pieza de mano con cable / Soporte universal / Soporte / Instrumentos / Cambiador de instrumentos



> W&H recomienda la desinfección mediante un paño desinfectante.



Un laboratorio de pruebas independiente proporcionó indicios de la adecuación básica de la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos para una desinfección manual eficaz mediante el desinfectante «mikrozid® AF wipes» [Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt] y «CaviWipes™» [Metrex].

### **Pieza de mano con cable / Soporte universal / Soporte / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**



W&H recomienda la limpieza y la desinfección mecanizadas con un aparato de limpieza y desinfección (RDG).  
Siga las indicaciones, instrucciones y advertencias del fabricante de los termodesinfectadores, de los productos de limpieza y desinfección y de los adaptadores para termodesinfectador.

### **Instrumentos y tubo de refrigerante**

- > En los termodesinfectadores, utilice únicamente adaptadores homologados y validados para los productos con cavidades.



- > La unidad de control y el pedal de control no son adecuados para la limpieza y desinfección mecanizadas.



Un laboratorio de pruebas independiente proporcionó indicios de la adecuación básica de la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos para una desinfección mecanizada eficaz mediante el uso del aparato de limpieza y desinfección «Miele PG 8582 CD» (Miele & Cie. KG, Gütersloh) y el producto de limpieza «Dr. Weigert neodisher® MediClean forte» (Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburg) según la norma ISO 15883.

- > Limpieza a 55 °C (131 °F) – 5 minutos
- > Desinfección a 93 °C (200 °F) – 5 minutos

### **Pieza de mano con cable / Soporte universal / Soporte / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**



- > Asegúrese de que la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos queden completamente secos por dentro y por fuera después de la limpieza y desinfección.
- > Elimine posibles restos de líquido con aire comprimido.

### **Control: pieza de mano con cable / Soporte universal / Soporte / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**



- > Tras la limpieza y desinfección, compruebe si la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos presentan daños, restos de suciedad visibles y modificaciones de las superficies.
- > Vuelva a procesar la pieza de mano con cable, la soporte universal, el soporte, los instrumentos y el cambiador de instrumentos si están sucios.
- > Esterilice la pieza de mano con cable, la soporte universal, los instrumentos y el cambiador de instrumentos tras su limpieza y desinfección.

## **Pieza de mano con cable / Soporte universal / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**



Embale la pieza de mano con cable, la soporte universal, los instrumentos y el cambiador de productos en envases adecuados para el proceso de esterilización que cumplan con los siguientes requisitos:

- > El envase para el proceso de esterilización debe cumplir con las normas válidas en cuanto a calidad y aplicación y debe ser adecuado para el proceso de esterilización.
- > El envase para el proceso de esterilización debe ser lo suficientemente grande para el producto a esterilizar.
- > El envase para el proceso de esterilización lleno no debe estar tenso.

## Pieza de mano con cable / Soporte universal / Instrumentos / Cambiador de instrumentos



W&H recomienda la esterilización según las normas EN 13060, EN 285 o ANSI/AAMI ST55.



- > Siga las indicaciones, instrucciones y advertencias del fabricante de los esterilizadores de vapor.
- > El programa seleccionado debe ser adecuado para la pieza de mano con cable, la soporte universal, los instrumentos y el cambiador de instrumentos.

### Procedimientos de esterilización recomendados

- > «Dynamic-air-removal prevacuum cycle» (Tipo B) / «Steam-flush pressure-pulse cycle» (Tipo S)
- > 134 °C (273 °F) durante al menos 3 minutos, 132 °C (270 °F) durante al menos 4 minutos
- > Temperatura máxima de esterilización: 135 °C (275 °F)



Un laboratorio de pruebas independiente proporcionó indicios de la adecuación básica de la pieza de mano con cable, la soporte universal, los instrumentos y el cambiador de instrumentos para una esterilización eficaz mediante el uso del esterilizador de vapor LISA 517 B17L (W&H Sterilization S.r.l., Brusaporto [BG]) y el esterilizador de vapor Systec VE-150 (Systec).

«Dynamic-air-removal prevacuum cycle» (Tipo B): 134 °C (273 °F) – 3 minutos\*, 132 °C (270 °F) – 4 minutos\*/\*\*  
«Steam-flush pressure-pulse cycle» (Tipo S): 134 °C (273 °F) – 3 minutos\*, 132 °C (270 °F) – 4 minutos\*/\*\*

Tiempos de secado:

«Dynamic-air-removal prevacuum cycle» (Tipo B): 132 °C (270 °F) – 30 minutos\*\*  
«Steam-flush pressure-pulse cycle» (Tipo S): 132 °C (270 °F) – 30 minutos\*\*

\* EN 13060, EN 285, ISO 17665

\*\* ANSI/AAMI ST55 , ANSI/AAMI ST79

### **Pieza de mano con cable / Soporte universal / Instrumentos / Cambiador de instrumentos**



- > Almacene los productos esterilizables en un lugar libre de polvo y seco.
- > La validez del producto esterilizable depende de las condiciones de almacenamiento y del tipo de embalaje.

## 14. Servicio

---



### **Control regular**

Es necesario realizar un control regular del funcionamiento y la seguridad del producto sanitario, y debe llevarse a cabo como mínimo una vez cada tres años, siempre y cuando la normativa legal no exija controles más frecuentes. El control regular abarca el producto sanitario completo y deberá realizarlo exclusivamente un Servicio Técnico Autorizado.

# Servicio

---

## Reparaciones y devolución

En caso de problemas de funcionamiento, diríjase directamente a un Servicio Técnico Autorizado W&H.

Las reparaciones y trabajos de mantenimiento debe realizarlos solamente el Servicio Técnico Autorizado W&H.



> Asegúrese de que el producto sanitario se ha sometido al procesamiento completo antes de su devolución.



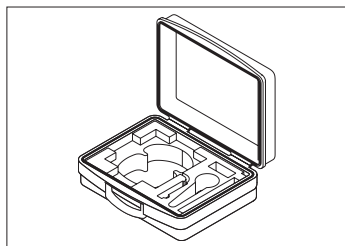
> Para realizar la devolución, utilice el embalaje original.

> No enrolle el cable en la pieza de mano ni doble el cable de la pieza de mano. (Riesgo de daños)

## 15. Accesorios, consumibles, piezas de repuesto y otros productos sanitarios recomendados por W&H

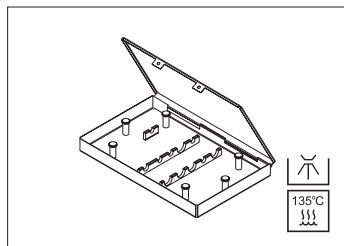


Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales W&H o accesorios cuyo uso esté homologado por W&H.  
Proveedor: Distribuidor de W&H (enlace: <https://www.wh.com>)



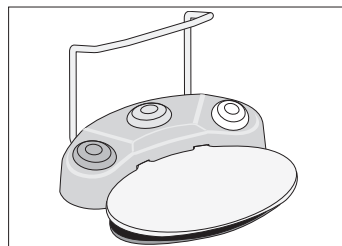
**07945930**

Maletín de transporte



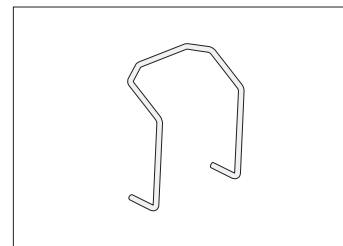
**07172900**

Caja



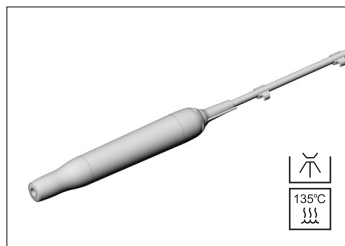
**07004400**

Pedal de control S-N1  
**30264001**  
Pedal de control S-NW



**04653500**

Asa para el pedal de control

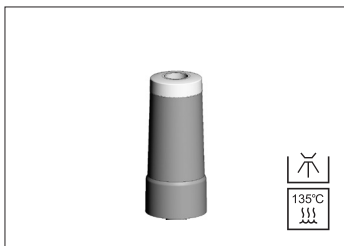


**06985000**

Pieza de mano con cable de 1,8 m  
incl. 5 clips de sujeción

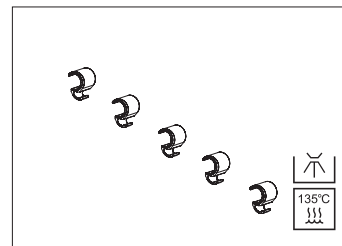
**07159200**

Pieza de mano con cable de 3,5 m  
incl. 10 clips de sujeción



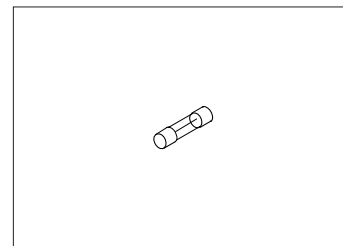
**06205600**

Zócalo del LED



**08046870**

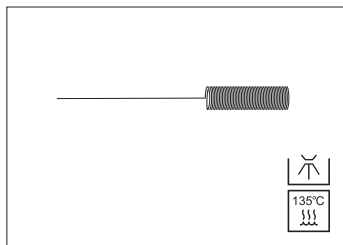
Clips de sujeción (5 uds.)



**06661800**

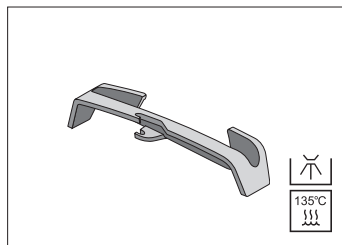
Fusible T1, 25 AH

## Accesorios, consumibles, piezas de repuesto y otros productos sanitarios recomendados por W&H



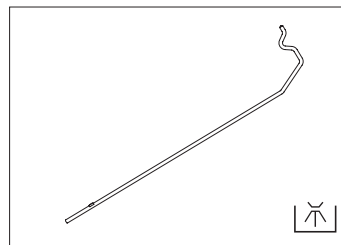
**00636901**

Limpiador de toberas



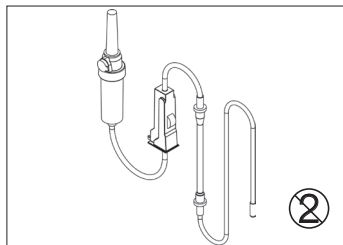
**07721800**

Soporte universal



**04005900**

Soporte

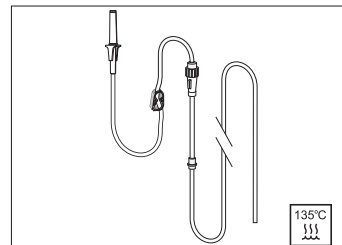


**04363600**

Set de mangueras de spray de 2,2 m  
(3 uds., desechables)

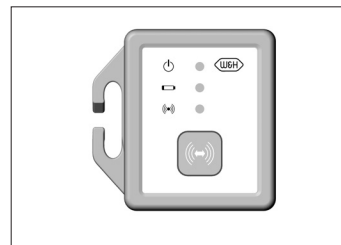
**04364100**

Set de mangueras de spray de 3,8 m  
(3 uds., desechables)



**04719400**

Set de mangueras de spray de 2,2 m



**07795800**

Dongle SPI

Escanee el código QR para encontrar accesorios, consumibles y piezas de repuesto para el producto sanitario.



## 16. Datos técnicos

<b>Unidad de control</b>	<b>SA-320</b>
Tensión de red:	100-130 V / 220-240 V
Frecuencia:	50-60 Hz
Fluctuación de tensión permitida:	10 %
Corriente nominal:	0,1-1,0 A / 0,1-0,5 A
Fusible de red:	2 x 250 V – T1,25 AH
Consumo de potencia máx.:	90 VA
Potencia de salida máx.:	24 W
Frecuencia de trabajo:	22-35 kHz
Caudal de refrigerante al 100 %:	mín. 50 ml/min
Modo de funcionamiento:	S3 (1 min/6 min)
Medidas en mm (An. x Pr. x Al.):	256 x 305 x 109
Peso en kg:	7

### Condiciones ambientales


Temperatura durante el almacenaje y el transporte:	–40 °C a +70 °C [–40 °F a +158 °F]
Humedad del aire durante el almacenaje y el transporte:	del 8 % al 80 % (relativa), sin condensación
Temperatura en funcionamiento:	+10 °C a +35 °C [+50 °F a +95 °F]
Humedad del aire en funcionamiento:	del 15 % al 80 % (relativa), sin condensación

## Datos técnicos


---

**Clasificación según el apartado 6 de las disposiciones generales para la seguridad de aparatos médicos eléctricos según IEC 60601-1 / ANSI/AAMI ES 60601-1**

 Aparato ME con tipo de protección II (el conductor de puesta a tierra solo se utiliza como conexión de toma a tierra)

 El producto sanitario está clasificado como equipo sin protección contra la entrada de agua (IPX0).

 Componente de aplicación del tipo B (no apto para aplicación intracardíaca)

 S-N1/S-NW son impermeables según IPX8, 1 m de profundidad de inmersión, 1 hora (impermeables según IEC 60529)

Grado de suciedad:	2
Categoría de sobretensión:	II
Altitud:	hasta 3000 m sobre el nivel del mar

## 17. Datos sobre la compatibilidad electromagnética según IEC/EN 60601-1-2

---



### **Entorno operativo y advertencias de CEM**

Este producto sanitario no es de soporte vital ni se acopla al paciente. Es tan adecuado para el uso en el ámbito doméstico como en instalaciones sanitarias, excepto en salas/zonas en las que se dan interferencias electromagnéticas de alta intensidad.

El cliente o el usuario se ha asegurado de que el producto sanitario se instale y se utilice en un entorno así y en cumplimiento con las especificaciones del fabricante. Este producto sanitario utiliza energía HF solo para funciones internas del aparato. Las emisiones HF son muy reducidas y es muy poco probable que provoquen interferencias en otros aparatos electrónicos circundantes.

No es necesaria ninguna precaución especial para mantener la seguridad básica y las características de rendimiento esencial de este producto sanitario.



### **Características de rendimiento**

Este producto sanitario no tiene funciones críticas y, por lo tanto, no tiene ninguna característica de rendimiento esencial.

## Datos sobre la compatibilidad electromagnética según IEC/EN 60601-1-2

---



### Dispositivos de comunicación HF

Los dispositivos de comunicación HF móviles (aparatos de radio, incluidos sus accesorios, como el cable de la antena y las antenas externas) no deben utilizarse en una distancia inferior a 30 cm (12 pulgadas) de ninguna pieza del producto sanitario. El incumplimiento de esta indicación puede reducir la potencia del producto sanitario.



W&H garantiza la concordancia del aparato con las directivas de CEM solo en los casos de uso de accesorios y piezas de repuesto originales W&H. El uso de accesorios y piezas de repuesto que no estén homologados por W&H puede aumentar la emisión de interferencias electromagnéticas o reducir la resistencia frente a las interferencias electromagnéticas.



Se debe evitar utilizar el producto sanitario directamente junto a o con otros aparatos apilados, ya que podría conllevar un funcionamiento deficiente. No obstante, cuando sea necesario utilizar el producto de la forma descrita, se deben observar el producto sanitario y los otros aparatos para asegurarse de que funcionan correctamente.



El producto sanitario no es adecuado para su uso cerca de aparatos quirúrgicos HF.

# Resultados de la inspección electromagnética

Requisitos	Clase/Nivel de prueba*		
<b>Emisiones electromagnéticas</b>			
Pico de tensión en la conexión de suministro de luz (emisiones conducidas) CISPR 11/EN 55011 [150 kHz-30 MHz]	Grupo 1 Clase B		
Radiación de interferencias electromagnéticas (emisiones irradiadas) CISPR 11/EN 55011 [30 MHz-1000 MHz]	Grupo 1 Clase B		
Emisiones de armónicos IEC/EN 61000-3-2	Clase A		
Fluctuaciones de tensión y flicker IEC/EN 61000-3-3	-		
<b>Inmunidad electromagnética</b>			
Descarga de electricidad estática (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Descarga por contacto: $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV, $\pm 8$ kV Descarga por aire: $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV		
Campos electromagnéticos de alta frecuencia IEC/EN 61000-4-3 [80 MHz-2,7 GHz]	10 V/m		
Campo electromagnético de alta frecuencia en las inmediaciones de dispositivos de comunicación inalámbricos IEC/EN 61000-4-3	710 / 745 / 780 / 5240 / 5500 / 5785 MHz	9 V/m	
	385 MHz	27 V/m	
	450 / 810 / 870 / 930 / 1720 / 1845 / 1970 / 2450 MHz	28 V/m	
Interferencias eléctricas de transmisión rápida/ráfagas IEC/EN 61000-4-4	Conexiones de alimentación: $\pm 2$ kV Conexiones de señal y control: $\pm 1$ kV		
Picos de tensión IEC/EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV L-N	$\pm 2$ kV L-PE	$\pm 2$ kV N-PE
Interferencias conducidas, inducidas por campos de alta frecuencia IEC/EN 61000-4-6	3 V 6 V en bandas de frecuencia ISM y bandas de frecuencia de radioaficionados		
Campos magnéticos con frecuencias técnicas energéticas IEC/EN 61000-4-8	30 A/m		
Bajadas de tensión, interrupciones breves y caídas de tensión de los cables de entrada IEC/EN 61000-4-11	0 % para 1/2 periodo en pasos de 45° de 0° a 315° 0 % para 1 periodo 70 % para 25/30 periodos 0 % para 250/300 periodos		

\* No hay ninguna diferencia ni simplificación con respecto a IEC/EN 60601-1-2.

## 18. Desecho

---



En el momento de desechar el aparato, asegúrese de que las piezas no estén contaminadas.



Respete las leyes, directivas, normas y especificaciones locales y nacionales sobre el desecho.

- > Producto sanitario
- > Aparatos electrónicos viejos
- > Embalaje

# Certificado de formación W&H

para el usuario

De conformidad con las disposiciones legales (el reglamento austriaco para usuarios de productos sanitarios y la ley austriaca sobre productos sanitarios), el usuario ha recibido formación sobre el funcionamiento correcto del producto sanitario. En particular, ha recibido formación detallada sobre los capítulos Indicaciones de seguridad, Puesta en marcha, Manejo, Higiene y mantenimiento y Servicio (comprobaciones periódicas).

Nombre del producto	Número de serie (SN)
Fabricante y dirección	
Distribuidor y dirección	

Nombre del usuario	Fecha de nacimiento o número personal
Clínica/Consulta/Departamento y dirección	
Firma del usuario	
Mediante la firma se confirma que el usuario ha recibido formación sobre el funcionamiento correcto del producto sanitario y que ha comprendido el contenido de dicha formación.	

Nombre del instructor	Fecha de la formación
Dirección del instructor	
Firma del instructor	



# Certificado de formación W&H

para el instructor

De conformidad con las disposiciones legales (el reglamento austriaco para usuarios de productos sanitarios y la ley austriaca sobre productos sanitarios), el usuario ha recibido formación sobre el funcionamiento correcto del producto sanitario. En particular, ha recibido formación detallada sobre los capítulos Indicaciones de seguridad, Puesta en marcha, Manejo, Higiene y mantenimiento y Servicio (comprobaciones periódicas).

Nombre del producto	Número de serie (SN)
Fabricante y dirección	
Distribuidor y dirección	



Nombre del usuario	Fecha de nacimiento o número personal
Clínica/Consulta/Departamento y dirección	
Firma del usuario	
Mediante la firma se confirma que el usuario ha recibido formación sobre el funcionamiento correcto del producto sanitario y que ha comprendido el contenido de dicha formación.	



Nombre del instructor	Fecha de la formación
Dirección del instructor	
Firma del instructor	



# Condiciones de garantía

Este producto sanitario W&H ha sido fabricado con el mayor cuidado por personal altamente cualificado. Los numerosos controles y las comprobaciones garantizan su perfecto funcionamiento. Por favor tenga en cuenta que los derechos de la garantía son solo válidos si se han observado todas las instrucciones proporcionadas en las instrucciones de uso que se incluyen.

**W&H se hace responsable como fabricante de los fallos en el material o de fabricación a partir de la fecha de compra y durante un periodo de garantía de 12 meses. Los accesorios y los consumibles no se incluyen en la garantía.**

No nos hacemos responsables de los daños causados por un uso incorrecto o por las reparaciones realizadas por terceros no autorizados por W&H.

Deberá dirigir las reclamaciones de garantía al proveedor o a un Servicio Técnico Autorizado W&H adjuntando el resguardo de la compra. El cumplimiento de una aplicación de la garantía no amplía ni el periodo de la garantía ni un posible periodo de responsabilidad.

**12 meses de garantía**

## Servicios Técnicos Autorizados W&H

---

Visite el sitio web de W&H en la dirección <http://wh.com>

En el elemento de menú «Servicios» encontrará su Servicio Técnico Autorizado W&H más cercano.

O escanee el código QR.



## Software de fuente abierta

---

El software de este aparato se ha desarrollado con la biblioteca Qt de la empresa Digia. Se ha utilizado el sistema operativo Linux, que realiza el proceso de arranque inicial utilizando el bootloader U-Boot. Para la comunicación CANopen se utiliza CanFestival.

Los derechos de autoría sobre estos y todos los demás componentes de software están protegidos por la empresa W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH o terceros.

El código fuente de los componentes de software Linux, Qt, U-Boot y CanFestival utilizados en el producto se ha desarrollado a petición y a cambio de una cuota. Contacto: [opensource@wh.com](mailto:opensource@wh.com)

La transferencia del software se realiza sin garantía de ningún tipo, ni contractual ni legal.

Puede encontrar más información sobre las versiones de licencia utilizadas y los textos completos de licencia en [www.wh.com/en\\_global/gnu](http://www.wh.com/en_global/gnu) o también puede ponerse en contacto directamente con el fabricante.



**W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH**  
Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, Austria

**t** +43 6274 6236-0,    **f** +43 6274 6236-55  
**office@wh.com**        **wh.com**

Form-Nr. 50756 ASP  
Rev. 023 / 21.04.2026  
Versión de software 1.X.X  
Salvo modificaciones