



Instrucciones de uso



CE
0297

tigon +
PA-123 / PA-115

Índice

Símbolos	4 – 6
1. Introducción	7 – 8
2. Compatibilidad electromagnética (CEM)	9
3. Desembalaje.....	10
4. Contenido suministrado	11
5. Indicaciones de seguridad.....	12 – 16
6. Descripción del panel frontal / panel posterior	17 – 18
7. Puesta en marcha – Características.....	19 – 20
8. Puesta en marcha – Pedal de control S-N1	21
9. Colocar / retirar la punta.....	22 – 23
10. Encender / apagar Tigon+.....	24
11. Manejo de la unidad de control – Ajustes de configuración	25 – 30
12. Ajustes de fábrica.....	31
13. Manejo de la unidad de control – Ajustes del menú principal	32 – 36
14. Marcha de prueba	37
15. Mensajes de error.....	38 – 40

Índice

16. Higiene y mantenimiento	41 – 49
17. Cambio de las juntas tóricas	50
18. Cambio del filtro del refrigerante.....	51
19. Cambio del cassette de la bomba	52 – 53
20. Accesorios y piezas de repuesto W&H	54 – 55
21. Servicio Técnico.....	56
22. Datos técnicos	57 – 58
23. Eliminación.....	59
Garantía	60
Servicios Técnicos Autorizados W&H.....	61

Símbolos en las instrucciones de uso



¡ADVERTENCIA!
(riesgo de lesiones
a personas)



¡ATENCIÓN!
(riesgo de daños
a objetos)



Explicaciones generales,
Indicaciones sin riesgo



Termodesinfectable



Esterilizable hasta la
temperatura indicada



Apto para el baño ultrasónico



Llamar al servicio de
atención al cliente

Símbolos en el Tigon+

	Siga las instrucciones de uso		DataMatrix Code para la información del producto, incluida la UDI (Unique Device Identification)		Número de artículo
	Observar las instrucciones de uso				Número de serie
	Aparato con tipo de protección II		No eliminar junto con la basura doméstica	V	Tensión eléctrica del aparato
	Fecha de fabricación		Interruptor de pedal	AC	Corriente alterna
	Fusible		Producto médico que cumple las siguientes normas y especificaciones sobre seguridad eléctrica, seguridad mecánica y protección contra incendios: UL 60601-1:2006, CAN/CSA-C22.2 No.601.1-M90:2005, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2008, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 25UX (Control No.)	W	Consumo eléctrico de potencia del aparato
	No es apropiado para aplicaciones intracardíacas – componente de aplicación del tipo B			A	Intensidad de la corriente
	Marcado CE con número de identificación del organismo notificado			Hz	Frecuencia de la corriente alterna

Símbolos en el embalaje



Marcado CE
con número de identificación
del organismo notificado



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



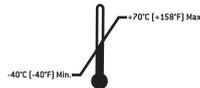
Arriba



Estructura de datos según
el Health Industry Bar Code



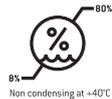
Frágil



Margen de temperatura admitido



Proteger de la humedad



Humedad del aire admitida



Marcado «Der Grüne Punkt»
(el punto verde) - Duals System
Deutschland GmbH



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



Marcado de la empresa RESY OfW GmbH
para identificar embalajes de transporte
o envoltorios de papel o cartón

1. Introducción



Por su seguridad y la de sus pacientes

Estas instrucciones de uso pretenden explicarle la manipulación de su producto. Sin embargo, debemos llamar su atención sobre posibles situaciones de riesgo. Su seguridad, la de su equipo y, por supuesto, la de sus pacientes es un gran compromiso para nosotros.



Por ello es imprescindible que siga las indicaciones de seguridad de la página 12 a la 16.

Finalidad

Unidad de accionamiento con un sistema de oscilación piezocerámica, que cambia la punta Scaler a una oscilación lineal. La unidad de accionamiento se utiliza para la eliminación del sarro supragingival y masas subgingivales, así como la aplicación endodóntica y la preparación de la estructura del diente.

Un uso indebido podrá dañar Tigon+ y por tanto suponer una serie de riesgos y peligros para pacientes, usuarios y terceros.

Aplicación especializada

Tigon+ está pensado exclusivamente para su aplicación especializada en la medicina dental conforme a la normativa válida de protección laboral, medidas de prevención de accidentes y observando estas instrucciones de uso. Tigon+ sólo debe ser utilizado y mantenido por parte del personal debidamente cualificado para la protección de pacientes, protección propia y frente a infecciones. Un uso indebido (p. ej. debido a una higiene o mantenimiento insuficiente), el incumplimiento de nuestras instrucciones o la utilización de repuestos y accesorios no autorizados por W&H, nos eximen de la prestación de cualquier garantía u otro tipo de reivindicaciones.

Introducción

Cualificación del usuario

Durante el desarrollo y diseño de Tigon+, hemos pensado en »odontólogos, higienistas dentales, empleado técnico en odontología (profilaxis) y asistentes especializados en odontología como grupo de destinatarios«.



Producción según las normas europeas

El producto sanitario cumple las disposiciones de la directiva 93/42/CEE.



Responsabilidad del fabricante

El fabricante sólo puede considerarse responsable a efectos de seguridad, fiabilidad y rendimiento de Tigon+ si se cumplen las siguientes condiciones:

- > Tigon+ debe utilizarse siguiendo las indicaciones contenidas en estas instrucciones de uso.
- > Tigon+ no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Cualquier trabajo de montaje, modificación o reparación deberá realizarse exclusivamente por un servicio técnico autorizado W&H (véase página 61).
- > La instalación eléctrica del local debe cumplir la norma IEC 60364-7-710 (»Instalación de unidades eléctricas en espacios utilizados con fines médicos«) o, en su caso, con las normativas vigentes en su país.
- > Si la unidad eléctrica se abre de forma no autorizada, se pierde automáticamente el derecho a la garantía, eximiendo a W&H de cualquier responsabilidad.

2. Compatibilidad electromagnética (CEM)



Notas sobre la compatibilidad electromagnética (CEM)

Los aparatos médicos eléctricos están sujetos a medidas de precaución especiales con respecto a la CEM, y por ello se deben instalar y poner en funcionamiento en virtud de las notas sobre la CEM.

W&H garantiza la concordancia del aparato con los requisitos de CEM sólo en los casos de utilización de accesorios y recambios originales de W&H. La utilización de otros accesorios/recambios puede provocar una emisión superior de perturbaciones electromagnéticas o una resistencia inferior contra perturbaciones electromagnéticas.



Puede consultar la declaración actual del fabricante en lo que respecta a la CEM en la página <http://wh.com>, o bien solicitarla directamente al fabricante.



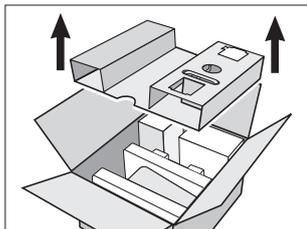
En raras ocasiones, la radiación de determinados campos electromagnéticos puede provocar un fallo completo del sistema. Si se produce una avería en el equipo Tigon+, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado de W&H (véase página 61).



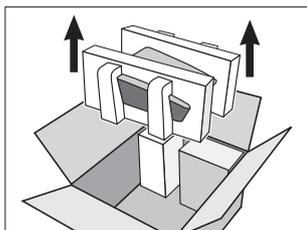
Unidades de comunicación HF (de alta frecuencia)

No utilice unidades de comunicación HF (p. ej. teléfonos móviles) durante el servicio. Estas unidades pueden influir en los aparatos médicos eléctricos.

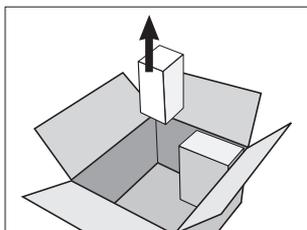
3. Desembalaje



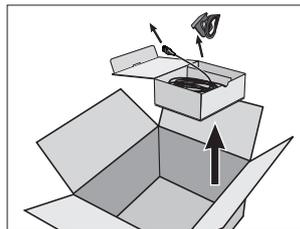
❶ Extraer la pieza con el pedal de control.



❷ Extraer la unidad de control.



❸ Extraer el cartón con el depósito de refrigerante.



❹ Extraer el cartón con el accesorio según el contenido suministrado.

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

No obstante, le recomendamos que conserve el embalaje original.

4. Contenido suministrado

Una vez desempaquetado debería contar con las siguientes piezas:

REF 13931000

- Unidad de control (230 V),
(incl. manguera de alimentación de 1,8 m con acoplamiento, bandeja y depósito de refrigerante) REF 06028700
- Pieza de mano PA-1 LED REF 06373900
- Juego de puntas: Cambiador de puntas con punta universal montada 1U, 3U y punta periodontal 1P REF 05851800
- Juego de puntas: Cambiador de puntas con punta Implant Clean montada 1I y punta Endo 1E con llave de boca REF 06382800
- Pedal de control S-N1 REF 06382200
- Estribo para el pedal de control S-N1 REF 04653500
- Tubo de irrigación (Ø 6 mm, ca. 2 m) REF 05075600 con filtro REF 02675000
- Limpiador de toberas REF 00636901
- Juntas tóricas para el acoplamiento de la manguera REF 02060203 (2 pcs)
- Juntas tóricas para el depósito refrigerante REF 05417700 (1 pc)
- Tarjeta de puntas
- Cable de alimentación de red REF 01343700 (EU)
o:
REF 02821400 (USA, CAN, J) / REF 03212700 (UK, IRL) / REF 02909300 (AUS, NZ) / REF 04280600 (CH) / REF 05901800 (DK)

alternativo:

REF 13931001

- Unidad de control (115 V),
(inc. manguera de alimentación de 1,8 m con acoplamiento, bandeja, soporte para pieza de mano y depósito de refrigerante)
REF 06479400

5. Indicaciones de seguridad



Uso inadecuado

Un uso inadecuado, así como el montaje, la modificación o reparación no permitidos de Tigon+, o el incumplimiento de nuestras instrucciones, nos exime de toda responsabilidad respecto a la garantía y a cualesquiera otras pretensiones.



La unidad de control está prevista para su uso exclusivo con la pieza de mano PA-1 LED de W&H. La utilización de otras piezas de mano podrá ocasionar un fallo electrónico.

Cable de alimentación de red

Utilice sólo el cable de alimentación de red suministrado.

Conéctelo únicamente a un enchufe con toma de tierra.



Disponga el dispositivo de tal forma que se pueda acceder fácilmente al interruptor de red.

En situaciones de riesgo podrá desconectar el dispositivo de la red mediante el interruptor de red o desenchufando el cable.

El interruptor de red también sirve para permitir una detención segura del dispositivo.

Unidad de control

La unidad de control está clasificada como »equipo habitual« (aparatos cerrados sin protección contra la entrada de agua).

Caída del sistema

Un fallo total del sistema Tigon+ no constituye un error crítico.

En tal caso debe apagar y volver a encender el aparato.

Indicaciones de seguridad

Ciclo de activación y desactivación S3 (tiempo en funcionamiento: 8 min/tiempo en pausa: 5 min)

La duración de carga relativa permitida en funcionamiento es de 8 minutos, frente a los 5 minutos de tiempo en pausa.

-  Teniendo en cuenta el modo de funcionamiento previsto no tendrá ningún problema de sobrecalentamiento del sistema y por lo tanto ningún riesgo de lesión del paciente, usuario y terceros.
La responsabilidad para la aplicación y el apagado a tiempo del sistema recae sobre el usuario.

-  **Zonas de peligro M y G**
Según las normas IEC 60601-1 / ANSI/AAMI ES 60601-1, el dispositivo Tigon+ no está indicado para su uso en ambientes con peligro de explosión, en mezclas explosivas de productos anestésicos con oxígeno o con óxido nitroso (gas hilarante).

-  Tigon+ no es adecuado para su uso en espacios enriquecidos en oxígeno.

-  **La zona M**, también denominada «entorno médico», comprende la parte de un espacio donde pueden producirse, solo en pequeñas cantidades y durante un breve periodo de tiempo, atmósferas con peligro de explosión por la aplicación de productos analgésicos, desinfectantes o productos sanitarios para la limpieza de la piel.
La zona M comprende un tronco de pirámide por debajo de la mesa de operación inclinado 30° hacia fuera.

-  **La zona G**, también denominada «sistema de gas sanitario», no incluye necesariamente todos los espacios huecos cerrados completamente en los que se generan, conducen o aplican mezclas con riesgo de explosión en pequeñas cantidades, ya sea de forma permanente o temporal.

Indicaciones de seguridad



El producto sanitario cumple con los valores de referencias definidos en EN 50527-2-1/2011 para marcapasos unipolares y bipolares y, en consecuencia, se puede utilizar con pacientes con marcapasos.

> Durante el funcionamiento, mantenga una distancia de seguridad de al menos 30 cm entre la unidad de control y el paciente.



> Antes de la puesta en funcionamiento de Tigon+, guárdelo al menos 24 horas a temperatura ambiente.

> Tigon+ no es adecuado para tratamientos quirúrgicos.

> Tigon+ no está concebido para administrar medicamentos o sustancias similares.

> No conecte Tigon+ a una toma de agua caliente.

> Limpie la manguera de alimentación una vez al día (vea la función de limpieza de la página 27 a la 28).

> No rellene el depósito de refrigerante con líquidos con una temperatura superior a 30 °C.

> Utilice sólo los líquidos de limpieza/lavado autorizados por el fabricante.

Líquidos de limpieza/lavados autorizados

> Cloruro sódico (sal común) *NaCl*

> Peróxido de hidrógeno (H₂O₂) (1 – 3 %)

> Agua

> Líquidos con la sustancia activa clorhexidina al 0,2 %

Líquidos de limpieza autorizados

> Líquidos con la sustancia activa clorhexidina al 0,2 %

Componentes de aplicación (partes que entran en contacto con los pacientes)

> Pieza de mano, puntas, manguera de alimentación

Indicaciones de seguridad



- > El funcionamiento de Tigon+ sólo está permitido en aquellas unidades de alimentación que cuenten con un sistema que evite el retorno del flujo según la categoría 5 y siguiendo la norma EN 1717.
- > Asegure un manejo ilimitado del pedal de control.
- > Garantice siempre las condiciones de funcionamiento correctas y la función del refrigerante.
- > Asegúrese de que contar con el refrigerante adecuado y en cantidad suficiente y procure una aspiración adecuada [excluido en el caso de aplicaciones endodónticas].
- > En caso de fallo del suministro de refrigerante ponga la pieza de mano inmediatamente fuera de funcionamiento. Excluido en el caso de aplicaciones endodónticas, aquí se realiza la aplicación sin refrigerante.
El tiempo máx. de funcionamiento sin refrigerante asciende: > 2 minutos en el margen de potencia 1 a 30
> 30 segundos en el margen de potencia 31 a 40

- > Esterilice la pieza de mano, las puntas y el accesorio antes de la primera aplicación.
- > Antes de cada aplicación de Tigon+ compruebe si hay algún daño o alguna pieza suelta en la pieza de mano o la manguera de alimentación (p. ej. puntas, LED, anillo tórico). Solucione cualquier posible deficiencia o contacte con un servicio técnico W&H autorizado (véase página 61). No ponga en funcionamiento Tigon+ en caso de daños.
- > Controle en cada reinicio los parámetros ajustados.
- > Realice una marcha de prueba antes de cada aplicación.
- > Evite el contacto visual directo con el rayo de luz.
- > No toque nunca al mismo tiempo al paciente y la toma de pedal control o la manguera de alimentación.
- > Apague Tigon+ después de cada aplicación.
- > Después de cada uso separe Tigon+ de la toma de agua corriente (la unidad de control no dispone de un sistema Aquastopp automático).

Indicaciones de seguridad

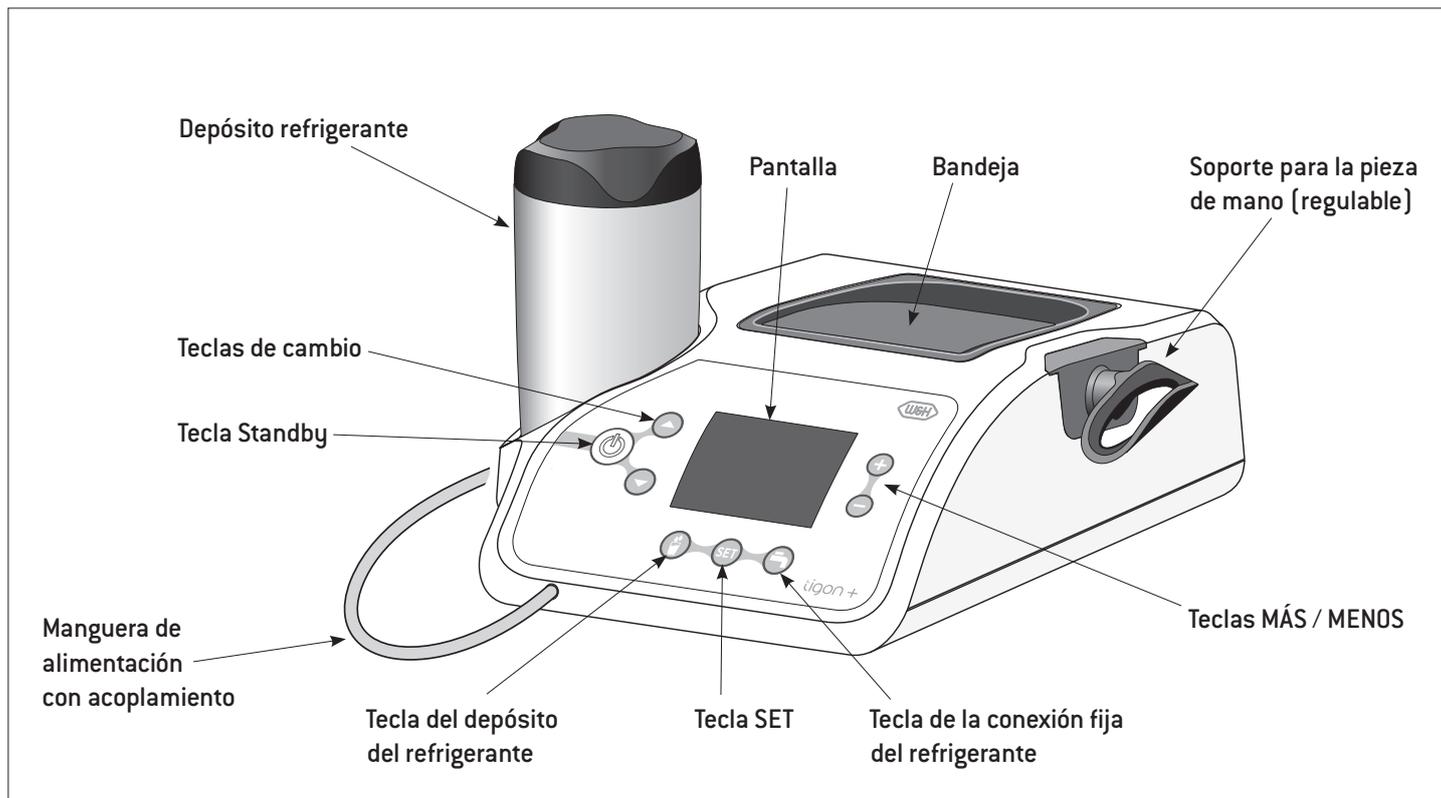


- > Cambie el módulo del LED sólo cuando esté la pieza de mano en reposo.
- > Cambie inmediatamente las juntas tóricas del acoplamiento de la manguera que estén defectuosos o no garanticen la estanqueidad.
- > Cambie inmediatamente un cassette de bomba no estanco o defectuoso.
- > Antes de cambiar el cassette de bomba separe la unidad de control de la red de suministro.
- > Antes de cambiar el fusible separe la unidad de control de la red de alimentación y utilice únicamente fusibles originales de W&H.

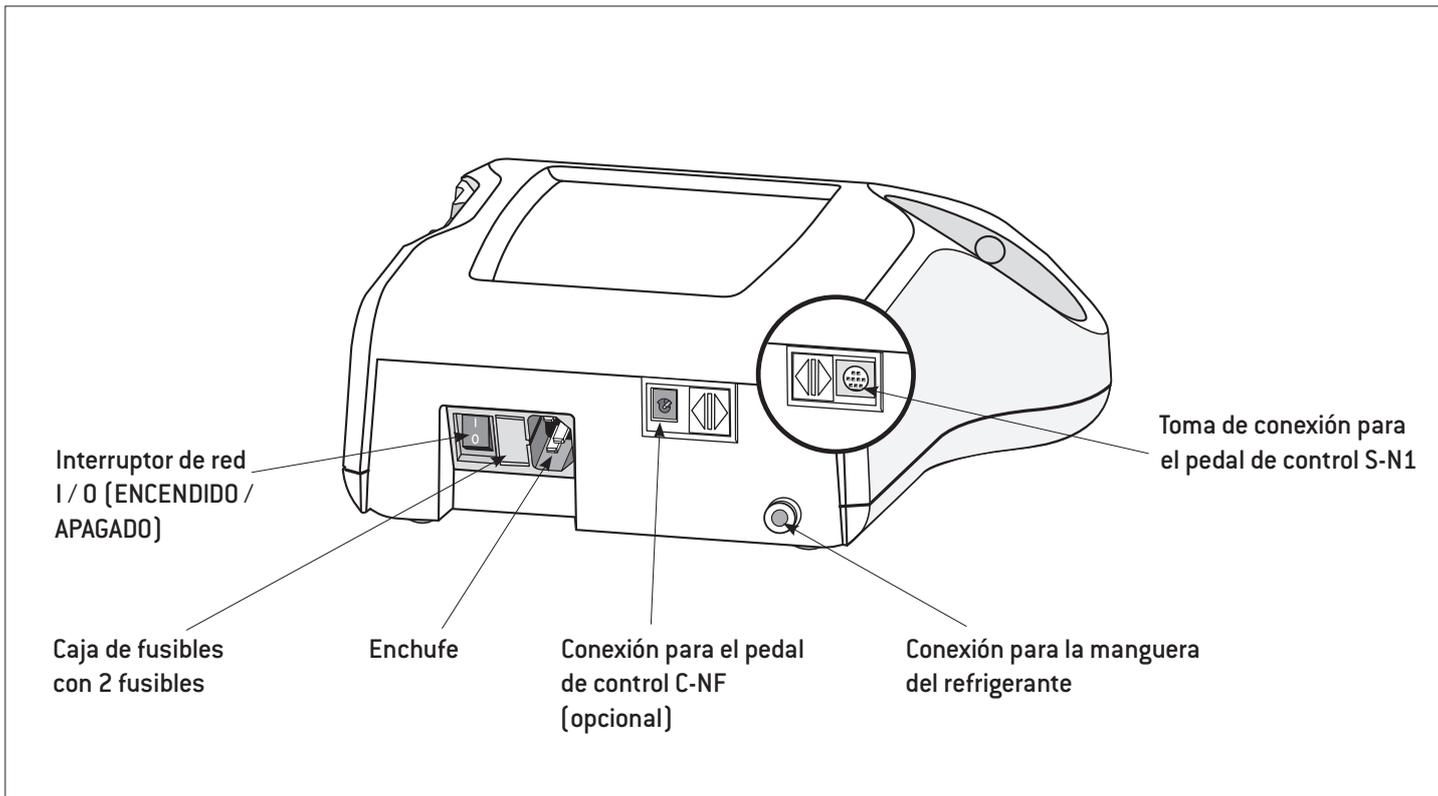
Puntas

- > Utilice sólo las puntas autorizadas por W&H y el cambiador de puntas o la llave de boca correspondiente.
- > Se adjunta un resumen para el ajuste de potencia correcto para cada una de las puntas.
- > En combinación con puntas parodontales, la pieza de mano está indicada para la eliminación de concreciones en la zona subgingival, pero no para aplicaciones con requisitos de esterilidad elevados.
- > Tenga en cuenta que la forma original de las puntas no se haya visto modificada (p. ej. debido a una caída).
- > Las puntas no deben doblarse ni rectificarse.
- > Coloque las puntas sólo cuando la pieza de mano esté parada.
- > No intente nunca acceder a la punta mientras esta se encuentra en movimiento de oscilación.
- > Coloque el cambiador de puntas después de cada tratamiento sobre la punta montada de la pieza de mano en estado de reposo (protección ante lesiones e infecciones, protección de la punta). Las puntas que se cambian con la llave de boca fija se deben retirar de la pieza de mano inmediatamente después del tratamiento.
- > Compruebe el desgaste de las puntas mediante la ficha de puntas suministrada.
- > Sustituya las puntas tan pronto como presente un desgaste visible.

6. Descripción del panel frontal



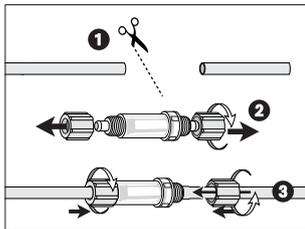
Descripción del panel posterior



7. Puesta en marcha – Características

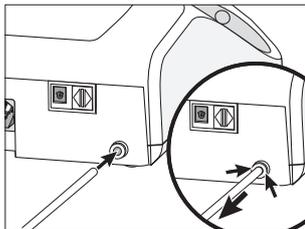


Coloque Tigon+ sobre una superficie plana horizontal.
Asegúrese, de que Tigon+ pueda desconectarse fácilmente de la red eléctrica.



Montar el filtro del refrigerante (sólo al utilizar la conexión fija del refrigerante)

- 1 Corte la manguera del refrigerante.
- 2 Desenrosque la tuerca de unión del filtro de refrigerante.
- 3 Coloque la manguera del refrigerante a través de la tuerca de unión sobre el filtro de refrigerante.
Atornille la tuerca de unión.



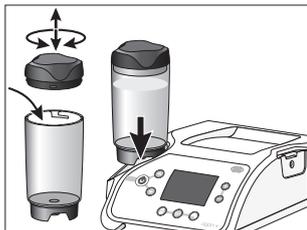
- 4 a) **colocar la manguera del refrigerante:**
Coloque la manguera del refrigerante hasta llegar al tope.
b) **retirar la manguera del refrigerante:**
Tire del anillo de conexión hacia atrás y extraiga la manguera del refrigerante.

 Continúe con el punto 6 (véase página 20).

o:

 En caso de utilización del depósito de refrigerante
Realice los puntos del 5 al 9 (véase página 20).

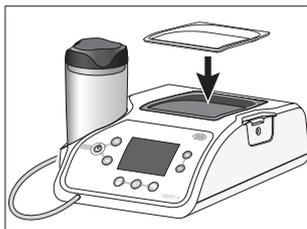
Puesta en marcha – Características



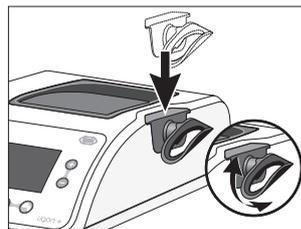
- 5 Rellene el depósito de refrigerante y colóquelo. El depósito del refrigerante debe encajar perfectamente.



Retire siempre el depósito del refrigerante para rellenarlo.
El indicador de nivel de llenado no sirve como garantía del suministro de refrigerante.



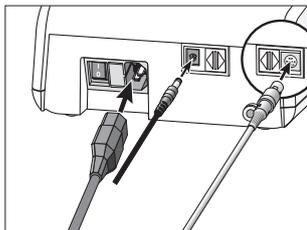
- 6 Introduzca la bandeja.



- 8 Coloque el soporte de la pieza de mano.



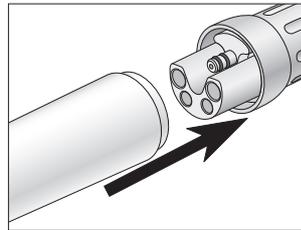
Podrá regular el soporte de la pieza de mano girándolo.



- 7 Enchufe el cable de red al pedal de control.



¡Preste atención a la posición correcta!

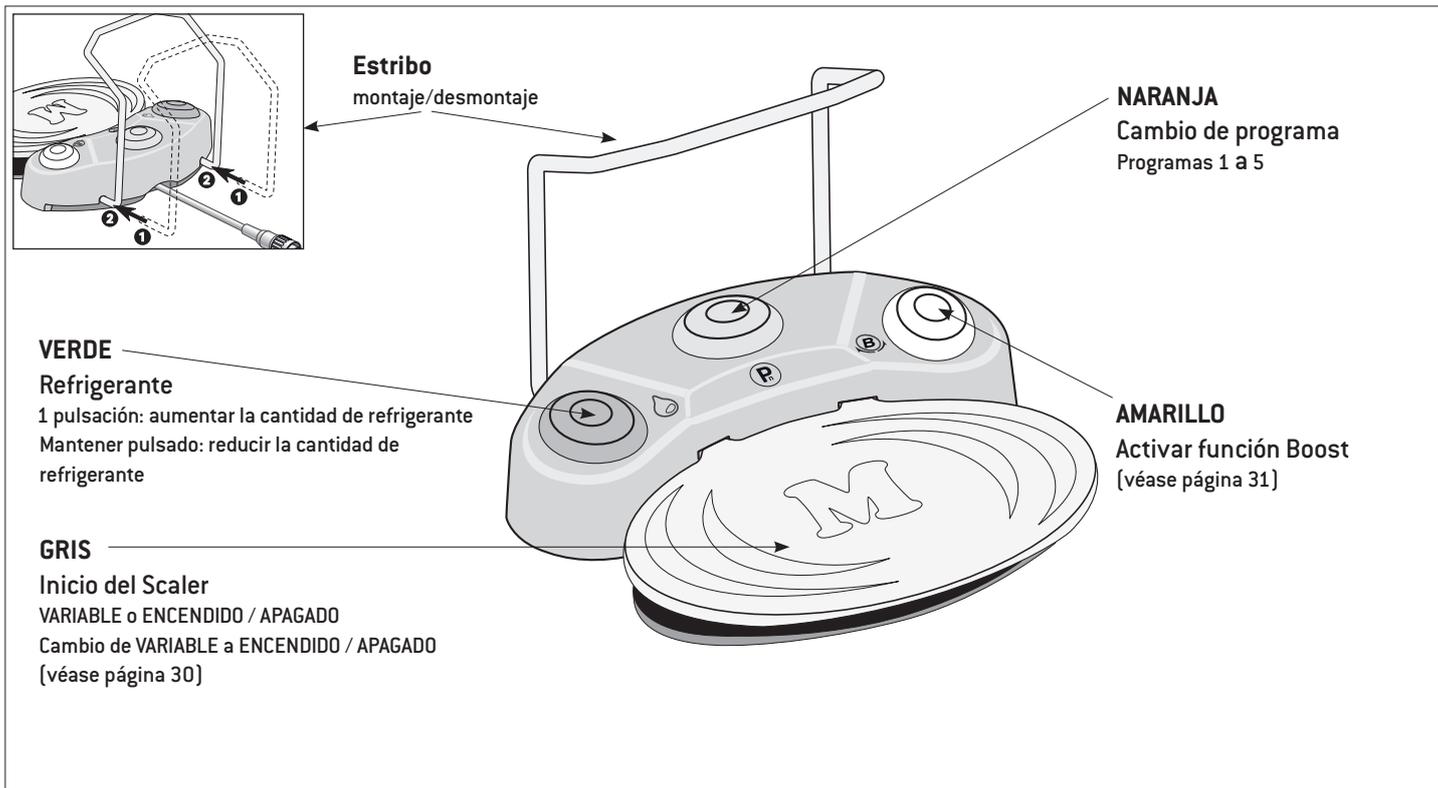


- 9 Coloque la pieza de mano en la manguera de alimentación.

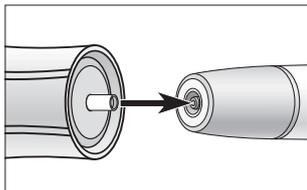


¡Preste atención a la posición de las conexiones!

8. Puesta en marcha – Pedal de control S-N1

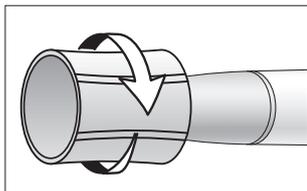


9. Inserción / extracción de la punta con cambiador de puntas

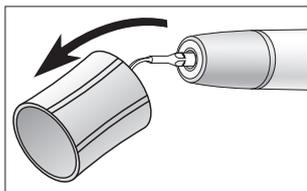


Colocar la punta

- 1 Sitúe la punta sobre la rosca de la pieza de mano.



- 2 Gire el cambiador de puntas hasta notar que encaje.



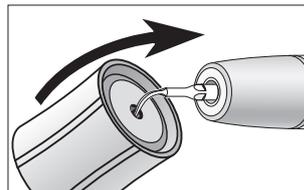
- 3 Retire el cambiador de puntas con cuidado.



Compruebe la parada segura de la punta a través de un movimiento de tracción axial.

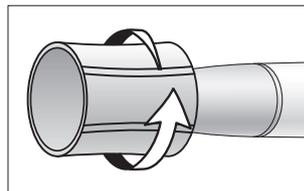


Presione la punta con una fuerza aprox. de 1 N (=100 g) sobre un objeto sólido para comprobar la resistencia de carga de la punta.



Retire la punta

- 1 Coloque el cambiador de puntas sobre la punta.

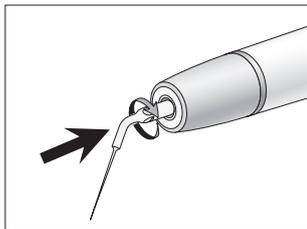


- 2 Gire la punta con el cambiador de puntas.



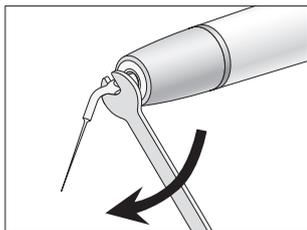
Deje la punta en el cambiador de puntas hasta el proceso de higiene y mantenimiento

Inserción / extracción de la punta con llave de boca fija



Colocar la punta

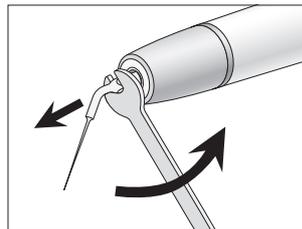
- 1 Sitúe la punta sobre la rosca de la pieza de mano.



- 2 Atornille las puntas con la llave de boca.



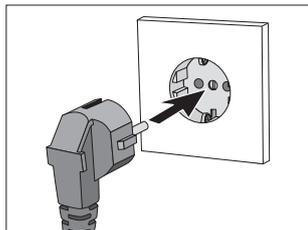
Compruebe la parada segura de la punta a través de un movimiento de tracción axial.



Retire la punta

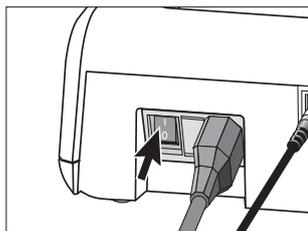
- 1 Atornille la punta con la llave de boca.

10. Encender / apagar Tigon+

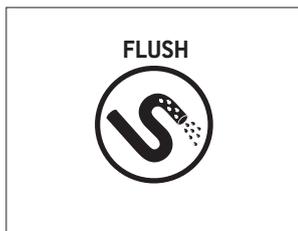


Encender Tigon+

- 1 Conecte Tigon+ a la red eléctrica.



- 2 Encienda Tigon+ con el interruptor de red.

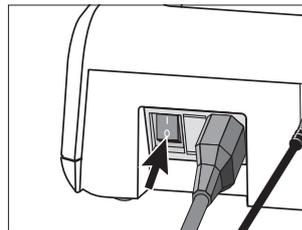


 Después del encendido, aparecerá en la pantalla la »Función de limpieza«.

- 3 Pulse la tecla del depósito refrigerante o de la conexión fija del refrigerante.
- 4 Retire la pieza de mano de la manguera de alimentación.
- 5 Pulse la tecla SET.

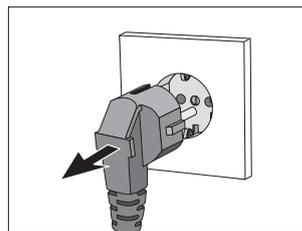
> La función de lavado está activa y visible a través del indicador de avance de la función de limpieza

 Descripción »Función de limpieza«, véanse páginas 26 – 27.



Apagar Tigon+

- 1 Apague Tigon+ con el interruptor de red.



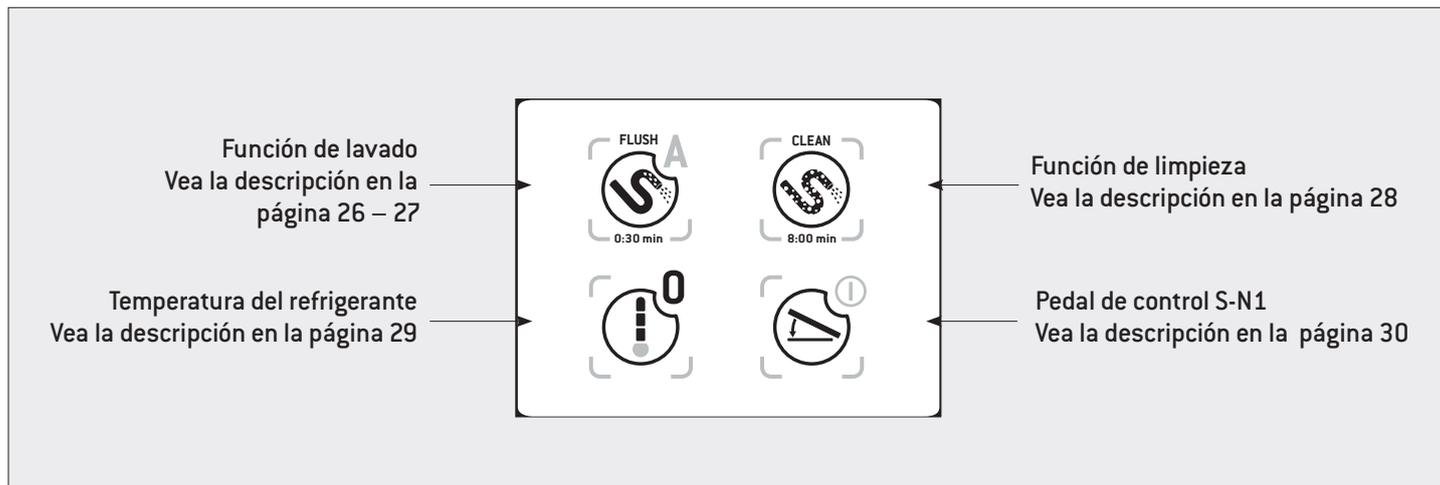
- 2 Desconecte Tigon+ de la red eléctrica.

11. Manejo de la unidad de control – Ajustes de configuración

Activación de los ajustes de configuración



Pulse la tecla SET. Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar los ajustes de configuración.
El ajuste de configuración marcado está seleccionado en verde.



Pulse la tecla SET para cambiar de los ajustes de configuración a los ajustes del menú principal.

Manejo de la unidad de control – Función de lavado

 La función de lavado podrá iniciarse automáticamente en cada reinicio o manualmente mediante los ajustes de configuración. La función de lavado sirve para la limpieza interior automática de los canales del refrigerante.



Activar/desactivar la función de limpieza automática



Función de lavado automática

- 1 Encender la unidad de control
- 2 Pulsar la tecla de la conexión fija del refrigerante o del depósito de refrigerante
- 3 Retire la pieza de mano de la manguera de alimentación
- 4 Pulsar la tecla SET
 - > La función de lavado está activa y visible a través del indicador de avance de la función de lavado

 Cancelar la función de limpieza: Pulse la tecla SET durante 2 segundos.

Manejo de la unidad de control – Función de lavado



Activar / desactivar la función de lavado manual



Función de lavado manual

- 1 Pulsar la tecla de la conexión fija del refrigerante o del depósito de refrigerante
- 2 Retire la pieza de mano de la manguera de alimentación
- 3 Pulsar la tecla SET
 - > La función de lavado está activa y visible a través del indicador de avance de la función de lavado



Cancelar la función de lavado: Pulse la tecla SET durante 2 segundos.

Manejo de la unidad de control – Función de limpieza



La función de limpieza sirve para la limpieza interior automática de los canales del refrigerante. W&H recomienda realizar una vez al mes la función de limpieza con la sustancia activa clorhexidina al 0,2%. A continuación, realice una función de lavado con agua.



Función de limpieza

- 1 Pulsar la tecla del depósito refrigerante
- 2 Retire la pieza de mano de la manguera de alimentación
- 3 Pulsar la tecla SET
 - > La función de limpieza está activada y visible a través del indicador de avance de la función de limpieza (aprox. 8 minutos)



Cancelar la función de limpieza: Pulse la tecla SET durante 2 segundos.

Manejo de la unidad de control – Temperatura del refrigerante



Temperatura del refrigerante

Nivel 0 = desactivado

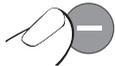
Nivel 1 = temperatura baja

Nivel 2 = temperatura media

Nivel 3 = temperatura alta



1 Aumentar la temperatura



2 Reducir la temperatura

Manejo de la unidad de control – Pedal de control S-N1



Este ajuste de configuración sólo puede seleccionarse, si está conectado el pedal de control S-N1.

Cambio de VARIABLE a ENCENDIDO / APAGADO



① Pedal de control



② Seleccionar el ajuste



= VARIABLE (configuración de fábrica)

Regulación de potencia ilimitada de las puntas del Scaler
(máx. hasta la potencia ajustada en el respectivo programa)



= ENCENDIDO / APAGADO

12. Ajustes de fábrica (P1 – P5)

Programa	P1	P2	P3	P4	P5
Potencia	20	15	15	35	20
Refrigerante	5	5	0	5	5
Modo Scaling					
*Función Boost					
Área de aplicación	Scaling 	Paro 	Endo 	Restoration 	All 



* Con la función Boost podrá aumentar en un 20% la potencia del valor ajustado.

La función Boost sólo es posible con el pedal de control S-N1 en el modo Scaling »Basic y Power«.

Active la función Boost accionando el pulsador amarillo en el pedal de control S-N1.

13. Manejo de la unidad de control – Ajustes del menú principal

Activación de los ajustes del menú principal



Pulse la tecla SET. Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar el menú deseado.
El menú marcado se muestra seleccionado en verde.

The diagram shows a control panel for the 'Scaling' menu. On the left, a hand icon points to the text 'Indicador de Tratamientos →'. The main panel is a large rectangle containing a smaller rectangle. This inner rectangle is divided into two columns. The left column has the word 'Scaling' at the top and a circular icon of a tooth with a scalloped outline below it. The right column consists of four stacked rectangular buttons. The top button contains a circled 'P' icon and the number '1'. The second button contains a bar graph icon and the number '10'. The third button contains a water drop icon and the number '5'. The bottom button contains a line graph icon. To the right of these buttons are four arrows pointing left, each followed by a label: '← Programas (página 33)', '← Potencia (página 34)', '← Refrigerante (página 35)', and '← Modo Scaling (página 36)'.



Pulse la tecla SET para cambiar de los ajustes del menú principal a los ajustes de configuración.

Ajustes del menú principal – Cambiar el programa (P1 – P5)



① Programa



② Programa siguiente



③ Programa anterior

Ajustes del menú principal – Cambiar la potencia

 El margen de potencia puede regularse de 1 a 40. Cada modificación se guarda inmediatamente en el programa seleccionado. También podrá modificar la potencia durante la aplicación.



❶ Potencia



❷ Aumentar la potencia



❸ Reducir la potencia

 Manteniendo pulsada la tecla MÁS / MENOS podrá aumentar / reducir progresivamente la potencia.

Ajustes del menú principal – Cambiar la cantidad de refrigerante

 El margen de potencia puede regularse del 1 al 10. Cada modificación se guarda inmediatamente en el programa seleccionado. También podrá modificar la cantidad de refrigerante durante la aplicación.



❶ Refrigerante



❷ Aumentar el caudal



❸ Reducir el caudal



Refrigerante APAGADO



El tiempo máx. de funcionamiento sin refrigerante asciende:

> 2 minutos en el margen de potencia 1 a 30

> 30 segundos en el margen de potencia 31 a 40

 Manteniendo pulsada la tecla MÁS / MENOS podrá aumentar / reducir progresivamente la cantidad de refrigerante.

Ajustes del menú principal – Cambiar modo Scaling



Cada modificación se guarda inmediatamente en el programa seleccionado.
En el programa 2 puede ajustarse sólo el modo Scaling »Basic y Smooth«.
No podrá modificar el modo Scaling durante la aplicación.



1 Cambiar el modo Scaling



> Smooth: En el modo »Smooth« se reduce la potencia con una creciente presión sobre la punta.



> Basic: Independientemente de la carga de las puntas del Scaling la potencia de la pieza de mano permanece igual.



> Power: En el modo »Power« se aumenta la potencia con una presión creciente sobre la punta.

14. Marcha de prueba



No sujete la pieza de mano a la altura de los ojos.

- > Coloque la pieza de mano sobre la manguera de alimentación.
- > Introduzca la punta.
- > Inicie Tigon+.

- > En caso de problemas de funcionamiento (p. ej. vibraciones, ruidos inusuales, sobrecalentamiento, pérdida de refrigerante o falta de hermeticidad), o cambio de color del LED, **detenga inmediatamente el funcionamiento de Tigon+** y contacte con el servicio técnico autorizado de W&H [véase página 61].

15. Mensajes de error

Error	Descripción	Solución
	Pedal de control no reconocido	<ul style="list-style-type: none"> > Conectar el pedal de control correctamente > Conectar el pedal de control correcto
	Pedal de control defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> > Conectar el pedal de control correctamente > Conectar el pedal de control correcto
	Info: Pedal de control reconocido	
	Pulsar la tecla (teclado de membrana) durante el encendido	> Soltar la tecla pulsada del teclado de membrana
	Fallo de temperatura de la electrónica	<ul style="list-style-type: none"> > Apagar la unidad y dejarlo refrigerar > Observar la temperatura ambiental admitida > Observar el modo de funcionamiento
	Pieza de mano no reconocida	<ul style="list-style-type: none"> > Conectar la pieza de mano > Comprobar el módulo del LED (colocado correctamente o defectuoso) > Comprobar el acoplamiento de la pieza de mano > Comprobar la manguera de alimentación
	Error de la pieza de mano	<ul style="list-style-type: none"> > La pieza de mano debe estar seca > Comprobar el acoplamiento de la pieza de mano > Comprobar la manguera de alimentación

Mensajes de error

Error	Descripción	Solución
	Error de frecuencia de resonancia	<ul style="list-style-type: none"> > Comprobar las puntas (detención segura, daños) > Comprobar el acoplamiento de la pieza de mano > Comprobar la manguera de alimentación
	Fallo de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> > Comprobar la temperatura máx. del refrigerante (30 °C) > El error se resuelve automáticamente mediante la refrigeración de la temperatura del refrigerante
	Info: Fallo de calefacción El símbolo aparece alternativamente con el navegador dental	<ul style="list-style-type: none"> > Es posible la puesta en marcha sin la calefacción
	Scaler Timeout	<ul style="list-style-type: none"> > Comprobar el pedal de control (no debe permanecer activo ininterrumpidamente durante más de 15 minutos)
	Info: Nivel de llenado bajo	<ul style="list-style-type: none"> > Rellenar el depósito
	Info: Se encuentra en el menú de la función de lavado	
	Info: Se encuentra en el menú de la función de limpieza	

Mensajes de error

Error	Descripción	Solución
	Error del sistema	<ul style="list-style-type: none">> Reiniciar la unidad> Póngase en contacto con un servicio técnico autorizado de W&H
	La pantalla permanece oscura	<ul style="list-style-type: none">> Reiniciar la unidad
	La unidad no se inicia	<ul style="list-style-type: none">> Comprobar el cable de red (no enchufado o defectuoso)> Comprobar la tensión de red (no hay o es errónea)> Comprobar el interruptor de red (encender o está averiado)> Comprobar el fusible (enchufe)



Si un mensaje de error no se corrige desconectando y volviendo a conectar Tigon+, el servicio técnico autorizado de W&H deberá llevar a cabo las comprobaciones necesarias (véase página 61).

Una caída del sistema por razones externas requiere apagar y encender de nuevo del sistema.

16. Higiene y mantenimiento



Tenga en cuenta las leyes, directivas, normas y especificaciones locales y nacionales referentes a la eliminación, la desinfección y la esterilización.



- > Utilice ropa protectora.
- > Retire la punta de la pieza de mano.
- > Retire la pieza de mano de la manguera de alimentación.

- > Limpie y desinfecte la pieza de mano **inmediatamente después de cada tratamiento** para limpiar la posible infiltración de líquidos (p. ej. sangre, saliva, etc.) y evitar la fijación de las piezas interiores.
- > Esterilice la pieza de mano, las puntas y los accesorios a continuación de la limpieza y desinfección manual o mecanizada.



- > La unidad de control no es apta para la limpieza mecanizada (termodesinfectador) y esterilización.
- > No sumergir la unidad de control o limpiarla con un chorro de agua.

Higiene y mantenimiento

Unidad de control con manguera de alimentación, soporte de pieza de mano, depósito de refrigerante, bandeja y pedal de control

Desinfección previa

> En caso de mucha suciedad, realice una limpieza previa con pañuelos de desinfección.



Utilice únicamente desinfectantes que no fijen las proteínas.

Limpieza y desinfección manuales



La parte frontal de la unidad de control y el pedal de control están sellados y se pueden limpiar con un paño húmedo. W&H recomienda la desinfección mediante un paño desinfectante.

- > Utilice únicamente desinfectantes que estén certificados oficialmente por institutos reconocidos y que no contengan cloro.
- > Respete las indicaciones del fabricante a la hora de aplicar desinfectantes.



Antes de una nueva puesta en marcha

Asegúrese de que la manguera de alimentación esté seca.

¡La humedad en la manguera de alimentación puede provocar un funcionamiento defectuoso! (riesgo de cortocircuito)

Higiene y mantenimiento

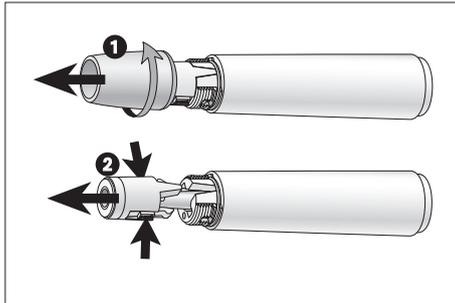
Pieza de mano, puntas y accesorios

Desinfección previa

> En caso de mucha suciedad, realice una limpieza previa con pañuelos de desinfección.



Utilice únicamente desinfectantes que no fijen las proteínas.

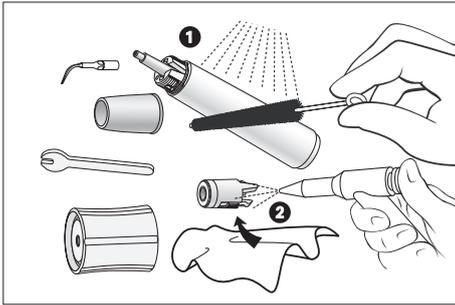


Desmonte la pieza de mano

❶ Desatornille la tapa de la pieza de mano.

❷ Presione simultáneamente las marcas contrapuestas (push) y retire el módulo del LED.

Higiene y mantenimiento



Limpieza manual interior y exterior

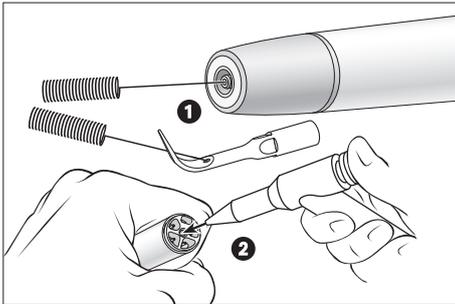
- 1 Enjuague y cepille con agua desmineralizada (< 38 °C)
- 2 Elimine posibles restos de líquido con aire a presión (con paños absorbentes, secando con aire a presión)



¡No introduzca la pieza de mano y el cambiador de puntas en la solución de desinfección o en el baño ultrasónico!



Podrá limpiar y desinfectar las puntas en un baño para fresas o en el baño ultrasónico.



Limpiar las toberas de spray

- 1 Limpie cuidadosamente las aperturas de salida con el limpiador de toberas de suciedad y depósitos.



Limpie y desinfecte el limpiador de toberas en el baño ultrasónico/baño de desinfección.

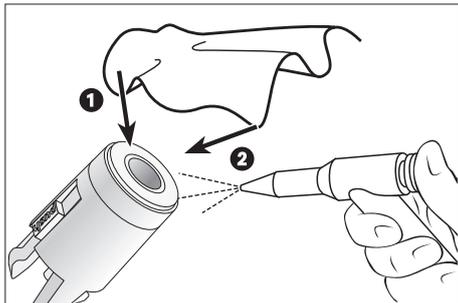
Limpiar el canal del refrigerante

- 2 Limpie mediante soplado con la pistola de aire el canal del refrigerante.



En caso de que las aperturas de salida o el canal del refrigerante estén obstruidos contacte con un servicio técnico autorizado W&H (véase página 61).

Higiene y mantenimiento



Limpiar la salida de luz



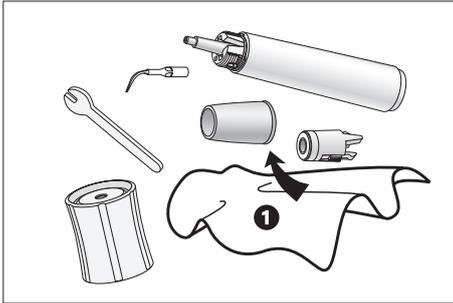
¡Evite a toda costa los rasguños en la salida de luz!

- 1 Limpie la salida de luz con un líquido de limpieza y un paño suave.
- 2 Seque la salida de luz con una pistola de aire o un paño suave con cuidado.



Realice una inspección visual después de cada limpieza.
No ponga en funcionamiento la pieza de mano si está la salida de luz dañada y contacte con un servicio técnico autorizado W&H (véase página 61).

Higiene y mantenimiento



Desinfección manual

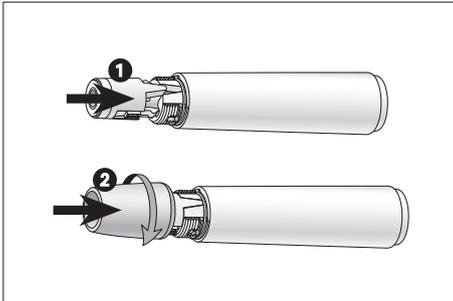


W&H recomienda la desinfección mediante un paño desinfectante.

- > Utilice únicamente desinfectantes que estén certificados oficialmente por institutos reconocidos y que no contengan cloro.
- > Respete las indicaciones del fabricante a la hora de aplicar desinfectantes.



Después de la limpieza manual y la desinfección, es necesaria una esterilización (empaquetado) final en un esterilizador a vapor de Clase B o S [según EN 13060].



Montaje de la pieza de mano



Ponga la pieza de mano en funcionamiento sólo con la tapa de la pieza de mano

- ❶ Coloque el módulo del LED en la pieza de mano.
 ¡Preste atención a la posición de las conexiones!

- ❷ Desenrosque la tapa de la pieza de mano.

Higiene y mantenimiento

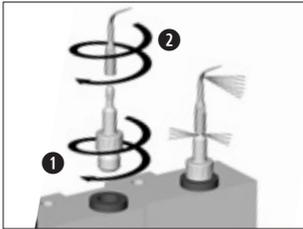
Pieza de mano, puntas y accesorio, soporte de la pieza de mano, depósito del refrigerante, bandeja

Limpieza y desinfección mecanizada interior y exterior



La pieza de mano, las puntas y el accesorio, el soporte de la pieza de mano, el depósito del refrigerante y la bandeja podrán limpiarse y desinfectarse en el termodesinfectador.

> Utilice el kit adaptador de W&H REF 07233500 para el termodesinfectador para la preparación de las puntas.



❶ Atornille el adaptador W&H en el adaptador de los raíles del inyector.

❷ Atornille la punta en el adaptador W&H.



W&H recomienda el tratamiento en el termodesinfectador.

> Observe las indicaciones del fabricante respecto a los equipos y medios de limpieza y lavado.



Asegúrese de que la pieza de mano esté completamente seca por dentro y por fuera después de la termodesinfección. Elimine con aire comprimido cualquier posible resto de líquido.

Higiene y mantenimiento

Esterilización y almacenamiento



W&H recomienda la esterilización según la norma EN 13060, clase B

- > Observe las indicaciones del fabricante de la unidad.
- > Limpie y desinfecte antes de la esterilización.
- > Esterilice las puntas sólo en el cambiador de puntas. Salvo puntas que se cambian con la llave de boca fija.
- > Selle la pieza de mano y el accesorio en envases de esterilización según la norma EN 868-5.
- > Asegúrese de retirar sólo los instrumentos esterilizados secos.
- > Almacene los instrumentos esterilizados en un lugar sin polvo y seco.

Higiene y mantenimiento

Procedimientos de esterilización autorizados

- > Esterilización con vapor de agua clase B con esterilizadores según EN 13060.

Tiempo mínimo de esterilización: 3 minutos a 134 °C

o

- > Esterilización con vapor de agua clase S con esterilizadores según EN 13060.

El fabricante del esterilizador debe certificar expresamente la aptitud del aparato para la esterilización de piezas de mano.

Tiempo mínimo de esterilización: 3 minutos a 134 °C



La pieza de mano PA-1 LED no resulta apropiada para el tratamiento higiénico y esterilización en los equipos de higiene universal (DAC Universal, KaVo Lifetime y Siemens Hygienecenter).



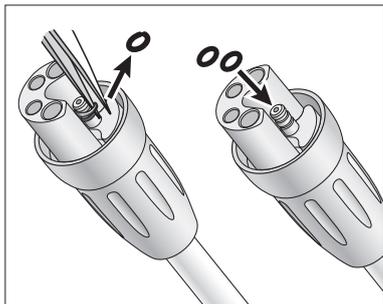
Antes de una nueva puesta en marcha

Espere hasta que la pieza de mano se haya secado completamente.

La humedad en la pieza de mano puede provocar un fallo en el funcionamiento. (riesgo de cortocircuito)

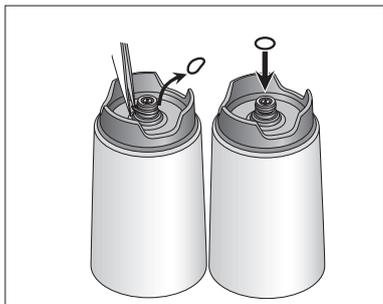
Espere hasta que la punta, el cambiador de puntas y la llave de boca se hayan secado completamente. (riesgo de quemadura)

17. Cambio de las juntas tóricas



Acoplamiento de la manguera

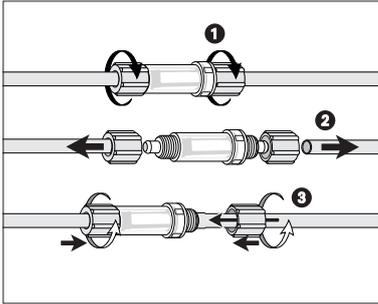
> Retire las dos juntas tóricas con una pinza y sustitúyalas con cuidado por dos nuevas juntas tóricas.



Depósito refrigerante

> Retire la juntas tórica con una pinza y sustitúyala con cuidado con una nueva junta tórica.

18. Cambio del filtro del refrigerante



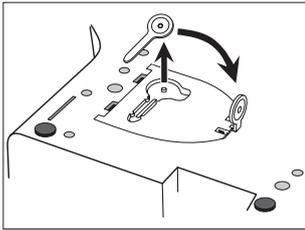
Cambie el filtro del refrigerante cuando la suciedad resulte visible o después de 1 año a más tardar.

- 1 Desenrosque la tuerca de unión del filtro de refrigerante.
- 2 Retire la manguera del refrigerante del filtro del refrigerante.
- 3 Coloque la manguera del refrigerante a través de la tuerca de unión sobre el filtro del refrigerante. Atornille la tuerca de unión.

19. Cambio del cassette de la bomba

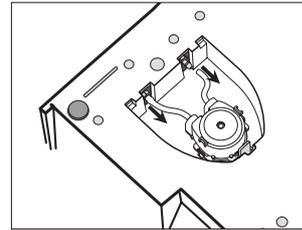


Saque el cable de red y el pedal de control.
Retire la bandeja y el depósito del refrigerante de la unidad de control.
Gire la unidad de control.

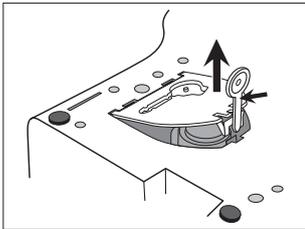


1 Retire la llave y colóquela en la apertura.

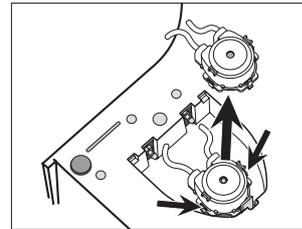
 ¡Preste atención a la posición correcta!



3 Extraiga la manguera del refrigerante.

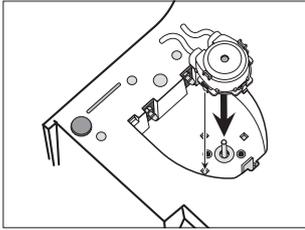


2 Presione la llave hacia adelante y retire la cubierta.

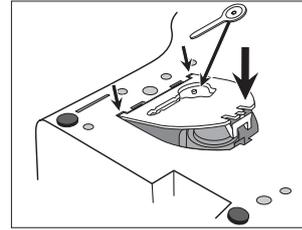


4 Presione los puntos contrapuestos del cassette de la bomba y extráigalos hacia fuera.

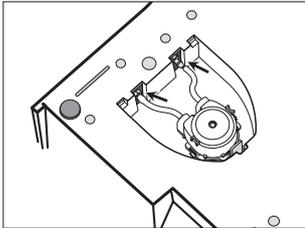
Cambio del cassette de la bomba



- 5** Coloque el nuevo cassette de la bomba.
El cassette de la bomba encaja perfectamente.



- 7** Coloque la cubierta y la llave.



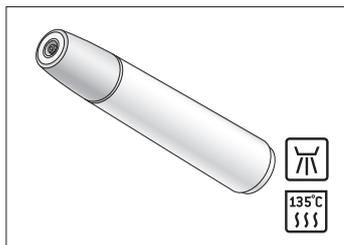
- 6** Coloque la manguera del refrigerante.
Hasta el tope.

20. Accesorios y piezas de repuesto W&H



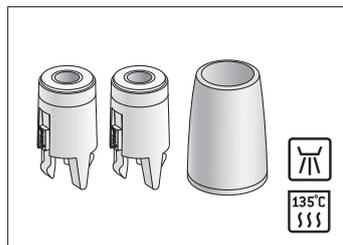
Utilice únicamente accesorios y repuestos originales de W&H o accesorios cuyo uso esté autorizado por W&H.

Fuente de suministro: Socio de W&H



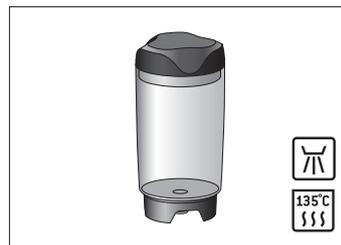
06373900

Pieza de mano PA-1 LED



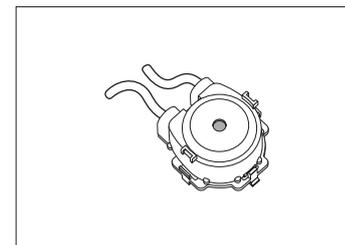
06382900

Módulo del LED incl. tapa de la pieza de mano



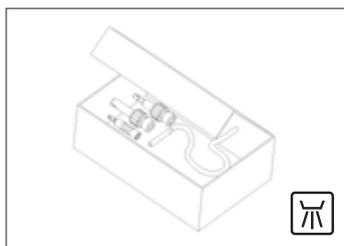
05974000

Depósito del refrigerante



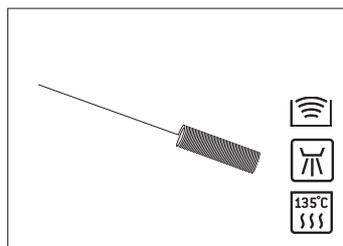
06030500

Cassette de la bomba



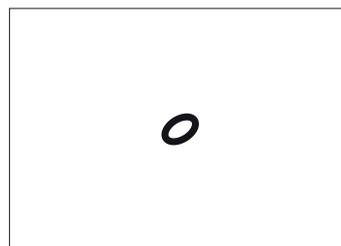
07233500

Kit adaptador de W&H



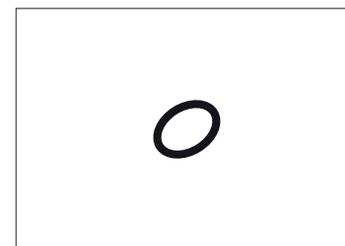
00636901

Limpiador de toberas



02060203

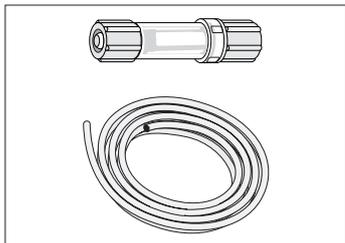
Juntas tóricas para el acoplamiento de la manguera [1 pc]



05417700

Juntas tóricas para el depósito del refrigerante [1 pc]

Accesorios y piezas de repuesto W&H

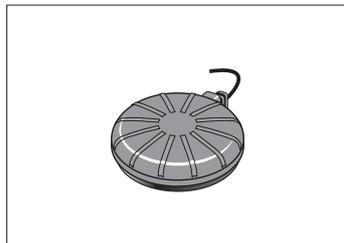


02675000

Filtro del refrigerante

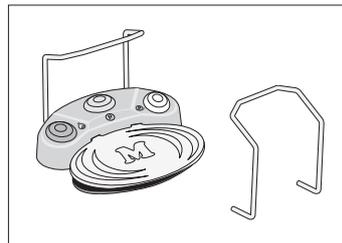
05075600

Manguera del refrigerante



04717300

Pedal de control C-NF
[opcional]



06382200

Pedal de control S-N1

04653500

Estribo para el pedal de control S-N1

21. Servicio Técnico



Comprobación periódica de Tigon+

Es necesario comprobar regularmente el funcionamiento y la seguridad, incluidos los accesorios, y debe llevarse a cabo como mínimo una vez cada tres años, siempre y cuando la normativa legal no exija controles más frecuentes. La comprobación debe llevarse a cabo por un servicio técnico cualificado, e incluirá como mínimo los siguientes puntos:

- > Control visual exterior
- > Medición de la corriente de fuga de unidad
- > Medición de la corriente de fuga de paciente
- > Medición de la corriente de fuga de carcasa
- > Control visual interior en caso de sospecha de anomalías técnicas que afecten a la seguridad, p. ej. en caso de daños mecánicos en la carcasa o signos de sobrecalentamiento

Recomendamos que estas comprobaciones sólo las lleve a cabo un servicio técnico autorizado W&H (véase página 61).

Reparaciones

De aparecer algún fallo, envíe la unidad completa, ya que cuando falla la pieza de mano es recomendable realizar una comprobación minuciosa del sistema electrónico.

Devolución

- > En caso de dudas, acuda a un servicio técnico autorizado W&H (véase página 61).
- > Para realizar la devolución, utilice siempre el embalaje original.

22. Datos técnicos

Tigon+	PA-123 / PA-115
Tensión de red:	220 – 240 V / 110 – 130 V
Corriente nominal:	0,1 – 1,6 A / 0,1 – 2,5 A
Fluctuación de tensión permitida:	±10 %
Potencia de salida máx. hacia la pieza de mano con carga (ultrasónica):	10 W
Frecuencia:	50 – 60 Hz
Consumo de potencia máxima:	120 VA
Refrigerante máx. en ml:	aprox. 50 ml/min
Presión del agua:	1± 6 bar
Fusibles:	2x 250 V - T1,6AH / 2x 250 V - T2,5AH
Modo de funcionamiento:	S3 (8min/5min)
Medidas en mm (An x Pr x Al):	276,5 x 300 x 178
Peso en kg:	3,9

Condiciones ambientales	
Temperatura durante el almacenaje y el transporte:	-40 °C a +70 °C
Humedad del aire durante el almacenaje y el transporte:	8 % a 80 % [relativa], sin condensación
Temperatura en funcionamiento:	+10 °C a +35 °C
Humedad del aire en funcionamiento:	15 % a 80 % [relativa], sin condensación

Datos técnicos

Clasificación según el apartado 5 de las disposiciones generales para la seguridad de aparatos médicos eléctricos según la norma IEC 60601-1 / UL 60601-1



Aparato con tipo de protección II (clase de protección frente a descargas eléctricas)



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



El pedal de control C-NF es impermeable al agua para las gotas caídas verticalmente (impermeable según IPX8 y IEC 60529)
El pedal de control S-N1 está protegido contra la entrada de agua (impermeable según IPX8 y IEC 60529)

Grado de suciedad: 2

Categoría de sobretensión: II

Altitud: hasta 3.000 m sobre el nivel del mar

23. Eliminación



A la hora de la eliminación, asegúrese de que los componentes no estén contaminados.



Tenga en cuenta las leyes, directivas, normas y especificaciones locales y nacionales referentes a la eliminación.

> Aparatos eléctricos usados

> Accesorios y piezas de repuesto

> Embalaje

Garantía

Este producto W&H ha sido fabricado con el mayor cuidado por personal altamente cualificado. Los numerosos controles y comprobaciones garantizan un funcionamiento perfecto. Por favor, tenga en cuenta que los derechos de la garantía son sólo válidos si se han observado todas las indicaciones 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 24 meses. Los accesorios y los materiales de consumo (puntas, cambiador de puntas, cassette de la bomba, manguera del refrigerante, filtro del refrigerante, limpiador de toberas, juntas tóricas, kit adaptador) quedan excluidos de 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!

Para cualquier reclamación de garantía, diríjase al proveedor o a un servicio técnico autorizado W&H, adjuntando la factura de compra y el número de serie del producto. La prestación de cualquier servicio en garantía no amplía el plazo de vigencia de ésta ni ningún otro plazo de responsabilidad por parte del fabricante.

24 meses de garantía

Servicios técnicos autorizados W&H

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

En el elemento de menú »Service« encontrará su servicio técnico autorizado W&H más cercano.

Si no dispone de acceso a Internet, póngase en contacto con

W&H

WEHADENT IBERICA S.L., C/ Ciudad de Melilla, 3, Bajo, 46017 Valencia

t + 34 963532578, f + 34 963531278, E-Mail: servicio.es@wh.com

W&H AUSTRIA GMBH, Ignaz-Glaser-Straße 53, A-5111 Bürmoos,

t +43 6274 6236-239, f +43 6274 6236-890, E-Mail: office.at@wh.com

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. 50706 ASP
Rev. 009 / 10.11.2017
Salvo cambios

