



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

## Manual del operador



**Elmasteam 4<sup>5</sup> • basic • basic HP • basic HPW • med • med P**

**Limpiador por chorro de vapor**



• español •

## Índice

1	Generalidades .....	4
2	Indicaciones de seguridad importantes.....	4
2.1	Indicaciones sobre el uso de este manual.....	4
2.2	Descripción de las advertencias en el aparato .....	5
2.3	Notas importantes sobre la utilización del aparato .....	6
2.4	Indicaciones para la utilización como producto sanitario .....	9
3	Descripción del producto .....	10
3.1	Volumen de suministro Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic   basic HP   basic HPW   med basic   med P .....	10
3.2	Conformidad CEcondi .....	10
3.3	Modo de funcionamiento .....	11
3.4	Datos técnicos .....	12
3.5	Dispositivos de seguridad .....	13
3.6	Descripción del producto.....	13
3.6.1	Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic .....	13
3.6.2	Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic HP .....	14
3.6.3	Elmasteam 4 <sup>5</sup> med basic   med P .....	15
3.7	Descripción de los LED indicadores de funcionamiento .....	16
3.8	Descripción del mango.....	17
3.8.1	Conexión Luer-Lock (Elmasteam 4 <sup>5</sup> med basic   med P).....	17
3.9	Vapor húmedo wet/dry (opcional).....	18
3.10	la válvula de seguridad .....	18
4	First start-up .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
4.1	Condiciones de instalación y conexión.....	19
4.2	Montaje de la tobera fija (opción) .....	20
4.3	Montaje del soporte mural (opción) .....	21
4.4	Conexión directa a la alimentación de agua para Elmasteam 4 <sup>5</sup> med P.....	22
5	Llenar el aparato .....	24
5.1	Requisitos de la calidad del agua.....	24
5.2	Llenado manual .....	24
5.3	Llenado automático con bomba (med P).....	26
6	Manejo durante el funcionamiento.....	27
6.1	Trabajar con el mango flexible .....	28
6.1.1	Manejo del acoplamiento Luer-Lock (med basic   P) .....	29
6.1.2	Funcionamiento con vapor húmedo wet/dry (basic HPW).....	29
6.2	Trabajar con la tobera fija.....	30

---

7	Seguridad / Mantenimiento / Reparación.....	31
7.1	Controles visuales periódicos.....	31
7.2	Lavar periódicamente el depósito a presión .....	31
7.2.1	En el caso de agua con alto contenido en cal ....	32
7.2.2	En el caso de agua cloruro .....	34
7.3	Limpia el tamiz integrado en la conexión de agua (solo med P) .....	34
7.4	Piezas de desgaste.....	35
7.4.1	Junta tórica en el tapón roscado del depósito a presión.....	35
7.4.2	Kit del mango (modelos HP y med) .....	35
7.4.3	Junta tórica de tobera .....	35
7.4.4	Junta de la cuba colectora .....	36
7.5	Reparación.....	36
7.6	Preparar el aparato para el envío.....	36
7.7	Solución de fallos.....	37
8	Puesta fuera de servicio y eliminación.....	38
9	Dirección del fabricante / Dirección de contacto .....	38

## 1 Generalidades

Este manual del operador forma parte del volumen de suministro. Consérvelo siempre a mano y entréguelo junto con el aparato si lo vende.

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones del modelo representado en este manual del operador justificadas por el desarrollo técnico ulterior.

Un manual del operador no puede tener en cuenta cualquier uso posible. Para más información o en caso de problemas, que no se traten o no lo suficiente en este manual del operador, póngase en contacto con su distribuidor o el fabricante.

## 2 Indicaciones de seguridad importantes



**¡Téngalas en cuenta antes de poner en marcha el limpiador por chorro de vapor!**

**A tener en cuenta antes de poner en marcha el limpiador por chorro de vapor**

Lea detenidamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato y utilícelo solo según las indicaciones de este manual.

Además de las indicaciones de este manual del operador, tenga en cuenta las normativas de seguridad específicas de cada país.

**Exención de responsabilidad**

El fabricante no se responsabiliza de las lesiones personales, de los daños del aparato o de las piezas sometidas a la limpieza originados por un manejo incorrecto en contra de las indicaciones de este manual del operador.

El operador es responsable de la formación de los usuarios.

### 2.1 Indicaciones sobre el uso de este manual

Lea detenidamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato y utilícelo solo según las indicaciones de este manual.

#### Símbolos en este manual



Este símbolo advierte del peligro de lesiones por electricidad.



Este símbolo advierte del peligro de lesiones por superficies calientes.



Este símbolo advierte del peligro de lesiones por líquidos y vapores calientes.



Este símbolo advierte en general de posibles peligros de lesión.



Este símbolo indica un riesgo de daños materiales.



Este símbolo indica información complementaria.

#### Palabras de señalización en este manual

<b>Peligro</b>	La palabra de señalización "Peligro" advierte de lesiones graves con peligro de muerte.
<b>Advertencia</b>	La palabra de señalización "Advertencia" advierte de lesiones graves.
<b>Precaución</b>	La palabra de señalización "Precaución" advierte de lesiones leves a moderadas.
<b>Atención</b>	La palabra de señalización "Atención" advierte de posibles daños materiales.

## 2.2

### Descripción de las advertencias en el aparato



Precaución: ¡Superficies/vapores calientes!



Nota (solo válida para aparatos con bomba de agua opcional): Si el aparato se conecta a un sistema de tuberías de agua, la presión mínima no debe ser inferior a 1,6 bar y la presión máxima del agua no debe superar 6 bar. Se podrían dañar componentes en el interior del aparato.



Nota sobre el tapón roscado del depósito a presión:

- No abrir si la presión es superior a 0 bar
- Superficies calientes/Vapores calientes
- Introducir exclusivamente agua
- Sustituir el tapón roscado del depósito a presión anualmente (cap. 7.4.1)

## 2.3 **Notas importantes sobre la utilización del aparato**

	<p>Utilice el limpiador por chorro de vapor Elmasteam según las indicaciones del manual del operador. En el caso de un uso incorrecto el fabricante no se responsabilizará de la seguridad de las personas ni de la capacidad funcional del aparato.</p>
<b>Uso previsto</b>	<p>Este limpiador por chorro de vapor está previsto exclusivamente para la limpieza de objetos. ¡En ningún caso se debe aplicar el chorro de vapor a seres vivos!</p> <p>¡Solo se permite la utilización en el ámbito industrial!</p> <p>Si se utiliza como producto sanitario, ver indicaciones adicionales en el <i>cap. 2.4</i>.</p>
<b>Usuarios</b>	<p>Por motivos de seguridad este limpiador por chorro de vapor solo debe ser utilizado por personal especializado autorizado y familiarizado con el manual del operador. Se prohíbe que las personas no autorizadas, especialmente los niños, utilicen este aparato.</p>
<b>Comprobación de posibles daños causados por el transporte</b>	<p>Después de desembalar el aparato, compruebe si presenta posibles daños causados por el transporte. Si detecta daños, no utilice el limpiador por chorro de vapor. En este caso, póngase en contacto con el transportista y el proveedor.</p>
<b>Instalación</b>	<p>Instale el aparato sobre una superficie estable, nivelada y seca. ¡Protéjalo contra la penetración de humedad!</p>
<b>Conexión de red</b>	<p>Por motivos de seguridad este aparato solo se debe conectar a una toma de corriente con puesta a tierra reglamentaria. Los datos técnicos de la placa de identificación deben coincidir con las condiciones de conexión existentes en el lugar de instalación, especialmente la tensión de red y el consumo de potencia.</p>
<b>Prevención de accidentes eléctricos</b>	<p>Para evitar accidentes eléctricos y daños del aparato, no aplique nunca el chorro de vapor al aparato y evite que penetren líquidos en él.</p> <p>Si el aparato se daña o penetra líquido en él, extraiga inmediatamente el enchufe de red.</p> <p>El aparato solo debe ser abierto por técnicos especializados autorizados. Antes de abrir el aparato es imprescindible extraer el enchufe de red.</p> <p>No ponga en marcha el aparato si están dañados el cable de conexión a la red o componentes importantes del aparato, p. ej. elementos de seguridad o la tobera de vapor.</p> <p>Si utiliza un cable prolongador, el enchufe y el acoplamiento deben ser estancos al agua. Advertencia: los cables prolongadores inadecuados pueden resultar peligrosos.</p>
<b>Llenado del depósito a presión</b>	<p>Utilice el limpiador por chorro de vapor Elmasteam solo con el depósito a presión suficientemente lleno. ¡El funcionamiento con un depósito a presión vacío puede dañar el aparato!</p>
<b>No utilizar aditivos químicos</b>	<p>El aparato no se debe utilizar con aditivos químicos en el depósito a presión. Utilice el aparato exclusivamente con agua, ver indicaciones adicionales en el <i>cap. 5</i>.</p>

<b>Peligro por superficies calientes</b>	Durante el funcionamiento se producen temperaturas elevadas, especialmente en la pared posterior del aparato y en la tobera de salida de vapor.
<b>Peligro por vapor caliente</b>	<p>¡En el caso de una utilización incorrecta existe peligro de escaldadura por el vapor caliente!</p> <p>¡No abra el tapón roscado del depósito a presión en el tubo de llenado del depósito a presión si la presión es superior a 0 bar!</p> <p>No debe encontrarse personas no autorizadas en el radio de acción del chorro de vapor. Para evitar lesiones, maneje el vapor caliente con cuidado.</p> <p>Durante el funcionamiento, el tapón roscado del depósito a presión debe estar correctamente cerrado.</p> <p>En el tapón del depósito está integrada la salida de la válvula de presión de seguridad.</p> <p><b>¡Atención!</b> Si se activa la válvula de presión de seguridad, sale vapor por el lado inferior del tapón del depósito.</p>
<b>Descarga electrostática</b>	<p>El escape de gas a alta velocidad genera una carga electrostática por fricción en la tobera y los productos a lavar. La carga electrostática generada en la pieza de mano se deriva de forma permanente a través de la toma de tierra del aparato. En función de las condiciones externas (p. ej. conductividad insuficiente del suelo o de los zapatos), puede estar alterada la derivación de esta carga electrostática de los productos a lavar.</p> <p>Esta situación no es en absoluto peligrosa pero sí es desagradable, ya que se percibe como "hormigueo" o "descarga eléctrica" (similar a la situación que se produce con moquetas o asientos de velour en el coche). La descarga electrostática se puede observar como descarga de chispas desde los productos a lavar a la pieza de mano.</p> <p>En estos casos se recomienda conectar a tierra los productos a lavar o, en caso necesario, la muñeca del usuario (p. ej. con una muñequera antiestática).</p>
<b>Emisión de ruidos</b>	Los limpiadores por chorro de vapor pueden generar durante el funcionamiento niveles de ruido molestos. Mientras permanezca en el área de trabajo, utilice una protección auditiva.
<b>Mantenimiento y reparación</b>	<p>Para garantizar el funcionamiento correcto del aparato, realice en intervalos periódicos las tareas de mantenimiento descritas en esta manual (<i>capítulo 7</i>).</p> <p>Las reparaciones solo deben ser realizadas por técnicos cualificados y autorizados. Antes de realizar tareas de mantenimiento o de abrir el aparato es imprescindible extraer el enchufe de red.</p>
<b>Aparatos con conexión directa a la alimentación de agua</b>	Para reparaciones solo se deben utilizar componentes originales. Después de la utilización o si el aparato está desatendido, cierre la alimentación de agua de la bomba con el grifo.
<b>Transporte vertical</b>	El aparato con el depósito a presión lleno solo se debe almacenar y transportar en posición vertical, ya que de lo contrario los residuos podrían obstruir la válvula de vapor.
<b>Resultado de la limpieza</b>	El usuario es responsable de controlar el resultado de la limpieza.

**Exención de  
responsabilidad**

Elma Schmidbauer GmbH declina cualquier reclamación de daños y perjuicios y de garantía si:

- el producto se utiliza para un fin distinto al especificado en este manual del operador.
- han sido realizadas modificaciones técnicas no autorizadas en el producto por terceros.
- el producto no ha sido reparado por un centro de servicio técnico autorizado por el fabricante o no se han utilizado para la reparación componentes originales.
- se sigue utilizando el producto a pesar de haberse detectado deficiencias en materia de seguridad o daños.
- influencia de poder exterior
- no se han realizado los mantenimientos previstos.

**Condiciones de  
almacenamiento y  
transporte**

Durante el almacenamiento y el transporte se debe prestar atención a evitar cualquier daño posible. Siempre se debe evitar un almacenamiento o transporte por debajo del punto de congelación. La congelación de agua en el interior del aparato de limpieza por chorro de vapor puede alterar el funcionamiento de forma permanente. Vaciar el aparato *véase el capítulo 7.2*

Temperatura de almacenamiento: +5 °C (+ 41 °F) hasta + 40 °C (+ 104 °F)

Temperatura de transporte: -15 °C (+5 °F) hasta +60 °C (+ 140 °C)

Humedad del aire y presión atmosférica de almacenamiento y transporte:

del 10 al 80 % de humedad del aire relativa, sin condensación

Rango de presión 500 hPa – 1060 hPa absolutos



## 2.4

### Indicaciones para la utilización como producto sanitario

#### Uso previsto

Los productos Elmasteam 4<sup>5</sup> med y Elmasteam 4<sup>5</sup> med P sirven para la limpieza previa de lugares difícilmente accesibles en instrumentos médicos. Esta limpieza previa NO reemplaza la limpieza posterior, la desinfección o la esterilización en procedimientos estándar automatizados (p. ej. lavadora desinfectadora o autoclave).

Los limpiadores por chorro de vapor Elmasteam son especialmente adecuados para:

- la limpieza de las articulaciones de los instrumentos articulados;
- la limpieza de superficies estriadas, p. ej. de pinzas;
- la eliminación de tejidos chamuscados en instrumentos electroquirúrgicos (p. ej. pinzas bipolares);
- la limpieza previa de brocas y fresas (cabezales de taladrado/fresado con p. ej. restos tisulares, harina de huesos);
- la limpieza previa de los conductos de instrumentos huecos.

En el caso de instrumentos termolábiles se debe aclarar previamente con el fabricante del instrumento si es posible limpiarlos con el chorro de vapor (Temperatura del vapor *cap. 3.4*)

Durante la limpieza previa de instrumentos fabricados con materiales compuestos (p. ej. acero y plástico en las pinzas bipolares), la parte recubierta con plástico no se debe limpiar con el chorro de vapor (peligro de desprendimiento).

#### Uso previsto

Limpiador por chorro de vapor para la limpieza previa o el tratamiento posterior manual de instrumentos.

Solo se deben limpiar con el chorro de vapor productos sanitarios reutilizables y aprobados para el reacondicionamiento (ver información del fabricante de productos sanitarios según la norma EN ISO 17664). El aparato solo debe ser manejado por personal debidamente instruido. La utilización e instalación del aparato se debe realizar según las condiciones y con los medios definidos en el manual del operador. Se deben cumplir los intervalos de servicio técnico así como las normas regionales relativas a la comprobación de los aparatos.

#### Desinfectar los instrumentos antes de la limpieza

Antes de procesarlos con el limpiador por chorro de vapor, los instrumentos se deben desinfectar según las indicaciones del fabricante de instrumentos, p. ej. en una solución desinfectante según la lista de la Asociación alemana de Higiene Aplicada (VAH).

#### Medidas de protección para el usuario

Se deben respetar estrictamente todas las normas de seguridad, especialmente con respecto al uso de ropa de protección adecuada (bata, gorro, guantes (resistentes al calor), mascarillas bucales y faciales (visera)).

- Peligro por aerosoles** Durante la limpieza por chorro de vapor de los instrumentos médicos se forman aerosoles que pueden contener agentes patógenos.
- Para la protección del personal en el área de limpieza de los instrumentos se recomienda utilizar un equipo de aspiración adecuado y un dispositivo de escurrido (p. ej. estación de trabajo de vapor Elma con aspiración autónoma y filtro Hepa).

### **3 Descripción del producto**

#### **3.1 Volumen de suministro Elmasteam 4<sup>5</sup>basic | basic HP | basic HPW | med basic | med P**

- 1 aparato básico con un volumen del depósito de 4 litros
- 1 manguera de mantenimiento
- 1 cable de red
- 1 tamiz de llenado
- 1 pinza de accionamiento
- 1 kit de lavado
- 3 juntas tóricas para el tapón roscado del depósito a presión
- 1 tapón roscado del depósito a presión
- 1 manguera para la conexión a la alimentación de agua (Elmasteam 4<sup>5</sup> med P)
- 1 tobera fija (Elmasteam 4<sup>5</sup> basic)
- 1 soporte mural (accesorio opcional)
- 1 manual del operador
- 1 hoja de información primera puesta en marcha
- 1 hoja de información calidad del agua y intervalo de lavado
- 1 hoja de información condiciones de garantía

#### **3.2 Conformidad CEcondi**

Este limpiador por chorro de vapor Elmasteam cumple los criterios de identificación CE según las directivas CE siguientes:

- Directiva de baja tensión
- Directiva CEM
- Directiva de productos sanitarios (Elmasteam 4<sup>5</sup> med y Elmasteam 4<sup>5</sup> med P)
- Directiva RoHS

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

### 3.3

### Modo de funcionamiento

**Generación de vapor**

En un depósito a presión de llenado manual o automático se calienta agua con una calefacción potente a aprox. 155 °C. De este modo se genera una presión de vapor relativa de unos 4,5 bar.

**Salida de vapor**

El vapor sale por la tobera.

**Medio operativo**

Agua del grifo con la dureza habitual presente en el lugar de utilización o preferentemente agua desionizada. Si el aparato se utiliza con una bomba, la conductividad del agua debe ser como mínimo de 15  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (para información complementaria, consulte el cap. 5).

**Vapor húmedo  
(Opcional)**

El vapor y el agua caliente del depósito bajo presión se mezclan. La proporción de mezcla puede ajustarse mediante el botón giratorio wet/dry.

### 3.4 Datos técnicos

	<b>Elmasteam 4<sup>5</sup> basic basic HP</b>	<b>Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic</b>	<b>Elmasteam 4<sup>5</sup> med P basic HPW</b>
Tensión de red (V)	220-240   115 - 120	220-240	220-240
Frecuencia de red (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Consumo máx. de potencia (W) 220 – 240 V	2800	2800	2850
Consumo máx. de potencia (W) 115 – 120 V	1650	-	-
Potencia nominal a 230 V (W)	2130	2130	2180
Potencia nominal a 115 V (W)	1540		
Volumen del depósito a presión (litros)	4	4	4
Volumen de llenado máx. (litros)	3.3	3,3	3,3
Presión de servicio (bar)	4.5	4,5	4,5
Temperatura del vapor en la salida de la tobera (°C)	≤ 155	≤ 155	≤ 155
Presión mín. de la toma de agua (bar)	-	-	1,6
Presión máx. de la toma de agua (bar)	-	-	6
Dimensiones con mango An x P x Al (mm)	290 x 320 x 420	290 x 320 x 420	290 x 320 x 420
Dimensiones con tobera fija An x P x Al (mm)	250 x 320 x 420	250 x 320 x 420	-
Peso (kg)	6.75	6,75	8,05
Material de la carcasa	PC/ABS	PC/ABS	PC/ABS

### 3.5 Dispositivos de seguridad

Los limpiadores por chorro de vapor Elmasteam disponen de todos los dispositivos de seguridad prescritos, como p. ej.

- la válvula de seguridad
- Protección contra sobretensión
- Protección de los contactos eléctricos contra salpicaduras
- Protección contra contacto en la llave de bola

### 3.6 Descripción del producto

#### 3.6.1 Elmasteam 4<sup>5</sup> basic

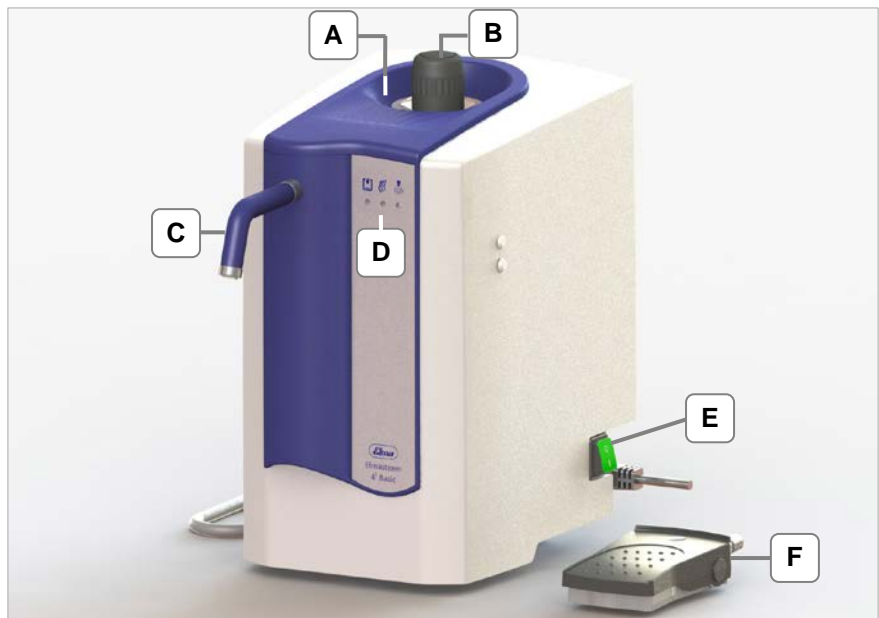


Fig. 3.6.1.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> basic

- A** Cuba colectora para recoger el agua desbordada
- B** Tapón roscado del depósito a presión: Orificio de llenado para el llenado manual
- C** Tobera fija
- D** Indicadores de funcionamiento
- E** Interruptor de red (**I**) = encendido / (**0**) = apagado  
Reinicio tras el nuevo llenado e indicación *Depósito a presión vacío* (cap. 5.2)
- F** Interruptor de pedal

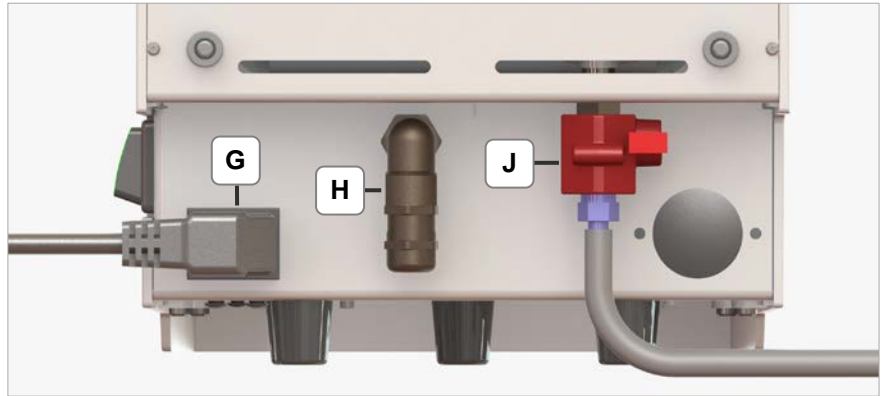


Fig. 3.6.1.2. Lado posterior del Elmasteam 4<sup>5</sup> basic

- G** Conector del aparato con cable de red
- H** Conexión para el interruptor de pedal
- J** Llave de bola con protección contra contacto de plástico y manguera de mantenimiento montada (*cap. 7.2*).

### 3.6.2

#### Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

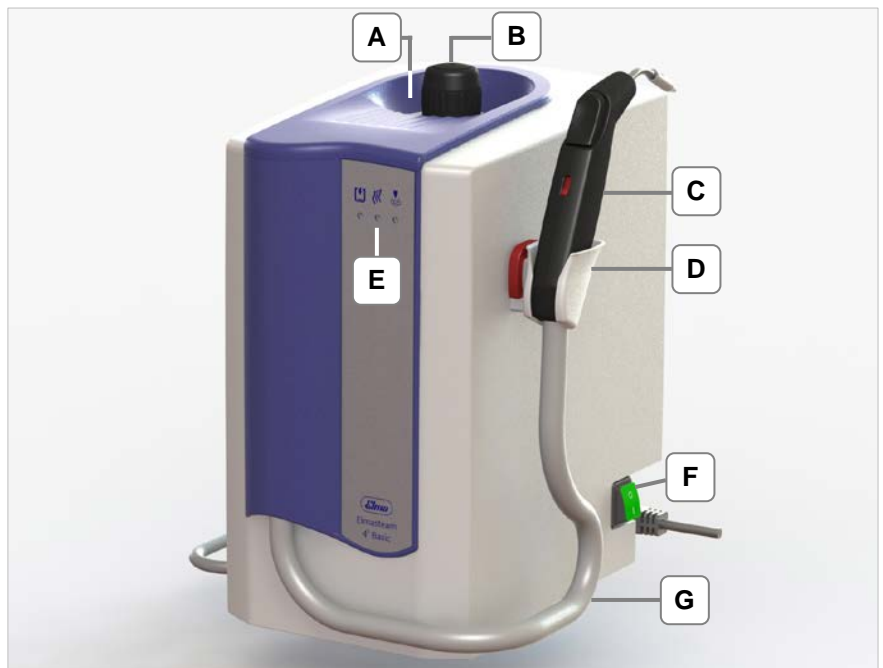


Fig. 3.6.2.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

- A** Cuba colectora para recoger el agua desbordada
- B** Tapón roscado del depósito a presión: Orificio de llenado para el llenado manual
- C** Mango flexible (*cap. 3.8*)
- D** Soporte del mango | Pinza de accionamiento (*cap. 3.8 / 5.2*)
- E** Indicadores de funcionamiento
- F**

Interruptor de red (I) encendido / (0) apagado  
Reinicio tras el nuevo llenado e indicación *Depósito a presión vacío (cap. 5.2)*

**G** Tubo de vapor

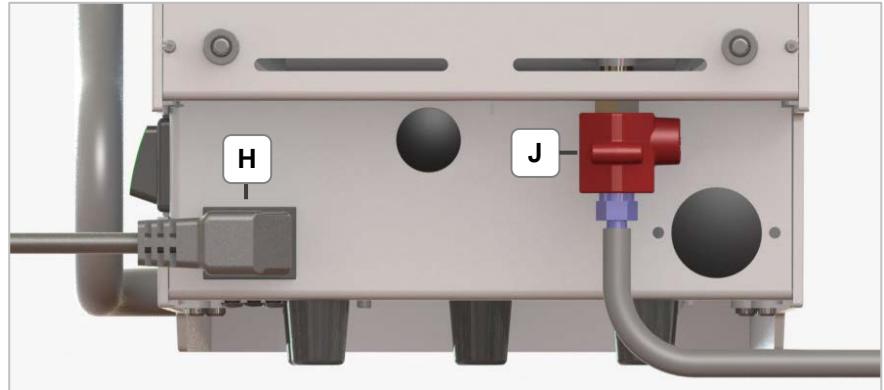


Fig. 3.6.2.2. Lado posterior del Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

**H** Conector del aparato con cable de red

**J** Llave de bola con protección contra contacto de plástico y manguera de mantenimiento montada (cap. 7.2).

**3.6.3**

**Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P**



Fig. 3.6.3.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P

**A** Cuba colectora para recoger el agua desbordada

**B** Tapón roscado del depósito a presión: Orificio de llenado para el llenado manual

**C** Mango flexible (cap. 3.8)

**D** Soporte del mango | Pinza de accionamiento (cap. 3.8 | 5.2)

**E** Indicadores de funcionamiento

**F** Manómetro

- G** Interruptor de red (I) encendido / (O) apagado  
Reinicio tras el nuevo llenado e indicación *Depósito a presión vacío* (cap. 5.2)  
Reinicio de la bomba del modelo *med P* (cap. 7.7)
- H** Tubo de vapor

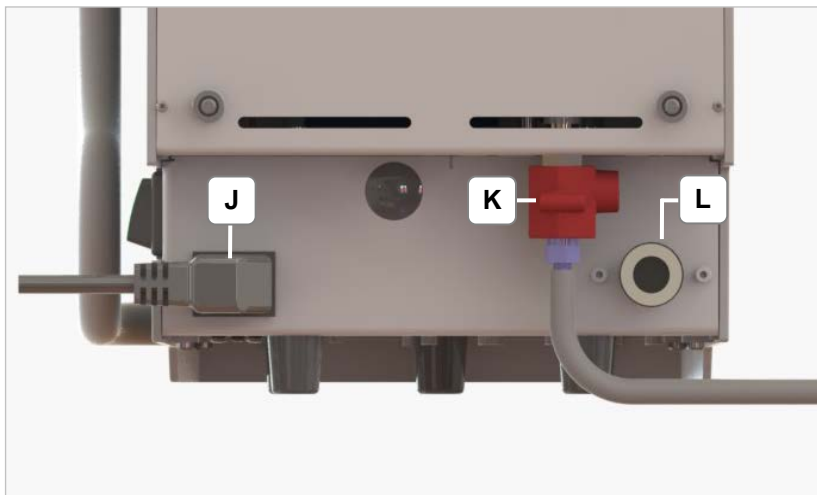


Fig. 3.6.3.2. Lado posterior del Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P

- J** Conector del aparato con cable de red
- K** Llave de bola con protección contra contacto de plástico y manguera de mantenimiento montada (ver cap. 7.2).
- L** Conexión para la alimentación directa de agua (solo modelo *med P*)

### 3.7

### Descripción de los LED indicadores de funcionamiento

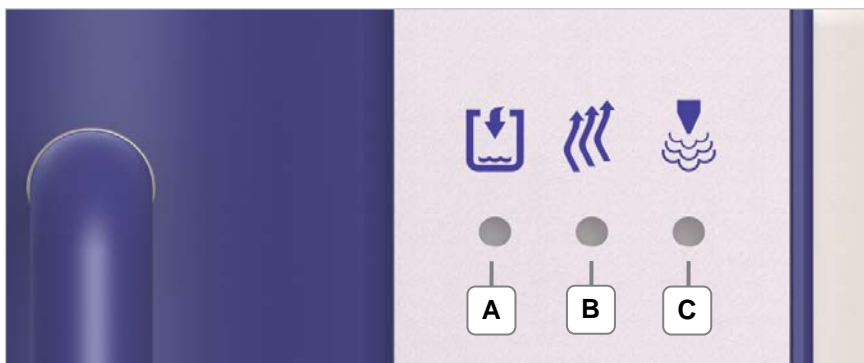


Fig. 3.7. Vista del lado frontal

- A** Indicador LED (rojo) *Depósito a presión vacío*
- B** Indicador LED (naranja) *Calefacción activa* (calentar / volver a calentar)
- C** Indicador LED (verde) *Presión de servicio alcanzada* (el indicador se puede apagar durante el funcionamiento)



## 3.8

### Descripción del mango

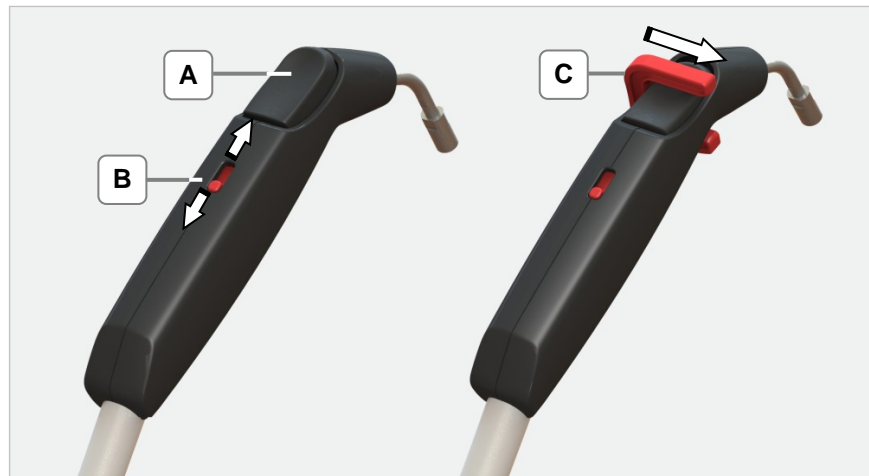


Fig. 3.8. Mango sin y con pinza de accionamiento

#### A Tecla de vapor para activar la expulsión de vapor

La cantidad de vapor se puede dosificar pulsando con mayor o menor intensidad la tecla de vapor:

Presión ligera en el borde superior de la tecla de vapor = cantidad reducida de vapor

Presión intensa de la tecla de vapor = gran cantidad de vapor

#### B Palanca de bloqueo para bloquear la tecla de vapor contra un accionamiento por descuido

Bloqueo: Desplace la palanca de bloqueo hacia delante (en dirección de la tobera de vapor)

Desbloqueo: Desplace la palanca de bloqueo hacia detrás (en dirección de la manguera de vapor)

#### C Pinza de accionamiento para fijar la tecla de vapor durante la despresurización del depósito (para el rellenado)

¡Atención! La pinza de accionamiento no se debe utilizar para el funcionamiento del mango (expulsión de vapor).

### 3.8.1

#### Conexión Luer-Lock (Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P)

La conexión Luer-Lock en los aparatos med basic y med P sirve para conectar adaptadores especiales diseñados para la limpieza interior de instrumentos huecos (juego de adaptadores médicos, número de pedido 102 8820, no incluido en el volumen de suministro). En estado de entrega hay conectada una tobera estándar a la conexión Luer-Lock (ver *cap. 6.1.1*).

### 3.9

### Vapor húmedo wet/dry (opcional)



El vapor húmedo se más queda en la empuñadura flexible.

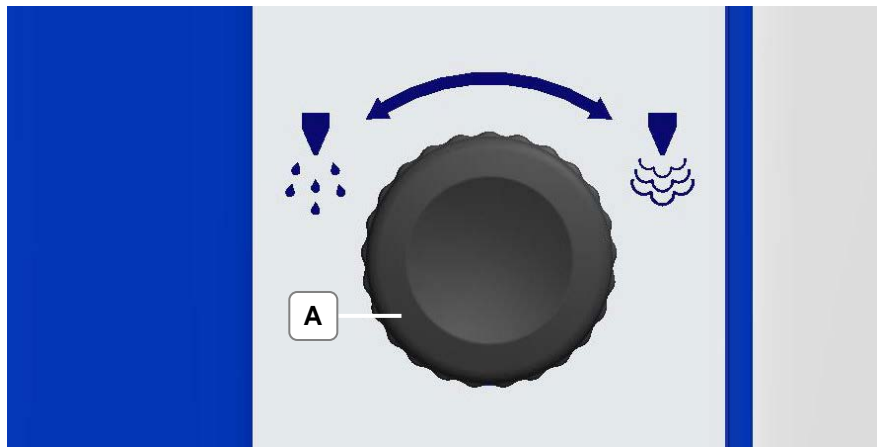


Imagen 3.9 Botón giratorio wet/dry

**wet** Gire el botón giratorio (A) hasta "wet" = 100% funcionamiento con vapor húmedo

**dry** Gire el botón giratorio (A) hasta "dry" = 100% funcionamiento con vapor seco

La intensidad de la proporción de mezcla de la función de vapor se regula girando el botón giratorio (A) de 0-100%. La proporción de mezcla también puede ajustarse durante el funcionamiento del vapor.

### 3.10

### la válvula de seguridad

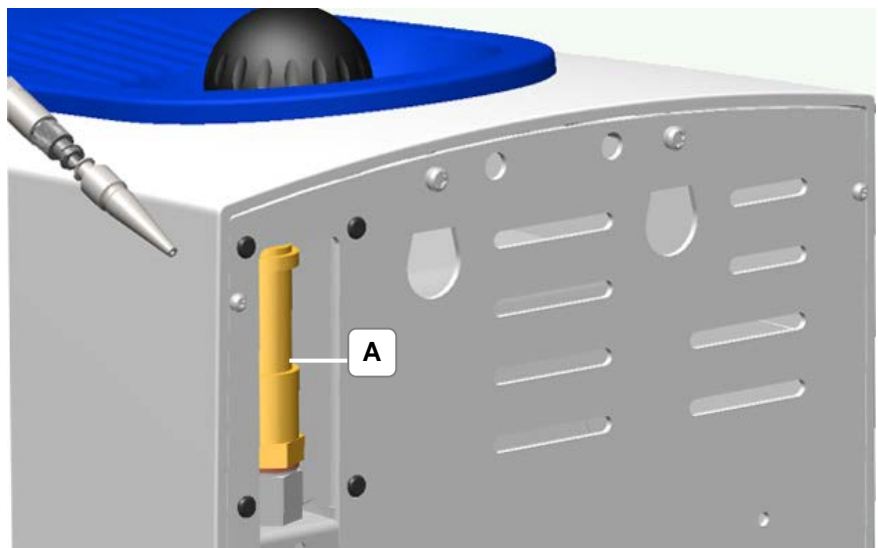


Fig. 3.10 la válvula de seguridad (A)



## 4 Primera puesta en marcha

### 4.1 Condiciones de instalación y conexión

<b>Embalaje</b>	A ser posible, conserve el embalaje original o elimínelo correctamente según las directivas de eliminación vigentes. También puede devolver el embalaje a su cargo (pagando usted el envío) al fabricante.
<b>Comprobación de posibles daños causados por el transporte</b>	Antes de ponerlo en marcha, compruebe si el limpiador por chorro de vapor Elmasteam presenta posibles daños causados por el transporte. Si detecta daños, no conecte el aparato a la red eléctrica. Póngase inmediatamente en contacto con el transportista y el proveedor.
<b>Condiciones de instalación</b>	Instale el aparato sobre una superficie estable, nivelada y seca. No cubra las ranuras de ventilación situadas en el lado posterior del aparato. En el caso de un montaje mural solo se debe utilizar el soporte mural original (accesorio). Proteja el aparato contra la condensación.
<b>Condiciones ambientales</b>	El aparato solo se debe utilizar: <ul style="list-style-type: none"><li>• en interiores bien ventilados</li><li>• hasta una altitud de 2000 m sobre el nivel del mar</li><li>• con una temperatura ambiental entre 5 y 40 °C [41 - 104 °F] *)</li><li>• con una humedad relativa máxima del 80 % a 31 °C [87,8 °F]; disminución lineal hasta un 50 % de humedad relativa a 40 °C [104 °F] *)</li><li>• con alimentación a través de la red eléctrica si las oscilaciones de la tensión no superan el 10 % del valor nominal</li></ul> <p>*) De 5 a 30 °C [41 - 86 °F] es posible utilizar el aparato con una humedad del aire máxima del 80 %. Con temperaturas entre 31 y 40 °C [87,8 - 104 °F] la humedad del aire debe disminuir de forma proporcional para poder garantizar la disponibilidad operativa (p. ej. a 35 °C [95 °F] = humedad del aire del 65 %, a 40 °C [104 °F] = humedad del aire del 50 %). El aparato no se debe utilizar a temperaturas superiores a 40 °C [104 °F].</p>
<b>Conectar el aparato a la red eléctrica</b>	Conecte el limpiador por chorro de vapor Elmasteam a una toma de corriente adecuada con puesta a tierra. Los datos técnicos de la placa de identificación deben coincidir con las condiciones de conexión existentes en el lugar de instalación, especialmente la tensión de red y el consumo de potencia.

## 4.2

### Montaje de la tobera fija (opción)

Asegúrese de que el Elmasteam esté apagado y despresurizado.

#### Procedimiento

1. Retire el tapón ciego desenroscando la tuerca (*Fig. 4.2.1.A*).
2. Enrosque la tobera fija con la tuerca (*Fig. 4.2.2.B*) en el empalme del aparato.
3. Apriete la tuerca un  $\frac{1}{4}$  de vuelta con una llave fija de 12 mm.
4. Deslice el manguito de protección negro en dirección de la flecha sobre la tuerca (*Fig. 4.2.3*).



Fig. 4.2.1 Tapón ciego en estado de entrega

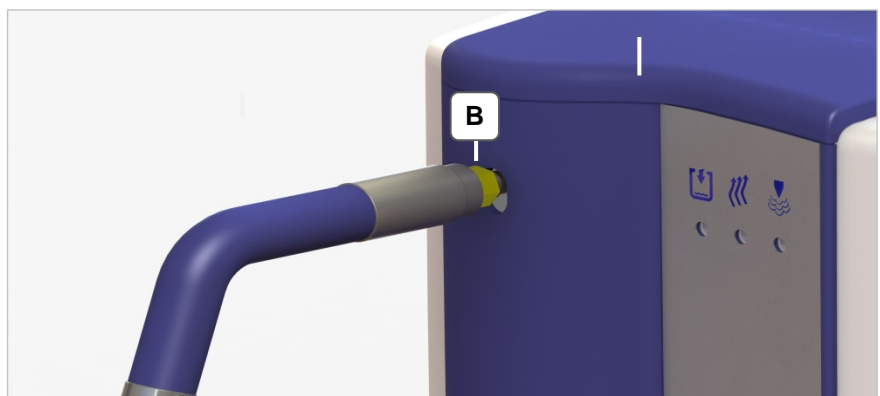


Fig. 4.2.2 Enroscar el mango

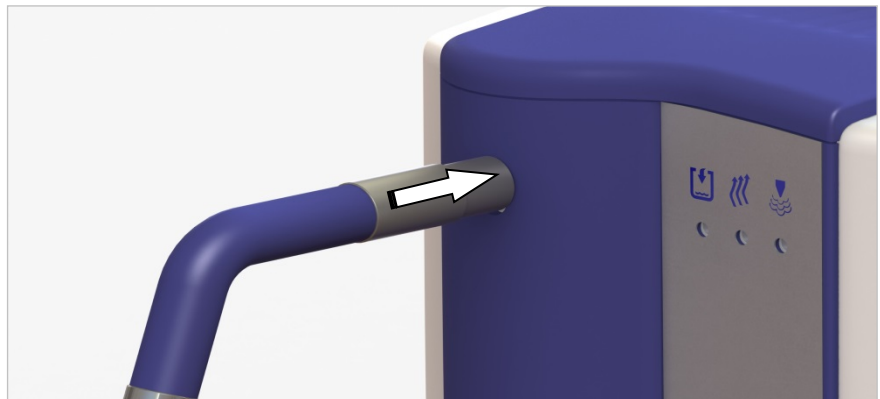


Fig. 4.2.3. Deslizar el manguito de protección sobre la conexión





### 4.3 Montaje del soporte mural (opción)

Para el montaje del soporte mural son adecuadas las paredes de hormigón, de piedra natural, de material denso, de piedra caliza maciza y de placas de yeso compactas.

¡Preste atención a que la base sea estable!

#### Material de fijación para el soporte mural

Para el montaje del soporte mural se incluyen en el volumen de suministro las piezas siguientes:

(A)	2 uds.		N.º art. 1058680 Taco
(B)	2 uds.		N.º art. 1058678 Dispositivo de enganche
(C)	2 uds.		N.º art. 1066448 Tornillo
(D)	2 uds.		N.º art. 1063024 Distanciador

- Procedimiento**
1. Taladre 2 orificios de 8 mm de Ø, separados entre sí 90 mm y con una profundidad mínima de 50 mm.
  2. Introduzca el taco (A) hasta el tope en los orificios taladrados.
  3. Inserte los dispositivos de enganche (B) en los tornillos (C) y alinee las cabezas de los dispositivos de enganche (B) con las ranuras hacia arriba.
  4. Enrosque los tornillos (C) en los tacos hasta que solamente sean visibles los dispositivos de enganche (B).
  5. Monte los 2 distanciadores (D) en el lado posterior del aparato.
  6. Enganche el aparato con los orificios posteriores (E) en los dispositivos de enganche montados.

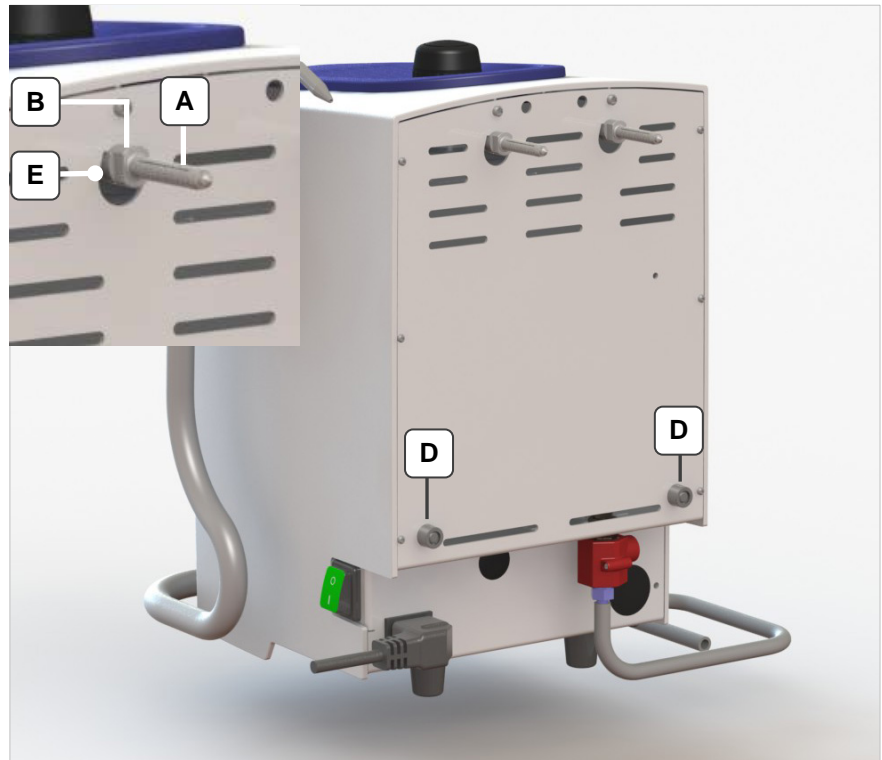


Fig. 4.3. Representación con tacos en estado montado

#### Exención de responsabilidad

El fabricante no se responsabiliza de las lesiones personales o de los daños del aparato originados por un montaje incorrecto o una calidad deficiente de la pared en la que se realiza el montaje.

## 4.4

### Conexión directa a la alimentación de agua para Elmasteam 4<sup>5</sup> med P

#### Procedimiento para el montaje

Asegúrese de que el limpiador por chorro de vapor Elmasteam esté apagado.

La presión de agua mínima no debe ser inferior a 1,6 bar. La presión de agua máxima no debe ser superior a 6 bar. Se podrían dañar componentes en el interior del aparato.

Utilice la manguera de agua suministrada. En caso necesario se puede encargar una manguera de prolongación (2 m) como accesorio opcional (106 5691).

1. Inserte las juntas planas incluidas en el volumen de suministro (Fig. 4.4.1.A) en las roscas (Fig. 4.4.1 B y C).
2. Enrosque el conector (Fig. 4.4.1.B) de la manguera de agua a la conexión de agua del Elmasteam (Fig. 4.4.2.D | 4.4.3.F)
3. Conecte la manguera de agua a la tubería de agua (Fig. 4.4.3.E).

**¡Preste atención a una fijación correcta y segura de la manguera de agua!**



Fig. 4.4.1. Manguera de agua (volumen de suministro)

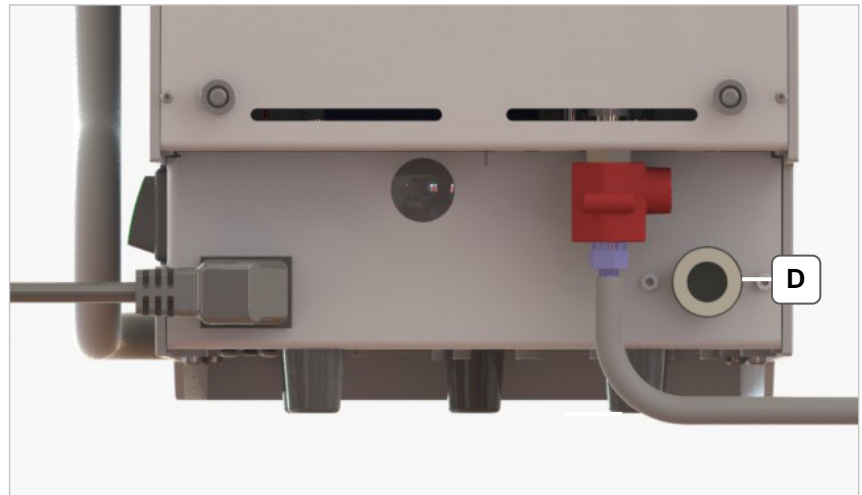


Fig. 4.4.2. Conexión del aparato (D) para la alimentación de agua (tubería de agua)

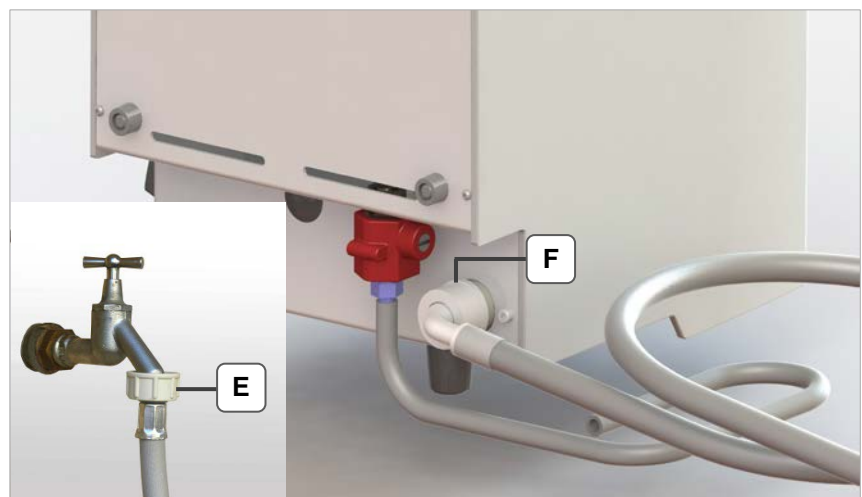


Fig. 4.4.3. Manguera de agua conectada

## 5 Llenar el aparato

### 5.1 Requisitos de la calidad del agua



Por principio, el aparato solo se debe utilizar con agua potable o agua desionizada\*.



\*Elmasteam 4<sup>5</sup> med Pcon bomba integrada:

Si la conductividad del agua es inferior a 15 $\mu$ S/cm o si no conoce la conductividad, deberá introducir durante la puesta en marcha (¡una sola vez!) una cucharilla rasa de sal común al depósito a presión: Disuelva para ello la sal en un vaso de agua y viértala por el orificio de llenado. La sal no pasa a la fase de vapor y permanecerá en el aparato; por ello solo es necesario añadir sal durante la primera puesta en marcha o la descalcificación del aparato (ver *cap. 7.2*).



Utilice el Elmasteam preferentemente con agua desionizada. Así puede prolongar considerablemente la vida útil del aparato.

La calidad del agua influye de forma determinante en los intervalos de mantenimiento (ver *cap. 7*).

### 5.2 Llenado manual

Con el aparato despresurizado, comience el proceso de llenado con el punto 4.

¡Si el aparato está caliente, reduzca primero la presión!



**PRECAUCIÓN**

¡Peligro de escaldadura por la salida de vapor!

¡No abra el tapón roscado del depósito a presión si la presión de vapor es superior a 0 bar!

#### Despresurización con la indicación *Depósito a presión vacío*

1. Elimine la presión de vapor residual a través de la tobera.

1.1. Modelo de aparato con mango:

1.1.1 Fije el mango.

Asegúrese de que el vapor que sale no representa ningún peligro para las personas o la instalación.

1.1.2 Para eliminar la presión de vapor residual, fije la tecla de vapor del mango mediante la pinza de accionamiento (*Fig. 3.8.C*) o púlsela manualmente hasta que ya no salga vapor (aprox. 40 - 50 segundos).

1.2 Modelo de aparato con tobera fija:

1.2.1 Para eliminar la presión de vapor residual, pise el interruptor de pedal hasta que ya no salga vapor (aprox. 40 - 50 segundos).

#### Apagar el interruptor de red Dejar que el aparato se enfríe

2. Apague el aparato con el interruptor de red (0) (Reinicio).

3. Tras la despresurización completa, el aparato se debe dejar enfriar unos 5 minutos para evitar una formación espontánea de vapor durante el llenado.



### Llenar el depósito a presión

- Abra lentamente el tapón roscado del depósito a presión (un sistema de despresurización automático integrado permite que al abrir el tapón roscado, el vapor que todavía se encuentre en el depósito a presión salga lateralmente por el tapón roscado del depósito a presión).
- Introduzca el tamiz en la cuba colectora (*Fig.5.2.1 | 5.2.2*).



### PRECAUCIÓN

¡Peligro de escaldadura por la salida de vapor durante el llenado!

¡Deje que se enfríe el depósito a presión (ver *Punto 3*)!

¡Llene el depósito a presión lentamente!

¡Durante el llenado, no se incline sobre el orificio de llenado del depósito a presión!

- ¡Llene el agua lentamente!  
Tenga en cuenta el volumen máximo de llenado del depósito a presión (capacidad de aprox. 3,2 litros).

- Retire el tamiz.



Elimine el agua desbordada. Los residuos incrustados pueden afectar al mecanismo de seguridad integrado en el tapón roscado del depósito a presión.



- Compruebe el orificio del tapón roscado del depósito a presión. Si detecta obstrucciones, sustituya por motivos de seguridad el tapón roscado del depósito a presión.

- Cierre el tapón roscado del depósito a presión a mano.

### Encender el interruptor de red

- Encienda el aparato con el interruptor de red ( I ).



Si el aparato ha indicado anteriormente un estado de llenado mínimo a través del LED rojo, esta señal se restablecerá apagando y encendiendo el aparato (Reinicio).

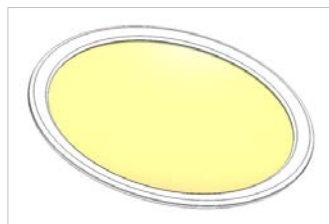


Fig. 5.2.1. Tamiz para la introducción en la cuba colectora



Fig. 5.2.2. Tamiz introducido en la cuba colectora para el llenado

### 5.3

### Llenado automático con bomba (med P)

---



¡Peligro de reflujo de agua salobre a la alimentación de agua!

Para proteger el agua potable del agua no potable se debe instalar entre la toma de agua del edificio y el Elmasteam un separador de sistemas.

El operador es responsable de la implantación de esta medida.

---

**La bomba proporciona un nivel de llenado óptimo**

La bomba llena automáticamente el depósito a presión con la cantidad óptima de agua. No se producen tiempos de espera por las fases de enfriamiento necesarias, como sucede en el caso del llenado manual.

---



**ATENCIÓN**

¡Peligro de daños causados por el agua debido a un posible desprendimiento de la manguera de agua!

Después de la utilización o si el aparato está desatendido, cierre la alimentación de agua de la bomba con el grifo.

---



**ATENCIÓN**

¡Peligro de daños causados por el agua por un llenado excesivo del depósito a presión!

¡Tenga en cuenta los requisitos relativos a la calidad del agua (ver *cap. 5.1*)!

---

1. Llene el depósito a presión antes del llenado inicial manualmente con aprox. 2 litros de agua (*ver capítulo 5.2*).

Durante el llenado inicial del Elmasteam con la bomba es útil desenroscar el tapón roscado del depósito a presión para permitir que salga el aire del sistema.

2. Abra el grifo de agua para el suministro de agua.

Compruebe la estanqueidad y la firmeza de conexión de las conexiones de las mangueras.

3. Encienda el aparato.

Tras aprox. 10 segundos el aparato iniciará el llenado y el calentamiento del depósito a presión.

4. Tras el llenado automático, vuelva a enroscar el tapón roscado del depósito a presión.



El rellenado posterior se realizará automáticamente durante el funcionamiento.

Nota relativa a cartuchos descalcificadores de dimensiones incorrectas en la tubería de suministro de agua: Cuando se cierra la válvula magnética en la entrada de agua se produce un retroceso brusco en la tubería, igual al que se produce al cerrar un grifo de agua. En el caso de cartuchos de descalcificación de dimensiones insuficientes, este fenómeno podría provocar daños.

## 6

## Manejo durante el funcionamiento



### ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldadura por vapor caliente!

Tenga cuidado cuando esté abierta la salida de vapor.

Evite situaciones peligrosas por la activación accidental de la salida de vapor.

Durante la limpieza por chorro de vapor no deben encontrarse personas no autorizadas en el radio de acción del chorro de vapor.

Bloquee la tecla de vapor con el retén rojo en el mango.

¡Solo se permite utilizar la pinza de accionamiento para el mango para la despresurización con el aparato apagado!



### ADVERTENCIA

¡Peligro por superficies calientes!

Durante el funcionamiento se producen temperaturas elevadas en la tobera de salida de vapor y en la pared posterior del aparato.

### Requisitos

**El depósito a presión debe estar lleno**

Ponga el aparato en marcha como se describe en el *capítulo 4*.

Antes de iniciar el trabajo, asegúrese de que el depósito a presión está lleno. De lo contrario, llene el depósito a presión como se describe en el *capítulo 5*.

**Encender el aparato**

Encienda el Elmasteam con el interruptor de red.

El aparato comienza a generar presión.

**Disponibilidad operativa**

En función del nivel de llenado se alcanza la presión de servicio de 4,5 bar después de aprox. 15 a 20 minutos. El indicador LED verde indica la disponibilidad operativa.

Según la duración del consumo de vapor, el indicador LED verde puede apagarse temporalmente.

Durante el calentamiento podrá seguir utilizando el vapor.

**Sujeción de la pieza**

Para sujetar piezas de tamaño reducido utilice medios auxiliares adecuados.

**Aptitud de las piezas que se deben limpiar**

Antes de iniciar la limpieza, verifique que la pieza que se debe limpiar es adecuada para este proceso de limpieza. Se debe tener sobre todo en cuenta la resistencia térmica y mecánica.

**Aptitud de los instrumentos**

Los instrumentos deben ser resistentes al vapor.

**Desinfección de los instrumentos antes de la limpieza**

Los instrumentos del ámbito médico se deben desinfectar antes de la limpieza (ver también el *cap. 2.4*).

**Distancia entre la pieza y la salida de vapor**

Introduzca la pieza como mínimo a 1 cm de la tobera en la zona de vapor. Controle en intervalos breves el resultado de la limpieza (control visual) y las posibles alteraciones que puedan aparecer en las superficies sensibles de las piezas que se deben limpiar.

**Resultado de la limpieza**

El usuario es responsable de controlar el resultado de la limpieza.

## 6.1

### Trabajar con el mango flexible

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el *capítulo 6*.



#### PRECAUCIÓN

¡Peligro de escaldadura por la salida de vapor o de agua caliente por el mango en la zona de la tecla de vapor!

El agua que haya penetrado en el mango desde el exterior puede calentarse intensamente o evaporarse.

¡No sumerja el mango en agua!

#### Procedimiento

1. Extraiga el mango del soporte del mango.
2. Desbloquee la palanca de bloqueo (*Fig. 6.1.C*) en dirección de la manguera de vapor.
3. Para vaciar posibles acumulaciones de agua de condensación dirija el mango hacia un recipiente o un lavabo. Pulse brevemente la tecla de vapor hasta que salga vapor.
4. Limpie las piezas con el vapor.



La cantidad de vapor se puede dosificar pulsando con mayor o menor intensidad la tecla de vapor:

#### A

Presión ligera en el borde superior de la tecla de vapor = cantidad reducida de vapor.

#### B

Presión intensa de la tecla de vapor = gran cantidad de vapor

#### Después del proceso de limpieza

5. Bloquee la palanca de bloqueo (*Fig. 6.1.C*) en dirección de la tobera de vapor.
6. Vuelva a enganchar el mango en el soporte del mango.

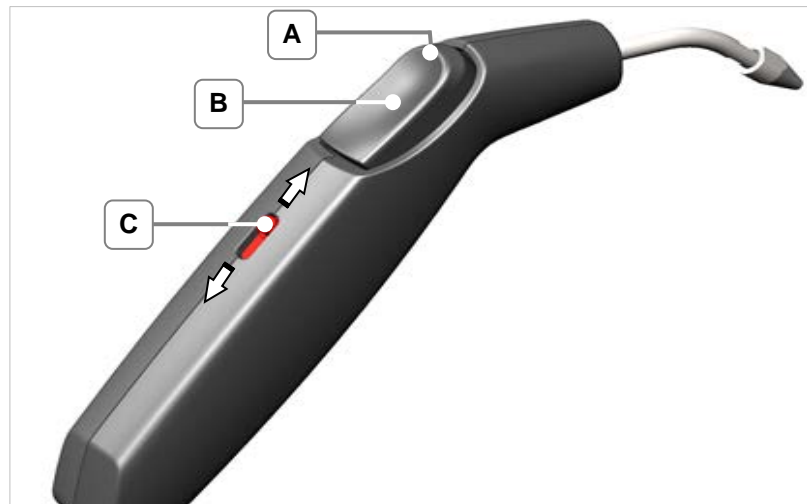


Fig. 6.1. Descripción del mango



Mediante el bloqueo de la palanca de bloqueo se puede evitar un accionamiento accidental de la tecla de vapor:

#### Bloquear la tecla de vapor

Desplace la palanca de bloqueo hacia delante (en dirección de la tobera de vapor).

#### Desbloquear la tecla de vapor

Desplace la palanca de bloqueo hacia atrás (en dirección de la manguera de vapor).

### 6.1.1 Manejo del acoplamiento Luer-Lock (med basic | P)



Fig. 6.1.1. Mango con conexión Luer-Lock

Los instrumentos huecos que disponen de una conexión Luer-Lock se pueden conectar directamente al mango del limpiador por chorro de vapor. De esta forma se asegura una limpieza interior especialmente eficaz del instrumento.

Preste siempre atención a las indicaciones de acondicionamiento del fabricante del instrumento. Sobre todo los instrumentos termolábiles no se deben someter a una limpieza previa con vapor.

### 6.1.2 Funcionamiento con vapor húmedo wet/dry (basic HPW)

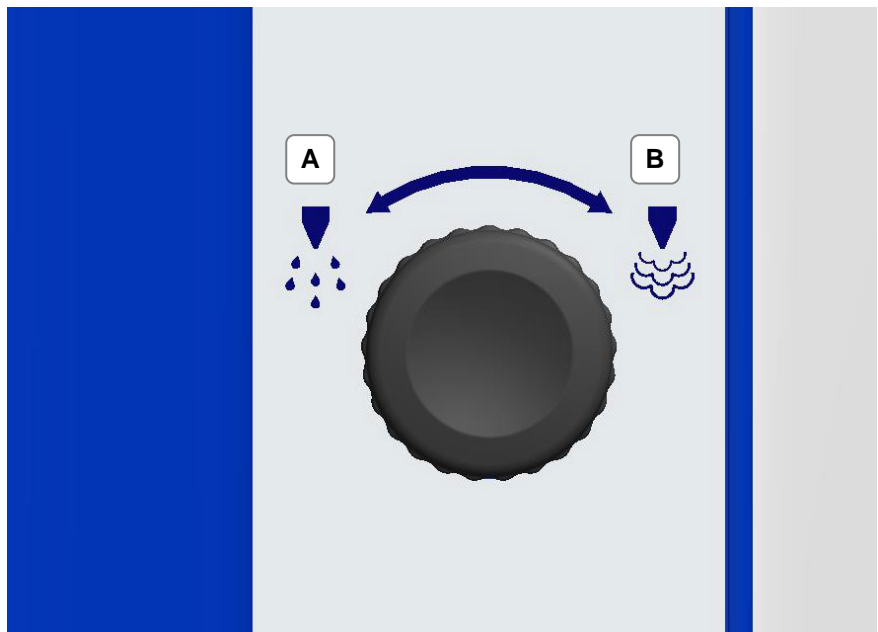


Imagen 6.2. Ajuste la función de vapor húmedo

Se puede ajustar la cantidad de humedad del vapor húmedo por medio del botón giratorio wet/dry.

**wet (A)** Ajuste de la proporción de vapor húmedo en la mezcla de la función de vapor húmedo.

**dry (B)** Ajuste de la proporción de vapor seco en la mezcla de la función de vapor húmedo.

- Procedimiento**
1. Gire el botón giratorio por completo hacia **wet (A)** para obtener un 100% de vapor húmedo.
  2. Gire el botón giratorio por completo hacia **dry (B)** para obtener un 100% de vapor seco.

Durante el funcionamiento del vapor, gire el botón giratorio hacia wet o dry para ajustar la proporción de la mezcla.

## 6.2

### Trabajar con la tobera fija

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el *capítulo 6*.

#### Accionamiento a través del interruptor de pedal

Con el interruptor de pedal se activa la salida de vapor en la tobera fija.

#### Pisar a fondo

Se activa la salida de vapor en la tobera fija.

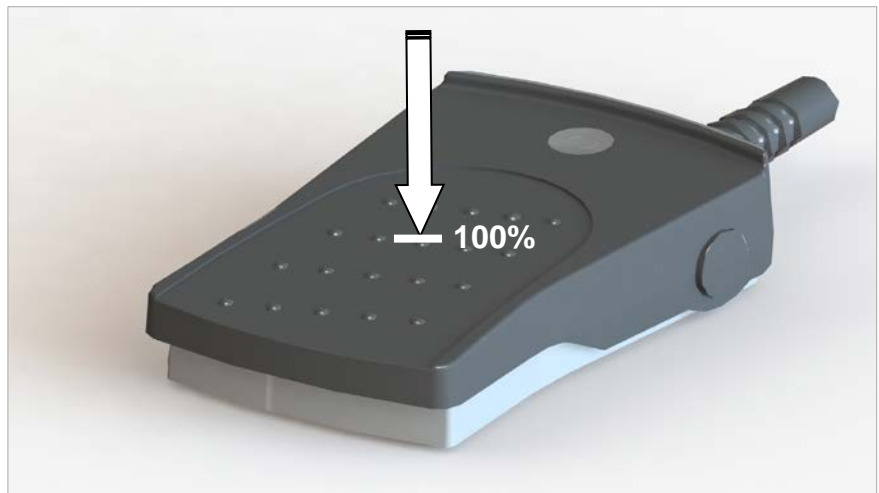


Fig. 6.2. Interruptor de pedal

## 7

## Seguridad / Mantenimiento / Reparación

Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por el usuario. ¡Todos los daños del aparato originados por una falta de mantenimiento no están sujetos a la garantía del fabricante!

### 7.1

### Controles visuales periódicos

En intervalos periódicos se deben comprobar los siguientes componentes con respecto a daños visibles:

- el cable de red
- el interruptor de pedal y el cable eléctrico hacia el interruptor de pedal
- la manguera de vapor, el mango y la tecla de vapor
- el tapón roscado del depósito a presión: Se debe sustituir si presenta suciedad y residuos en su interior (*cap. 7.4.1*).
- junta tórica del tapón roscado del depósito a presión (*cap. 7.4.2*)
- la manguera de agua adicionalmente con respecto a la fijación correcta

Si se detectan daños, se deberá retirar el limpiador por chorro de vapor del servicio por motivos de seguridad. Solo se permite la nueva puesta en marcha después de una reparación.

### 7.2

### Lavar periódicamente el depósito a presión

#### Intervalos

En función de la calidad del agua local se aplican los intervalos de mantenimiento indicados en las tablas de los *cap. 7.2.1* | *7.2.2*.



Utilice el kit de lavado (*Fig. 7.2*) incluido en el volumen de suministro.



#### PRECAUCIÓN

¡Peligro de corrosión cáustica por el vapor con ácidos!

¡No introduzca nunca descalcificador u otros productos químicos en el depósito a presión!

Utilice también para la descalcificación solo agua.



#### PRECAUCIÓN

¡Peligro por sobrepresión peligrosa en el aparato!

Los depósitos de cal pueden provocar un fallo de la función de seguridad de la válvula de seguridad.

El operador es responsable del lavado periódico para la descalcificación del depósito a presión.

¡Peligro de escaldadura por un depósito a presión dañado!

¡No introduzca nunca descalcificador u otros productos químicos en el depósito a presión! Estos podrían corroer y dañar el material.

Utilice también para la descalcificación solo agua.

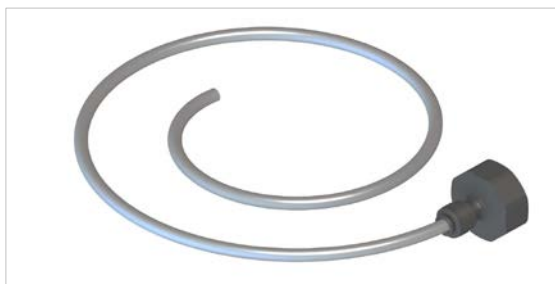


Fig.7.2. Kit de lavado para la conexión a un grifo de agua (3/4")

## 7.2.1

### En el caso de agua con alto contenido en cal



Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el cap. 7.2.

Si el aparato se utiliza con agua con alto contenido en cal (agua del grifo), existe peligro de que se cubran de cal diferentes componentes del aparato. Para evitar daños del aparato provocados por la cal, el usuario deberá lavar el depósito a presión según las indicaciones de la tabla.



Si el aparato se utiliza continuamente con agua del grifo, se acumularán según la dureza del agua lodo de cal e incrustaciones en el depósito a presión. Además, las partículas que se desprenden del depósito de presión pueden obstruir diferentes componentes del aparato, como p. ej. válvulas y toberas. Las superficies pulidas pueden verse afectadas (perder el brillo) por estas partículas de cal.

**Intervalos** En función de la dureza del agua se prescriben los siguientes intervalos de limpieza:

Grados de dureza alemanes	< 5 °dH	5 °dH - 10 °dH	10 °dH - 15 °dH	15 °dH - 20 °dH	> 20 °dH
Intervalo de lavado	8 semanas	6 semanas	4 semanas	2 semanas	1 semana

#### Preparación

- Apague el aparato.
- Extraiga el enchufe de red.
- Deje que el aparato se enfríe hasta que esté despresurizado (0 bar). Tras la despresurización completa, el aparato se debe dejar enfriar unos 5 minutos para evitar una formación espontánea de vapor durante el lavado.
- Prepare la manguera de mantenimiento incluida en el volumen de suministro.

#### Procedimiento de lavado

1. Abra el tapón roscado del depósito a presión.
2. Inserte la manguera de mantenimiento en el empalme de la llave de bola.
3. Posicione al aparato de forma que la manguera de mantenimiento se pueda introducir en un lavabo o en un recipiente suficientemente grande y sea posible manejar la llave de bola.



**PRECAUCIÓN**

¡Peligro de escaldadura al vaciar el agua residual caliente del depósito a presión!

Use guantes para sujetar la manguera.



4. Abra la llave de bola con un destornillador (*Fig. 7.2.1.2*) y vacíe el agua residual si procede.
5. Conecte el kit de lavado a un grifo de agua (conexión de 3/4").
6. Utilice la manguera del kit de lavado para limpiar con el chorro de agua el depósito a presión con movimientos circulares. Continúe este proceso hasta que ya no salgan restos de cal del depósito a presión. El agua debe poder salir rápidamente del depósito a presión\*.
7. Cierre la llave de bola (*Fig. 7.2.1.3*).
8. Desmonte la manguera de mantenimiento.
9. En los aparatos que se utilizan con una bomba y agua desionizada: Vierta después del lavado una cucharilla rasa de sal en el depósito a presión (ver *capítulo 5.1*).

\*Si a pesar de estar abierta la llave de bola no saliese el agua, es posible que la llave esté obstruida por residuos de cal. Extraiga la manguera de mantenimiento y desatasque el orificio de la llave de bola con un objeto fino.

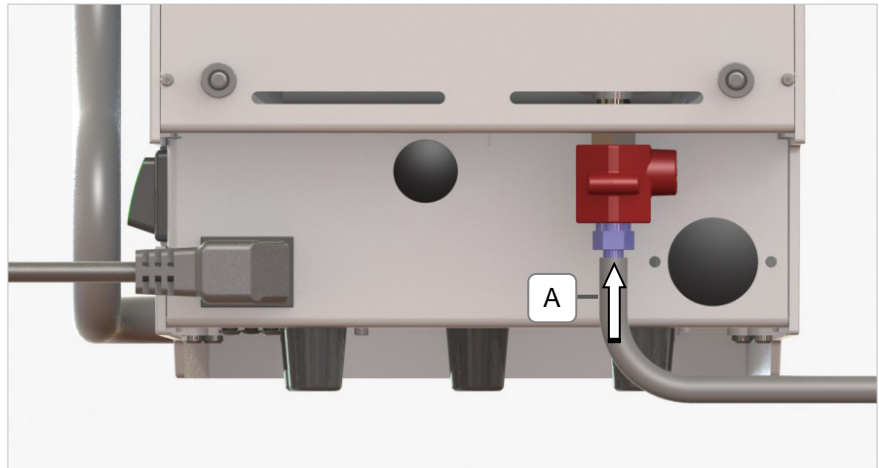


Fig. 7.2.1.1 Conectar la manguera de mantenimiento a la llave de bola



Fig. 7.2.1.2 Llave de bola abierta



Fig. 7.2.1.3 Llave de bola cerrada

## 7.2.2

**En el caso de agua cloruro**

En el caso de agua cloruro también es necesario un lavado periódico. De lo contrario, la concentración de cloruro en el depósito de presión aumentaría gradualmente y el ácido clorhídrico que se formaría corroería el depósito a presión. El procedimiento es idéntico al descrito en el *cap. 7.2.1*.

Contenido de cloruro	200 mg/l	150 mg/l	100 mg/l	50 mg/l	0 mg/l
Intervalo de lavado	2 semanas	3 semanas	5 semanas	6 semanas	8 semanas

## 7.3

**Limpiar el tamiz integrado en la conexión de agua (solo med P)**

El tamiz integrado en la conexión de agua puede obstruirse por partículas y minerales procedentes del sistema de abastecimiento y alterar el suministro de agua al aparato.

**Intervalos** En función de la calidad del agua. Como máximo cuando el depósito a presión no se llene correctamente.

**Preparación**

- Extraiga el enchufe de red.
- Cierre el suministro de agua hacia el aparato.

**Procedimiento**

1. Desmonte la manguera de la conexión directa a la alimentación de agua (*Fig. 4.4.3.F*).
2. Extraiga el tamiz con unos alicates.
3. Limpie el tamiz bajo agua corriente.
4. Vuelva a insertar el tamiz.
5. Vuelva a montar correctamente la conexión de agua; compruebe la firmeza de sujeción y la estanqueidad.




Fig. 7.2.3. Diferentes vistas del tamiz


## 7.4 Piezas de desgaste

Las piezas de desgaste están excluidas de la garantía.


### 7.4.1 Junta tórica en el tapón roscado del depósito a presión

<b>Intervalo de sustitución</b>	Dependiendo de las fugas y de las propiedades del material.	
<b>Nº. de artículo</b>	107 0074	

### 7.4.2 Kit del mango (modelos HP y med)

<b>Intervalo de sustitución</b>	<p>Según la función y las fugas que se produzcan (fugas de agua en el mango).</p> <p>Vida útil comprobada 15.000 accionamientos.</p> <p>Tenga en cuenta las instrucciones de servicio.</p>	
<b>Nº. de artículo</b>	108 8215	

### 7.4.3 Junta tórica de tobera

<b>Intervalo de sustitución</b>	<p>Según la función y las fugas que se produzcan (fugas de agua en la atornilladura)</p> <p>Tenga en cuenta las instrucciones de servicio.</p>	
<b>Nº. de artículo</b>	105 7949	

## 7.4.4

### Junta de la cuba colectora

Intervalo de sustitución

Según de desgaste visible (por ejemplo grjetas)  
Serviceanleitung beachten.  
Tenga en cuenta las instrucciones de servicio.



N°. de artículo

105 7953

## 7.5

### Reparación

Si fuese necesaria una reparación, póngase en contacto con el proveedor o el fabricante de este aparato.

Las reparaciones requieren conocimientos especializados y solo deben ser realizadas por técnicos especializados.



**ADVERTENCIA**

¡Peligro de descarga eléctrica por componentes conductores de corriente en el aparato!

Antes de realizar trabajos e reparación, desconecte el aparato de la red.



**PRECAUCIÓN**

¡Peligro de escaldadura por la salida de vapor!

¡No abra el tapón roscado del depósito a presión en el empalme de llenado si la presión es superior a 0 bar!

¡No desmonte los componentes conductores de presión del aparato si la presión es superior a 0 bar!

¡Deje que el aparato se enfríe antes de abrirlo!



**PRECAUCIÓN**

¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

¡Deje que el aparato se enfríe antes de abrirlo!

Para reparaciones solo se deben utilizar componentes originales.

En determinadas circunstancias se puede invalidar la conformidad CE si se abre el aparato.

El fabricante no se responsabiliza de los daños consecuenciales originados por la apertura no autorizada del aparato.

## 7.6

### Preparar el aparato para el envío

Si fuese necesario enviar el aparato a un centro de servicio o al fabricante, se deben tener en cuenta los puntos siguientes:

- Vacíe el aparato antes de enviarlo.
- Desinfecte las superficies.
- Embale el aparato de forma segura para el transporte en un recipiente adecuado, a ser posible en la caja de cartón original.

## 7.7 Solución de fallos

Fallo	Posible causa	Solución
Dispositivos con pieza de mano flexible: El agua o el vapor escapan de la boquilla de la pieza de mano incluso si la pieza de mano no está en funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desgaste de las juntas de la pieza de mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a colocar los sellos en la pieza de mano o en la pieza de mano. Consulte el capítulo 7.4 y las instrucciones de servicio.</li> </ul>
La presión no aumenta a 4,5 bar. Se enciende el LED <i>heating (calefacción)</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>El tapón del depósito a presión no está cerrado herméticamente.</li> <li>Fallo de la calefacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre firmemente el tapón del depósito a presión. En caso necesario, sustituya el anillo obturador.</li> <li>Envíe el aparato al centro de servicio.</li> </ul>
El LED <i>Depósito vacío</i> se enciende aunque el depósito esté lleno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La calefacción o el termostato presentan depósitos de cal intensos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lave el depósito a presión (<i>cap. 7.2</i>).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La calefacción ya está dañada a causa de un sobrecalentamiento debido a los depósitos intensos de cal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envíe el aparato al centro de servicio técnico.</li> </ul>
De repente sale con un ruido breve e intenso vapor por la válvula de seguridad a vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha activado la válvula de seguridad a presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¡Ponga el aparato inmediatamente fuera de servicio!</li> <li>Envíe el aparato al centro de servicio técnico.</li> </ul>
En aparatos med P (con bomba): La bomba ya no bombea agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No está abierto el suministro de agua.</li> <li>El aparato se ha encendido con el depósito a presión vacío; durante este proceso se ha superado el tiempo de bombeado máximo de 2 minutos; la bomba provoca un fallo y se desconecta automáticamente.</li> <li>El tamiz integrado en la conexión de agua está obstruido.</li> <li>Presión de agua insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el suministro de agua del aparato.</li> <li>Realice el llenado inicial con aprox. 2 litros de agua.</li> <li>Apague y encienda el interruptor de red (Reinicio).</li> <li>Limpie el tamiz (<i>cap. 7.3</i>).</li> <li>Asegure una mayor presión de agua.</li> </ul>

**8**

## **Puesta fuera de servicio y eliminación**



Este aparato no se debe eliminar con la basura doméstica (cubo de basura municipal).

El aparato se puede devolver para su eliminación al fabricante o se debe eliminar según las normativas locales sobre residuos en centros locales de gestión de residuos.

Vacíe el aparato.

Desinfecte las superficies.

**9**

## **Dirección del fabricante /**

## **Dirección de contacto**

**Elma Schmidbauer GmbH**

Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen

Tel. Central +49 (0) 7731 / 882-0

Fax Central +49 (0) 7731 / 882-266

[info@elma-ultrasonic.com](mailto:info@elma-ultrasonic.com)

[www.elma-ultrasonic.com](http://www.elma-ultrasonic.com)

**Asistencia técnica**

[support@elma-ultrasonic.com](mailto:support@elma-ultrasonic.com)



Dirección del fabricante /  
Dirección de contacto

---