

# Manual de instrucciones de uso y montaje

español

## Elmasonic xtra ST accesorio

### Elma Rinse



Copyright © 2022 Elma Schmidbauer GmbH. Reservados todos los derechos

**Elma Schmidbauer GmbH**

Gottlieb-Daimler-Str. 17  
78224 Singen (Alemania)  
[www.elma-ultrasonic.com](http://www.elma-ultrasonic.com)

**Soporte técnico:**

Tel: + 49 (0) 77 31 / 882-280  
Correo electrónico: [support@elma-ultrasonic.com](mailto:support@elma-ultrasonic.com)

Reservado el derecho a modificaciones técnicas y visuales.

## Índice

<b>1</b>	<b>Sobre este manual</b> .....	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Descripción</b> .....	<b>9</b>
1.1	Usuarios .....	4	<b>7</b>	<b>Montaje y conexión</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Uso conforme a lo previsto</b> .....	<b>4</b>	7.1	Advertencias sobre el lugar de instalación.....	10
<b>3</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>5</b>	7.2	Montar el soporte de pared .....	10
3.1	Estructura de las advertencias .....	5	7.3	Montar el soporte .....	11
3.2	Significado de los símbolos en la placa de características .....	5	7.4	Montar la toma de agua .....	11
3.3	Aviso de seguridad relativo a la energía eléctrica .....	6	7.5	Fijar el sistema de filtración.....	13
3.4	Avisos de seguridad relativos al sistema de filtración .....	6	7.6	Cambiar la boquilla de la ducha manual .....	14
3.5	Instrucciones de seguridad para el montaje .....	6	7.7	Conectar la fuente de alimentación...	14
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Uso</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Volumen de suministro</b> .....	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>Cambiar el cartucho del filtro</b> .....	<b>15</b>
			<b>10</b>	<b>Averías en el aparato</b> .....	<b>15</b>
			<b>11</b>	<b>Eliminación</b> .....	<b>16</b>

# 1 Sobre este manual

**AVISO** Lea el manual de instrucciones antes de trabajar con el dispositivo. Este manual forma parte del volumen de suministro. Debe conservarse cerca del producto para su consulta y lo acompañará en caso de reventa.

## Significado de los símbolos empleados:

- Este símbolo indica enumeraciones.
- ✓ Este símbolo indica requisitos previos.
- 1. Las numeraciones con punto indican pasos de una acción.
- Este símbolo indica pasos individuales de una acción.
- ⇒ Este símbolo indica resultados provisionales.
- ➔ Este símbolo indica el resultado de una acción.
- 1 Las numeraciones sin punto indican posiciones de una imagen.

## 1.1 Usuarios

Se entiende por usuarios en el presente manual de instrucciones a todas aquellas personas que transporten, instalen, conecten, utilicen o realicen labores de mantenimiento en el dispositivo. Este manual de instrucciones está dirigido a personas con los correspondientes conocimientos técnicos y con experiencia en el manejo de dispositivos similares.

El usuario debe tener al menos 16 años o más. Debe haber leído y comprendido el manual de instrucciones y estar en condiciones de seguir todas las indicaciones e instrucciones.

Todos los trabajos que vayan más allá del mero uso del dispositivo en el alcance que aquí se describe deben ser realizados por personal especializado debidamente cualificado y autorizado.

# 2 Uso conforme a lo previsto

Este producto está diseñado únicamente para conectarse a los siguientes dispositivos:

- Elmasonic xtra ST
- Elmasonic Select 500/900

El Elma Rinse sirve para el lavado previo o posterior de piezas. En función de su uso, las piezas se limpian antes o después del lavado con agua del grifo o con agua desmineralizada. Las piezas se enjuagan con pistolas pulverizadoras con boquillas intercambiables. Dependiendo del uso, una pistola pulverizadora se puede usar con una boquilla de chorro plano o a presión.

Los cartuchos del filtro del sistema de filtración extraen de forma selectiva del agua del grifo los iones y las partículas que forman la cal. De ello sale agua semidesmineralizada, que proporciona un lavado con resultados ideales.

Su indicador integrado muestra: cuánto le queda al cartucho del filtro para agotarse, cuándo se debe hacer un pedido y cuándo deberá realizarse el siguiente cambio.

- Elma Table, que se puede adquirir como accesorio, hace que enjuagar piezas sea más cómodo.

Cualquier otro uso no se considera acorde a su finalidad.

## 3 Seguridad

### 3.1 Estructura de las advertencias



#### ADVERTENCIA

##### Tipo y origen del peligro

Posibles consecuencias del peligro en caso de incumplimiento.

➤ Medidas para prevenir el peligro.

Advertencia	Significado	Consecuencias en caso de incumplimiento
<b>PELIGRO</b>	Peligro inminente	Muerte o lesiones graves
<b>ADVERTENCIA</b>	Posible situación de peligro	Muerte o lesiones graves
<b>PRECAUCIÓN</b>	Posible situación de peligro	Lesiones físicas leves, daños de componentes o de equipos
<b>AVISO</b>	Aviso o consejo útil	Sin riesgo de lesiones para personas, pero posibles daños de componentes o equipos

Tab. 1: Significado de las advertencias

### 3.2 Significado de los símbolos en la placa de características

	Leer manual de instrucciones
	Indicación sobre eliminación
	Atención
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Número de artículo
	Número de serie
	Marcado CE

### 3.3 Aviso de seguridad relativo a la energía eléctrica

Si toca componentes activos, existe el peligro de lesiones graves o incluso de muerte por descarga eléctrica.

- No conecte el dispositivo a la fuente de alimentación si detecta daños visibles en el cable de conexión o en la carcasa de la fuente de alimentación.
- La tensión de red y el valor de la conexión eléctrica de la placa de características de la fuente de alimentación deben coincidir con las condiciones de conexión en el lugar de uso.

### 3.4 Avisos de seguridad relativos al sistema de filtración

- Para el Elma Rinse del sistema de filtración de agua de Elector, use únicamente agua potable que se encuentre dentro del intervalo de temperatura de entrada indicada en los datos técnicos. En ningún caso se debe usar agua con carga microbiológica o agua con una calidad microbiológica desconocida sin esterilizarla de forma adecuada.
- El agua filtrada no es adecuada para preparar alimentos y bebidas.
- En caso de que las autoridades soliciten hervir el agua del grifo, el sistema de filtración debe detener su actividad. Cuando deje de ser necesario hervir el agua, es preciso cambiar el cartucho del filtro y limpiar las conexiones.
- BRITA recomienda que el sistema de filtración no pase mucho tiempo sin funcionar. Después de períodos de inactividad superiores a 4 semanas, el filtro se debe lavar con un mínimo de 120 litros de agua o bien reemplazarse. Tenga en cuenta, además, que el cartucho del filtro tiene un límite máximo de uso de 12 meses.
- El sistema de filtración no es resistente a los productos de limpieza de alta concentración (p. ej., lejía, disolventes clorados, agentes oxidantes fuertes) y no puede estar en contacto con ellos.
- Durante el uso, el sistema de filtración no debe abrirse ni desmontarse. El cartucho del filtro no debe abrirse.
- El recipiente a presión y la tapa del recipiente a presión del sistema de filtración tienen una vida útil de 10 años (a partir de la fecha de instalación). Transcurridos 10 años, es necesario reemplazarlos. Los tubos deben reemplazarse periódicamente tras 5 años.

### 3.5 Instrucciones de seguridad para el montaje

- Antes de la instalación, el dispositivo final operado con el filtro debe estar libre de cal.
- Proteja el sistema de filtración de los rayos solares y los daños mecánicos. No lo monte cerca de fuentes de calor ni llamas vivas.
- Es preciso instalar una válvula de cierre previa al tubo de entrada del sistema de filtración.
- Si el agua tiene una presión superior a 6,9 bares, se debe montar un reductor de presión previo al sistema de filtración.
- En la entrada de agua del cabezal de filtro viene montado de fábrica un dispositivo de obstaculización del flujo de retorno homologado por la DVGW.
- La instalación de todos los componentes debe realizarse siguiendo las directrices específicas de cada país para la instalación de equipos de agua potable.

## 4 Datos técnicos

Elma Rinse	Unidad	
<b>Datos mecánicos</b>		
<b>Sistema de filtración</b>		
Dimensiones exteriores máx. An/Pr/Al	mm	255/288/550
Carga máx.(seco/mojado)	kg	18/24
Peso total	kg	22,5/28,5
Presión de funcionamiento	bar	2 – máx. 6,9
Caudal nominal	l/h	300
Pérdida de presión en caudal nominal	bar	0,45
Posición de funcionamiento	-	Vertical
Conexión de entrada	Pulgadas	G 1 – G ¾, como alternativa G ¾ - G 3/4
<b>Soporte de pared</b>		
Dimensiones exteriores máx. An/Pr/Al	mm	225/275/445
Distancia entre orificios	mm	80
Altura mín. de enroscado	mm	345
Altura máx. de enroscado	mm	1200
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de red ±10 %	V ~	110 - 240
Frecuencia de red	Hz	50/60
<b>Valores de rendimiento</b>		
Temperatura (transporte)	°C	-15 – +60
Temperatura (funcionamiento, almacenamiento)	°C	+5 – +40
Presión del aire (transporte, almacenamiento)	hPa	500 – 1010
Humedad relativa del aire admisible	% h.r.	10 – 80; sin condensación
Humedad relativa del aire admisible (funcionamiento)	% h.r.	80; sin formación de rocío con cambio de temperatura
Altitud máx. admis. (funcionamiento)	m (NHN)	+2000

## 5 Volumen de suministro

### AVISO

#### Lesiones leves o daños materiales



- Al recibir la entrega, compruebe que no haya daños en el embalaje. Si fuera así, documente los daños de inmediato (p. ej., con una foto) y notifíquelo al fabricante o al proveedor.
- Compruebe la integridad de todas las piezas del volumen de suministro.
- No ponga en marcha el dispositivo si está dañado.
- Elimine el material de embalaje que ya no necesite de manera respetuosa con el medioambiente.

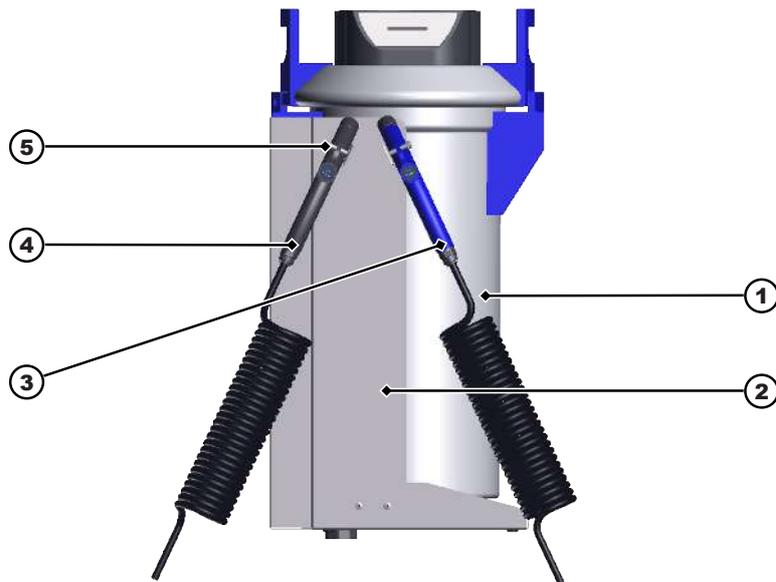


Fig. 1: Volumen de suministro

1	<b>Sistema de filtración</b> , véase también el manual de instrucciones de Elma Rinse by Elector
2	<b>Soporte de pared</b> para el sistema de filtración (con tornillos y tacos para fijarlo a la pared)
3	<b>Ducha manual</b> con tubo en espiral para agua desmineralizada con boquilla de chorro plano
4	<b>Ducha manual</b> con tubo en espiral para agua del grifo con boquilla de chorro a presión
5	<b>Soporte</b> para las duchas manuales (para montar en el soporte de pared o en el Elma Table, disponible como accesorio)
6	<b>Tubo en espiral</b> para la conexión al suministro de agua del grifo del lugar de uso (no aparece en la ilustración)
7	<b>Conector en T</b> con tornillo de fijación (no aparece en la ilustración)
8	<b>Tubo</b> (no aparece en la ilustración)
9	<b>Llave de montaje</b> para cambiar la boquilla de las pistolas pulverizadoras (no aparece en la ilustración)
10	1x recambio de la <b>boquilla de chorro plano</b> (no aparece en la ilustración)
11	1x recambio de la <b>boquilla de chorro a presión</b> (no aparece en la ilustración)
12	<b>Cable de red</b> para el sistema de filtración (no aparece en la ilustración)
13	<b>Manual de instrucciones de uso y montaje</b> (no aparece en la ilustración)

## 6 Descripción

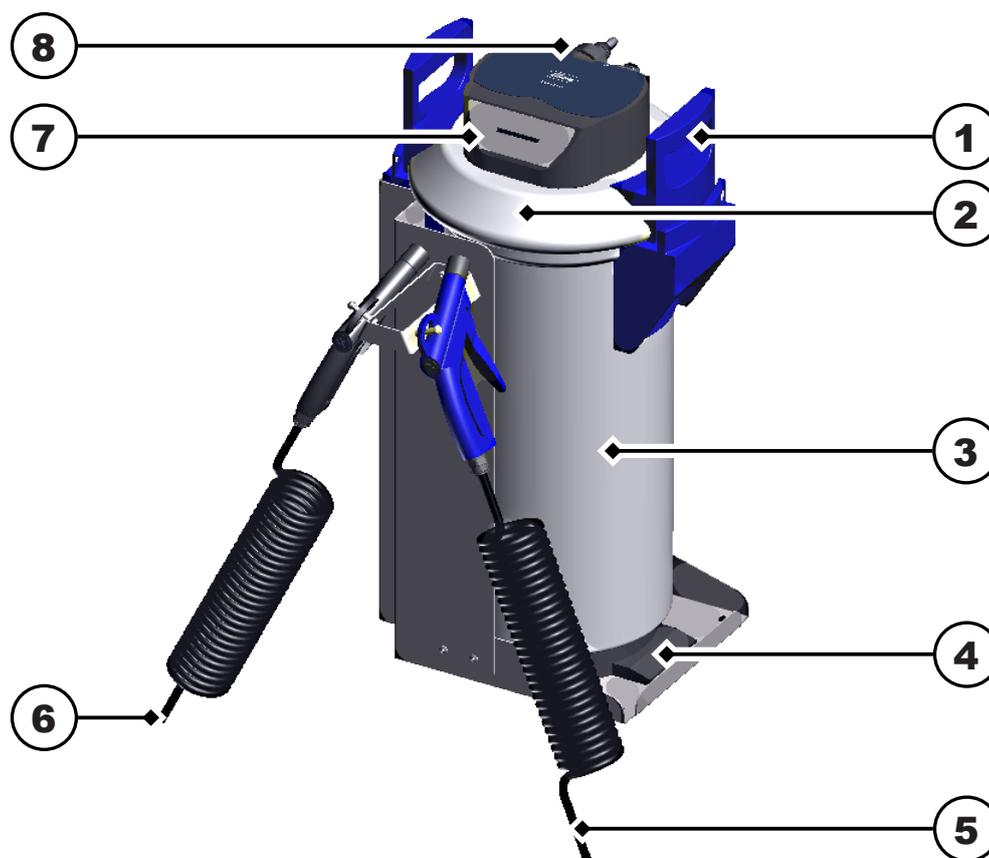


Fig. 2: Descripción del Elma Rinse

- 1 **Asa de la tapa**
- 2 **Tapa del recipiente a presión**
- 3 **Recipiente a presión** para el cartucho del filtro
- 4 **Accionador de pie**
- 5 **Tubo en espiral** con ducha manual para insertarlo en el conector **OUT** (agua desmineralizada)
- 6 **Tubo en espiral** con ducha manual para insertarlo en el conector **IN** de agua del grifo
- 7 **Indicador** de capacidad del filtro
- 8 **Conexiones** para agua del grifo **IN**, agua desmineralizada, **OUT** y **cable de alimentación**

## 7 Montaje y conexión

### 7.1 Advertencias sobre el lugar de instalación

El dispositivo está diseñado para su instalación en espacios de uso profesional, como laboratorios, talleres, etc.

- El lugar de instalación debe estar bien ventilado.
- Es necesario garantizar las condiciones ambientales autorizadas (consulte los datos técnicos).
- La instalación se debe realizar sobre una superficie de trabajo estable, horizontal, antideslizante y resistente a la humedad con las siguientes características:
  - Por encima del dispositivo debe quedar suficiente espacio libre para realizar el mantenimiento.
  - Mantenga una separación de unos 10 – 15 cm entre las ranuras de ventilación del dispositivo y las paredes u otros elementos físicos.
- Condiciones para la conexión eléctrica:
  - Debe haber un enchufe con toma de tierra y protección contra salpicaduras cerca del dispositivo (para la longitud del cable, consulte los datos técnicos).
  - La conexión eléctrica debe estar protegida con un interruptor diferencial.
  - Se debe contar con el suministro eléctrico necesario para el funcionamiento del dispositivo (consulte los datos técnicos).
- Condiciones para la conexión de aguas residuales:
  - Debe haber una pila de vaciado cerca del lugar de montaje o bien un cubo para un mínimo de 10 l de líquido.

### 7.2 Montar el soporte de pared

Soporte de pared para montaje en pared, de pie en el suelo o colgante.

**¡AVISO! La estática de la pared debe poder aguantar el peso del sistema de filtración multiplicado por 4.**

- ✓ Antes de la colocación es necesario comprobar que el indicador siga estando visible, que se pueda cambiar el cartucho del filtro y que las duchas manuales sean accesibles.
1. Haga 2 orificios en la pared de  $\varnothing 6$  mm a una distancia de  $B = 80$  mm (3) en orientación horizontal. Mantenga una altura de mín. 345 mm (1) y máx. 1200 mm (2).
  2. Coloque el anclaje.
  3. Enrosque los tornillos.
  4. Cuelgue el soporte de pared por los tornillos.

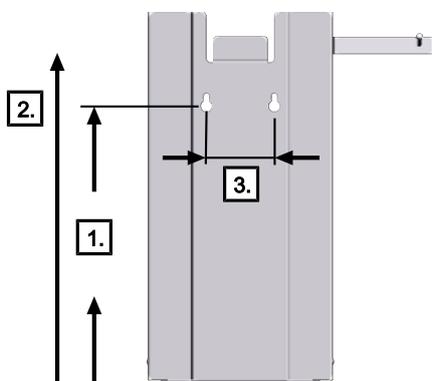


Fig. 3: Soporte de pared

→ El soporte de pared está montado.

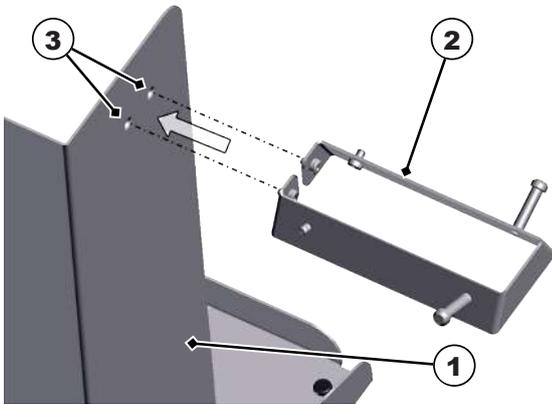
**Véase también**

📖 Datos técnicos [▶ 7]

### 7.3 Montar el soporte

Herramientas necesarias: Llave Allen de 3 mm

- ✓ Debe disponer del soporte.
  - ✓ Deben garantizarse el espacio requerido y las condiciones de montaje.
1. Monte el soporte para las pistolas pulverizadoras (2) (es posible montarlo a la derecha o a la izquierda del soporte de pared (1)).



2. Fije los soportes en los orificios destinados a tal fin (3) mediante los tornillos incluidos.
- Los soportes están montados.

### 7.4 Montar la toma de agua

La toma de agua y las duchas manuales se conectan de la forma descrita.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! El par de apriete máximo de las conexiones no puede superar los 15 Nm. Compruebe que la junta tórica quede bien ajustada en el cabezal de conexión.**

**⚠ ¡PRECAUCIÓN! Compruebe el funcionamiento y la estanqueidad de las conexiones antes de cada puesta en marcha.**

**¡AVISO! Recomendamos que las conexiones sean realizadas por personal especializado en instalaciones.**

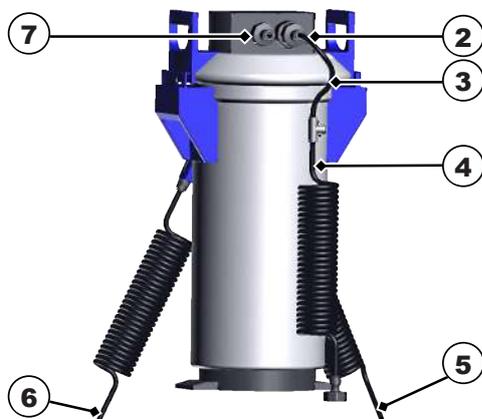
Herramientas necesarias: llave de tubo

- ✓ Debe disponer de las duchas manuales con tubo en espiral para agua del grifo y desmineralizada.
  - ✓ Debe disponer del tubo en espiral para el agua del grifo del lugar de instalación.
  - ✓ Debe disponer del conector en T.
  - ✓ Debe disponer de los tres racores para las conexiones **In**, **Out** y la **toma de agua** del lugar de uso.
  - ✓ Debe disponer del tubo para la conexión **IN**.
  - ✓ Debe haber retirado la protección para el transporte del sistema de filtración, haber colocado el cartucho del filtro y haber montado la tapa del recipiente a presión.
- ¡AVISO! Tenga en cuenta el manual del sistema de filtración Elma Rinse by Elector.**
- ✓ El lugar de uso debe disponer de una toma de agua corriente. Para las condiciones de conexión:
    - ⚠ ¡PRECAUCIÓN! Tenga en cuenta el manual del sistema de filtración Elma Rinse by Elector.**



1. Enrosque a mano los dos racores (1) en los conectores **IN** y **OUT**. Enrosque un racor más a la toma de agua del lugar de uso.

**¡AVISO! Apriete los racores hasta el tope para alcanzar la estanqueidad de la junta plana interna.**



2. Introduzca el extremo del tubo en espiral (5) con ducha manual para agua desmineralizada en el racor de **OUT** (6).

⇒ El tubo queda encajado.

3. Introduzca la pieza corta del tubo (3) en el racor de **IN** (2).

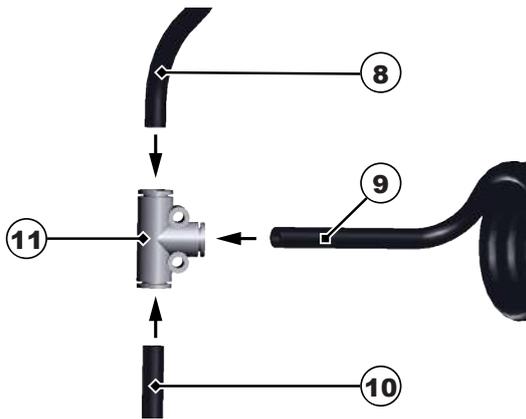
⇒ El tubo queda encajado.

4. Introduzca el conector del tubo en espiral (4) para el suministro de agua del grifo del lugar de uso en el conector en T (11).

⇒ El tubo queda encajado.

⇒ Si intercambia las conexiones **IN** (2) y **OUT** (6), el sistema de filtración no funcionará correctamente.

**¡AVISO! Tenga en cuenta: IN (2) ¡AVISO! es para la conexión al suministro de agua del lugar de uso, mientras que OUT (6) ¡AVISO! es la conexión para el agua filtrada (agua desmineralizada).**



5. Introduzca los extremos de los tubos de la conexión **IN (8)**, la ducha manual de agua del grifo **(9)** y la conexión de la toma de agua del lugar de uso **(10)** en el conector en T **(11)** hasta que queden encajados.
  6. Por último, introduzca el otro extremo del tubo en espiral **(9)** en el racor del suministro de agua del lugar de uso.
  7. Abra el suministro de agua del lugar de uso.
  8. Purgue el sistema de filtración accionando una ducha manual hasta que salga líquido.  
⇒ Compruebe la estanqueidad de las conexiones.
  9. De ser necesario, selle las fugas detectadas.
- El suministro de agua y las duchas manuales están montados.

### 7.5 Fijar el sistema de filtración

- ✓ El sistema de filtración **(3)** debe estar montado y purgado.
- ¡AVISO! Tenga en cuenta las instrucciones del sistema de filtración Elma Rinse by Elector.**
- ✓ El soporte de pared **(4)** debe estar montado.
1. Fije el sistema de filtración en el soporte de pared por las asas **(1)**.  
**⚠ ¡PRECAUCIÓN! Vigile que no quede atrapado ningún tubo ni cable.**
  2. El sistema de filtración **(3)** ofrece dos posibles colocaciones en el soporte de pared.  
**¡AVISO! Compruebe que el indicador **(2)** de la tapa del recipiente a presión sea visible en el lugar de instalación.**

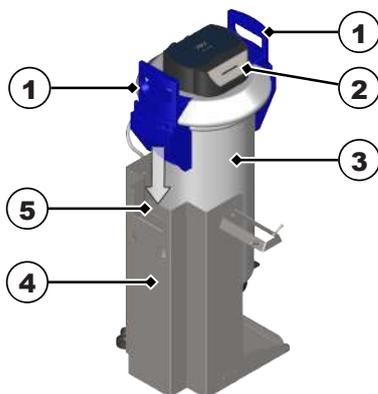


Fig. 4: \*Ilustración sin tubos ni cables

3. Para que el sistema de filtración quede colocado de forma segura, enganche el asa **(1)** en el soporte de pared **(5)**.  
**⚠ ¡PRECAUCIÓN! Compruebe que el asa quede bien encajada en el soporte de pared para evitar que el sistema de filtración se caiga.**
- El sistema de filtración se ha colocado en el soporte de pared.  
**¡AVISO! Para cambiar el cartucho del filtro no hace falta retirar el sistema de filtración.**

## 7.6 Cambiar la boquilla de la ducha manual

Use la ducha manual con una boquilla de chorro plano o a presión.

Herramientas necesarias: llave de montaje

- ✓ Debe disponer de la ducha manual (1) para agua corriente o agua desmineralizada.
  - ✓ El suministro de agua del lugar de uso debe estar cerrado.
1. Desenrosque la boquilla (3) con la llave de montaje mientras sujeta el cabezal de la ducha manual (2).
  2. De ser necesario, desenrosque el cabezal de la ducha manual (2) para comprobar que el anillo de sellado esté bien ajustado.



3. Inserte la boquilla (3) que desee enroscándola con la llave de montaje.

→ La boquilla se ha cambiado.

**¡AVISO! Si hay fugas, compruebe si el anillo de sellado del cabezal de la ducha manual (2) ¡AVISO! está bien ajustado.**

## 7.7 Conectar la fuente de alimentación

- ✓ Está disponible la conexión eléctrica necesaria.
1. Introduzca la clavija de la fuente de alimentación en el enchufe del dispositivo.
  2. Coloque el cable de alimentación de manera que no suponga un riesgo de tropiezo, no resulte dañado ni esté expuesto a la humedad.
  3. Enchufe el conector. El conector debe estar bien accesible para poder extraerlo con facilidad en situaciones de emergencia.
- El suministro eléctrico está conectado.

## 8 Uso

- ✓ El equipo debe estar completamente montado, instalado y conectado.
1. Abra el suministro de agua del lugar de uso.
  2. Enchufe el cable de red.
  3. Tenga en cuenta el indicador de capacidad del filtro:
    - Okay** con barra verde, el dispositivo está listo para funcionar.
    - Order** con barra amarilla, debe pedir un cartucho del filtro.
    - Change** con barra roja, debe cambiar el cartucho del filtro.
  4. **¡AVISO! Siga el manual de instrucciones del sistema de filtración Elma Rinse by Elector.**
  5. **⚠ ¡ADVERTENCIA! Durante el uso, el sistema de filtración no debe abrirse ni desmontarse.**
    - ⇒ El dispositivo está listo para el funcionamiento.

6. La ducha manual azul permite enjuagar los objetos con agua desmineralizada.
  7. La ducha manual negra permite enjuagar los objetos con agua del grifo.
- El dispositivo ha funcionado.

**¡AVISO! Si va a estar mucho tiempo sin usarse, cierre el suministro de agua del lugar de uso y desenchufe el cable de red.**

## 9 Cambiar el cartucho del filtro



### AVISO

#### Peligro de daños materiales

Tenga en cuenta el manual de instrucciones del sistema de filtración de agua Elma Filter by Elector adjunto.

Es preciso cambiar el cartucho del filtro después de un período de entre 6 y 12 meses. El máximo son 12 meses después de la puesta en marcha, independientemente de cuánto quede para que se agote el cartucho del filtro. Si la capacidad del cartucho del filtro se agota en un tiempo menor (capítulo 7), el reemplazo debe realizarse antes.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN! Al realizar el cambio, inspeccione con cuidado todas las piezas que desmonte. Debe reemplazar las piezas defectuosas y limpiar las que estén sucias. Antes de realizar el cambio, siga las instrucciones de uso y de seguridad. Tras estar almacenado por debajo de 0 °C, el producto debe dejarse reposar a la temperatura ambiente del lugar de uso y con el embalaje original abierto un mínimo de 24 horas antes de la puesta en marcha.**

## 10 Averías en el aparato

Avería	Posible causa	Reparación
Sin flujo de agua	Suministro de agua cerrado	Abrir el suministro de agua
Salida de agua en las conexiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conector no está enroscado hasta el tope</li> <li>• La junta no está bien encajada</li> <li>• La conexión es defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión</li> <li>• Comprobar que la junta encaje bien</li> <li>• Cambiar la conexión</li> </ul>
Tras colocar un nuevo cartucho del filtro, el indicador de capacidad del filtro informará de un cambio de filtro.	Comprobar las conexiones IN y OUT	De ser el caso, conectar bien las conexiones

Si necesita más soluciones de problemas, consulte el manual de instrucciones de Elma Rinse by Elector.

## 11 Eliminación

### PRECAUCIÓN

Al final de su ciclo de vida, tanto el dispositivo como sus accesorios se deben eliminar de manera segura y adecuada:



- Limpie y desinfecte el dispositivo y sus accesorios antes de eliminarlos.
- No tire los dispositivos viejos con los residuos domésticos; llévelos a los puntos de recogida locales.
- Hasta que lo recojan para llevárselo, proteja el dispositivo contra el acceso no autorizado; en caso necesario, elimine el cable de alimentación por separado.
- Respete las directivas regionales de eliminación vigentes.
- Aviso de privacidad: El usuario final es el responsable de eliminar los datos personales y confidenciales del dispositivo que tire.

### AVISO



#### Eliminar el cartucho del filtro

Los cartuchos del filtro agotados se envían de vuelta a las direcciones de BRITA indicadas en la parte posterior del sobre o se pueden eliminar de conformidad con las disposiciones y normas válidas en cada lugar.

# Elma Rinse

by elector®

Wasserfiltersystem für technische Anwendungen/

Water filter system for technical applications/

Système de filtration d'eau pour applications techniques/

Sistema di filtraggio dell'acqua per applicazioni tecniche/

Sistema de filtración de agua para aplicaciones técnicas

<b>Handbuch</b>	<b>deutsch</b>
<b>Manual</b>	<b>english</b>
<b>Manuel</b>	<b>français</b>
<b>Manuale d'uso</b>	<b>italiano</b>
<b>Manual</b>	<b>español</b>

Stand 11/22

**Deutsch** **Seite 4–14**

- 1 Begriffsübersicht
- 2 Allgemeine Informationen
- 3 Betriebs- und Sicherheitshinweise
- 4 Installation
- 5 Inbetriebnahme eines Neufilters
- 6 Austausch und Entsorgung der Filterkartusche
- 7 Filterkapazität
- 8 Instandhaltung
- 9 Fehlerbehebung
- 10 Technische Daten
- 11 Bestellnummern

**Français** **Pages 28–38**

- 1 Liste des composants
- 2 Généralités
- 3 Consignes d'utilisation et de sécurité
- 4 Installation
- 5 Mise en service d'un nouveau filtre
- 6 Remplacement de la cartouche filtrante et élimination
- 7 Capacité de filtrage
- 8 Entretien
- 9 Dépannage
- 10 Données techniques
- 11 Références

**Español** **Página 52-62**

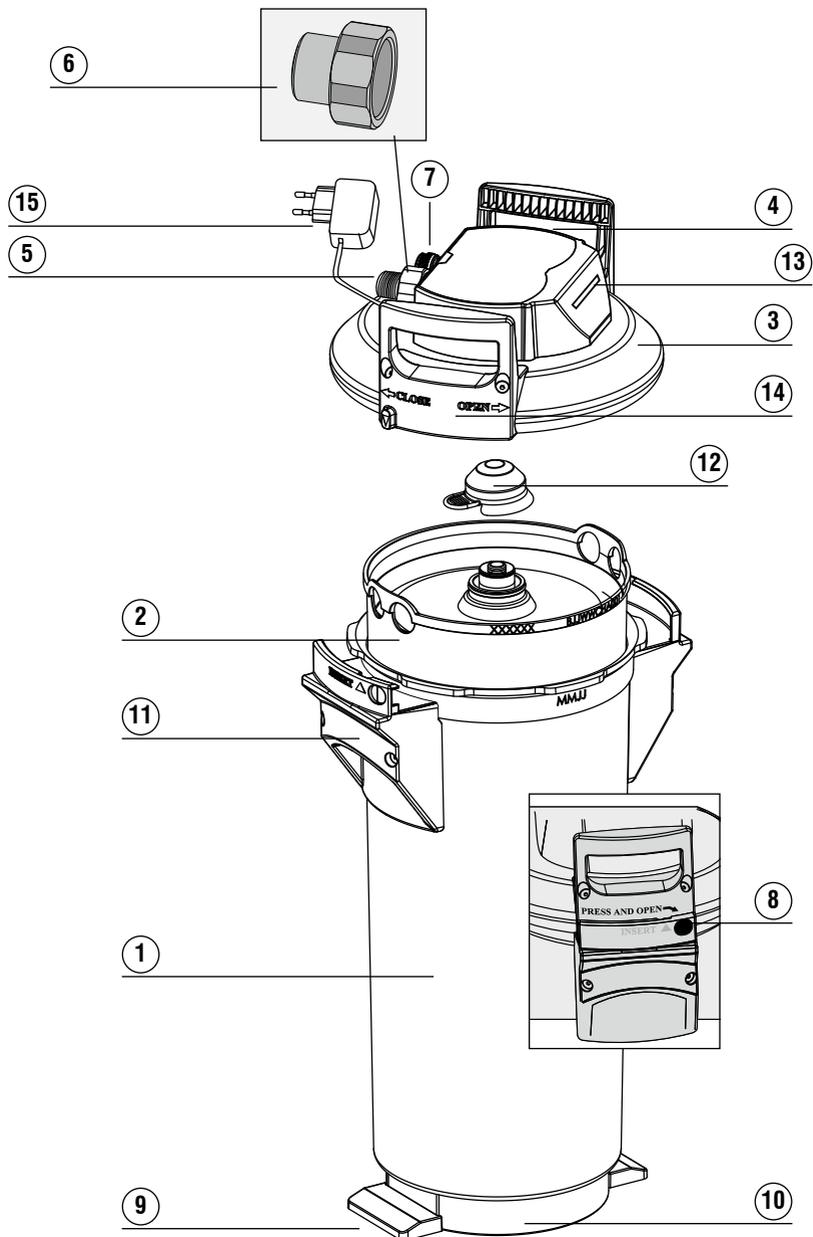
- 1 Vista general de conceptos
- 2 Información general
- 3 Indicaciones de funcionamiento y de seguridad
- 4 Instalación
- 5 Puesta en marcha de un filtro nuevo
- 6 Sustitución y eliminación del cartucho filtrante
- 7 Capacidad del filtro
- 8 Mantenimiento
- 9 Solución de errores
- 10 Datos técnicos
- 11 Números de referencia

**English** **Page 16–26**

- 1 Glossary of Terms
- 2 General Information
- 3 Operating and Safety Instructions
- 4 Installation
- 5 Commissioning of a new filter
- 6 Replacement and disposal of the filter cartridge
- 7 Filter capacity
- 8 Maintenance
- 9 Troubleshooting
- 10 Specifications
- 11 Order numbers

**Italiano** **Pagina 40–50**

- 1 Panoramica dei termini
- 2 Informazioni generali
- 3 Avvertenze per l'esercizio e la sicurezza
- 4 Installazione
- 5 Messa in esercizio di un nuovo filtro
- 6 Sostituzione e smaltimento della cartuccia del filtro
- 7 Capacità del filtro
- 8 Manutenzione straordinaria
- 9 Eliminazione di guasti
- 10 Dati tecnici
- 11 Numeri d'ordinazione



ES

# 1 Vista general de conceptos

- ① Depósito a presión
- ② Cartucho filtrante
- ③ Tapa del depósito a presión
- ④ Cabezal de conexión
- ⑤ Conexión de entrada
- ⑥ Reductor 1"-3/4"
- ⑦ Conexión de salida 3/4"
- ⑧ Seguro del cierre
- ⑨ Estribos
- ⑩ Base del eyector
- ⑪ Asas del revestimiento
- ⑫ Tapón protector de transporte
- ⑬ Medidor de conductividad
- ⑭ Asa de la tapa
- ⑮ Fuente de alimentación

## 2 Información general

### 2.1 Funcionamiento y ámbito de aplicación

El sistema de filtración de agua Elma Rinse optimiza el agua del grifo para aplicaciones técnicas, gracias a la desalinización total con resinas de intercambio de iones.

Mediante la aplicación del cartucho filtrante Elma Rinse, durante el proceso de flujo continuo el agua se filtra a través del intercambiador de iones, con lo que se reduce el contenido total de sal. De esta manera se reducen los residuos que se forman tras el secado en la superficie limpia y las sedimentaciones en las piezas de las máquinas. Gracias a ello, se prolonga la vida útil de los aparatos empleados.

### 2.2 Disposiciones de garantía

El sistema de filtración Elma Rinse está sujeto a una garantía legal de dos años. La garantía solo podrá validarse cuando se respeten y observen todas las indicaciones de las presentes instrucciones.

### 2.3 Almacenamiento/transporte

Tenga en cuenta las condiciones de almacenamiento y transporte indicadas en los datos técnicos (capítulo 10).

El manual tiene que contemplarse como un componente más del producto, y deberá conservarse durante la vida útil íntegra del sistema de filtración y, dado el caso, deberá transferirse al siguiente propietario.

### 2.4 Reciclaje/eliminación

El material de embalaje del presente producto es reciclable y puede reutilizarse. Por favor, elimine todos los materiales de acuerdo con las disposiciones legales.

Los cartuchos filtrantes agotados pueden eliminarse de acuerdo con las normas y disposiciones municipales vigentes.

## 3 Indicaciones de funcionamiento y de seguridad

### 3.1 Personal cualificado

La instalación, el cambio de filtros y el mantenimiento del sistema de filtración deberán realizarse exclusivamente por personal técnico cualificado.

### 3.2 Uso adecuado

El procedimiento descrito en el presente manual para la instalación, el uso y el mantenimiento es requisito indispensable para el funcionamiento seguro y correcto del producto.

### 3.3 Exención de responsabilidad

La instalación deberá realizarse exclusivamente de la manera indicada en el presente manual. Elma no asume ningún tipo de responsabilidad por los daños —o daños secundarios— que puedan resultar de una instalación incorrecta o de un uso incorrecto del producto.

### 3.4 Indicaciones de seguridad específicas

- Con el sistema de filtración de agua Elma Rinse deberá usarse exclusivamente agua potable dentro del rango de temperatura de entrada del agua indicado en el capítulo 10. Bajo ningún concepto deberá utilizarse agua con carga microbiológica o agua de calidad microbiológica desconocida sin la esterilización adecuada.
- El agua filtrada no es apta para la preparación de alimentos o bebidas.
- En caso de requerimiento de un organismo oficial para que se hierva el agua del grifo, el sistema de filtración deberá ponerse fuera de servicio. Tras finalizar el requerimiento de hervido, deberá cambiarse el cartucho filtrante y deberán limpiarse las conexiones.
- Elma recomienda no poner el sistema de filtración fuera de servicio durante períodos prolongados. Tras períodos de estancamiento de más de cuatro semanas, el filtro deberá enjuagarse con al menos 120 litros o, alternativamente, cambiarse. Tenga en cuenta que el tiempo de uso máximo del cartucho filtrante es de 12 meses (capítulo 6).
- El sistema de filtración no es resistente a los detergentes concentrados (p. ej. lejías, decolorantes, blanqueantes, disolventes clorados, agentes oxidantes fuertes) y no deberá entrar en contacto con tales. El sistema de filtración no deberá abrirse ni desmontarse durante el funcionamiento. El cartucho filtrante no debe abrirse.
- El depósito a presión y la tapa del depósito a presión del sistema de filtración están diseñados para cumplir una vida útil de 10 años (a partir de la fecha de instalación). Una vez transcurridos los 10 años, será necesaria su sustitución. Las mangueras tienen que sustituirse cada cinco años por turnos.

### 3.5 Indicaciones técnicas de seguridad para el montaje

- El equipo terminal que se opere con el filtro tiene que estar libre de cal antes de la instalación.
- El sistema de filtración tiene que protegerse contra la radiación solar y frente a los daños mecánicos. El montaje no deberá realizarse cerca de llamas o fuentes de calor.
- Delante de la manguera de entrada del sistema de filtración tiene que haber instalada una válvula de cierre.
- Si la presión del agua es superior a 6,9 bar, tiene que instalarse un reductor de presión delante del sistema de filtración.
- En la entrada de agua del cabezal filtrante viene montada de fábrica una válvula antirretorno homologada por la DVGW.
- La totalidad de las piezas deberá instalarse conforme a las directivas nacionales relativas a la instalación de equipos de agua potable.

## 4 Instalación

**⚠ Atención:** antes de la instalación deberán observarse los datos técnicos (capítulo 10) y las indicaciones de funcionamiento y de seguridad (capítulo 3). Tras un almacenamiento por debajo de 0 °C, el producto deberá almacenarse a la temperatura ambiente del lugar de instalación al menos durante 24 horas antes de la instalación.

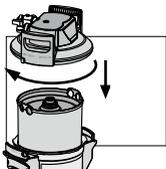
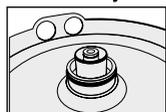
### 4.1 Volumen de suministro

Antes de la instalación, extraiga del embalaje el volumen de suministro íntegro y asegúrese de que está completo:

- 1 depósito a presión ①
- 1 tapa del depósito a presión con medidor de conductividad ③, ⑬
- 1 cartucho filtrante ②
- 1 manual
- 1 reductor 1"-3/4" ⑥
- 1 fuente de alimentación ⑮

Si faltara alguna pieza del volumen de suministro, póngase en contacto con su sucursal Elma competente (véase la parte trasera del envoltorio).

### 4.2 Montaje del depósito a presión y de su tapa



- Pise los estribos ⑨ con sendos pies.
  - Levante el depósito a presión ① y gírelo en sentido horario hasta que las asas del revestimiento ⑪ se encuentren sobre los estribos ⑨.
  - Retire el tapón protector de transporte ⑫ del cartucho filtrante.
  - Compruebe que la junta tórica del cartucho filtrante ② está correctamente colocada en la ranura y que no presenta daños ni suciedad.
- Aviso:** el asiento del cartucho viene engrasado de fábrica con lubricante inocuo.
- Pise los estribos ⑨ con sendos pies y coloque la tapa del depósito a presión ③ en el depósito a presión ①. La posición de las marcas de flecha en el asa de la tapa ⑭ tiene que coincidir con la ranura «INSERT».

- Empuje hacia abajo la tapa del depósito a presión ③ y gírela en sentido horario hasta que encastre el seguro del cierre ⑧.

### 4.3 Montaje de las mangueras de entrada y salida

**Aviso:** las mangueras de entrada y salida no están incluidas en el volumen de suministro estándar. Se aconseja emplear el juego de mangueras Elma (capítulo 11).

- Monte la manguera de entrada en la entrada ⑤ del cabezal de conexión ④ y la manguera de salida en la salida ⑦ del cabezal de conexión ④.

**Aviso:** la entrada «IN» y la salida «OUT» del cabezal de conexión ④ están equipadas con anillos tóricos como juntas; por lo tanto, aquí no deberán emplearse juntas planas adicionales. Compruebe el asiento correcto de los anillos tóricos.

**⚠ Atención:** el par de apriete máximo en las conexiones de 1" y de 3/4" no deberá exceder los 15 Nm. Solo deberán emplearse conexiones de manguera aptas para juntas planas. Las mangueras con uniones roscadas cónicas dañan las conexiones del cabezal filtrante y tienen como consecuencia la extinción de la garantía. Antes del montaje, compruebe el sentido del caudal en la parte superior del cabezal filtrante: IN = entrada de agua, OUT = salida de agua. Antes de la instalación, tenga en

cuenta las dimensiones de montaje y la posición de funcionamiento (capítulo 10). Si no se emplean las mangueras originales, deberá utilizarse el reductor 1"-3/4" ⑥ suministrado, para garantizar el sellado correcto de la válvula antirretorno.

#### 4.4 Puesta en marcha del medidor de conductividad

Asegúrese de que el tapón de plástico con medidor de conductividad integrado ⑬ está firmemente insertado en la tapa del depósito a presión ③.

Inserte la fuente de alimentación ⑮ en el adaptador de enchufe que se encuentra junto a la conexión de entrada ⑤ en la tapa del depósito a presión ③. En cuanto enchufe la fuente de alimentación en una toma de enchufe Schuko de 230 V, el medidor de conductividad se alimentará con tensión.

El medidor de conductividad ⑬ empieza con la medición sin demora, lo cual se indica mediante el encendido de los LED en el área de visualización del medidor de conductividad ⑬.

En el capítulo 7 se describe la interpretación de la visualización LED.

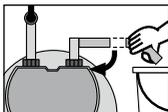
## 5 Puesta en marcha de un filtro nuevo

### 5.1 Determinación de la capacidad del filtro

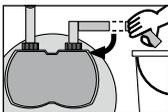
- Determine la capacidad del filtro mediante las tablas de capacidad (capítulo 7), teniendo en cuenta la conductividad. Los datos necesarios de la conductividad pueden consultarse a la empresa local suministradora de agua. La conductividad puede medirse alternativamente in situ con un medidor de conductividad adecuado.

### 5.3 Enjuague y purga del cartucho filtrante

**Aviso:** para el enjuague/la purga se necesita un cubo con una capacidad mínima de 10 litros.



- Coloque el cubo junto a la manguera de salida y ábrala.
- Deje que el agua entre en el sistema de filtración de agua y enjuáguelo con al menos 10 litros.
- Deseche el agua de enjuague.
- Compruebe la existencia de fugas en el sistema.
- Anote la fecha de montaje del cartucho filtrante.



## 6 Sustitución y eliminación del cartucho filtrante

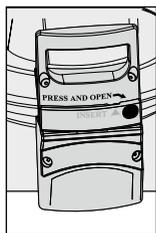
La sustitución del cartucho filtrante deberá realizarse entre los 6 y los 12 meses como máximo tras la puesta en marcha, independientemente del grado de agotamiento del cartucho filtrante. Si la capacidad del filtro se agota antes (capítulo 7), la sustitución deberá realizarse antes.

**⚠ Atención:** durante la sustitución, compruebe detenidamente todas las piezas desmontadas. Las piezas defectuosas tienen que sustituirse y las sucias deberán limpiarse. Antes de la sustitución, observe las indicaciones de funcionamiento y de seguridad (capítulo 3). Tras un almacenamiento por debajo de 0 °C, el producto deberá almacenarse a la temperatura ambiente del lugar de utilización al menos durante 24 horas antes de la instalación.

### 6.1 Extracción del cartucho filtrante

- Desconecte la alimentación de tensión del medidor de conductividad ⑬ (extraiga el enchufe de red ⑮).
- Cierre la alimentación de agua en la conexión de entrada ⑤.
- Inserte la manguera de salida en un cubo y despresurice el sistema de filtración. Recoja el agua que sale en un cubo.

**Aviso:** si la cantidad de agua que sale es superior a 1 litro, la alimentación de agua no está completamente cerrada o está calcificada. Compruebe la estanqueidad de la válvula de entrada.



- Pise los estribos ⑨ con sendos pies y abra la tapa del depósito a presión ③ presionando el seguro del cierre ⑧ y girándola, al mismo tiempo, en sentido horario hasta el tope.
- Retire la tapa del depósito a presión ③ en vertical y colóquela a un lado.
- Siga sujetando los estribos ⑨ con los pies, gire el depósito a presión ① en sentido antihorario y, con las dos manos, empuje hacia abajo las asas del revestimiento ⑪.
- Extraiga el cartucho filtrante ② agotado del depósito a presión ①.
- Coloque el cartucho filtrante ② agotado para su vaciado con la conexión hacia abajo en la pila (> 5 min).
- Cierre el cartucho filtrante ② agotado con el tapón protector de transporte ⑫ del nuevo cartucho filtrante.

### 6.2 Inserción del cartucho filtrante nuevo

- Prepare el nuevo cartucho filtrante ②.
- Ponga el filtro en marcha como se describe en el punto 4.2 y siguientes.

### 6.3 Eliminación del cartucho filtrante agotado

- Elimine el contenido del cartucho de acuerdo con las disposiciones locales o nacionales en vertederos o conforme a los métodos habituales de eliminación de plásticos en puntos de recogida de residuos autorizados. Se permite una incineración controlada. No deseche el contenido en las canalizaciones ni en el entorno. En el estado de suministro (cartucho sin agua), el contenido no está clasificado como residuo especial (excepción: Reino Unido).
- Clave numérica de residuo según disposición EAK para materiales utilizados del ámbito de la preparación de agua limpia y de la industria alimentaria = 190905
- Si Elma Rinse se ha utilizado para la preparación a partir de agua limpia (agua industrial), el cartucho puede eliminarse con los residuos domésticos, en función de la prescripción local o nacional (excepción: Reino Unido).

- Clave numérica de residuo según disposición EAK para materiales utilizados con impurezas nocivas = 190806
- Si Elma Rinse no se ha utilizado para la preparación a partir de agua limpia y, por lo tanto, contiene impurezas nocivas, el cartucho no deberá eliminarse con los residuos domésticos. Elimine el cartucho en función de la prescripción local o nacional como residuo especial.
- En el Reino Unido: el material excedente deberá declararse como residuos especiales conforme a las regulaciones «Control of Pollution (Special Waste) Regulations 1980 - SI 1709».

## 7 Capacidad del filtro

**Aviso:** las capacidades indicadas son valores orientativos que pueden variar en un +/- 20 % en función del caudal del producto, de la calidad del agua local y del tipo de máquina. La conductividad puede consultarse a la empresa local suministradora de agua. La conductividad puede medirse alternativamente in situ con un medidor de conductividad adecuado.

### 7.1 Tablas de capacidad

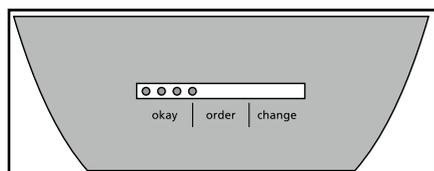
Tabla de capacidad Elma Rinse

Conductividad en el agua de entrada $\mu\text{S}/\text{cm}$	Volumen l
100	3900
200	1950
300	1300
400	975
500	780
600	650
700	557
800	487
900	433
1000	390
1200	325
1400	278
1600	243
1800	216
2000	195

### 7.2 Supervisión de la capacidad del filtro

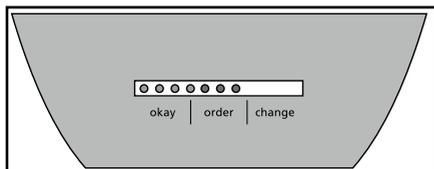
El medidor de conductividad  mide continuamente —con la alimentación de tensión activa— la conductividad eléctrica del agua preparada e indica el estado de capacidad del cartucho filtrante mediante los LED de color.

**Aviso:** para evaluar la capacidad real solo deberá tenerse en cuenta la medición con caudal de agua. La medición puede variar con el agua sin fluir.



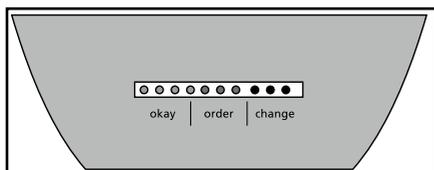
#### Encendido de los LED verdes

Calidad del agua muy buena.



### Encendido de los LED amarillos

Calidad del agua aún en buen estado. No obstante, le recomendamos que pida un nuevo cartucho filtrante ② y que lo tenga listo para su sustitución.



### Encendido de los LED rojos

En caso de que se encienda un LED rojo, la calidad del agua aún es aceptable. En cuanto se encienda otro LED rojo, deberá sustituirse el cartucho filtrante.

**⚠ Aviso:** evalúe la capacidad solo con el agua corriente (es decir, fluyendo). Con el agua sin fluir, la medición puede falsearse debido a diversas reacciones químicas o electroquímicas.

## 8 Mantenimiento

Compruebe regularmente la existencia de fugas en el sistema de filtración. Compruebe regularmente que las mangueras no están dobladas. Las mangueras dobladas deberán sustituirse.

El sistema de filtración completo deberá sustituirse por turnos cada 10 años. Las mangueras tienen que sustituirse cada cinco años por turnos.

**⚠ Atención:** antes de la sustitución deberán observarse los datos técnicos (capítulo 10) y las indicaciones de funcionamiento y de seguridad (capítulo 3).

Limpie regularmente el sistema de filtración por fuera con un paño suave y húmedo.

**⚠ Atención:** no utilice productos incompatibles con el material (capítulo 3.4) ni detergentes corrosivos o abrasivos.

## 9 Solución de errores

### 9.1 Sin caudal de agua

Causa: Alimentación de agua cerrada.

Solución del error: Abra la alimentación de agua en la válvula de cierre previa o en la válvula de entrada.

 **Atención:** los siguientes errores solo deberán solucionarse por personal técnico cualificado.

### 9.2 Sin caudal de agua o caudal reducido a pesar de estar abierta la alimentación de agua

Causa: Presión de tubería demasiado baja.

Solución del error: Compruebe la presión de la tubería.

Si el error persiste a pesar de contar con una presión suficiente de la tubería, compruebe y sustituya, en caso necesario, el sistema de filtración y el cartucho filtrante.  **Atención:** antes de la sustitución deberán observarse los datos técnicos (capítulo 10) y las indicaciones de funcionamiento y de seguridad (capítulo 3).

### 9.3 Fugas en las uniones roscadas

Causa: Uniones roscadas mal montadas.

Solución del error: Compruebe la presión de la tubería. Compruebe todas las uniones roscadas y móntelas conforme al capítulo 4.

Si el error persiste, sustituya el sistema de filtración.

 **Atención:** antes de la sustitución deberán observarse los datos técnicos (capítulo 10) y las indicaciones de funcionamiento y de seguridad (capítulo 3).

### 9.4 Fuga tras sustitución del filtro

Causa: Asiento incorrecto del anillo tórico del cartucho filtrante.

Solución del error: Compruebe el asiento correcto del anillo tórico (capítulo 6.2).

 **Atención:** antes del desmontaje, observe los datos técnicos (capítulo 10).

## 10 Datos técnicos

	<b>Sistemas de filtración de agua Elma Rinse con cartucho filtrante</b>
<b>Presión de servicio</b>	2 bar a máx. 6,9 bar
<b>Temperatura de entrada del agua</b>	+4 °C a +30 °C
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento/transporte</b>	-20 °C a +50 °C
<b>Caudal nominal</b>	300 l/h
<b>Pérdida de presión con caudal nominal</b>	0,45 bar
<b>Peso (seco/mojado)</b>	18 kg/24 kg
<b>Dimensiones del sistema completo (Anchura/Profundidad/Altura)</b>	288 mm/255 mm/550 mm
<b>Dimensiones de montaje</b>	Los radios de flexión de la manguera de entrada y la manguera de salida de 2 m, DN13, 3/4"-3/4" son de 130 mm y tienen que tenerse en cuenta, en función de la orientación espacial de montaje y la posición de funcionamiento, adicionalmente a las dimensiones del sistema completo.
<b>Posición de funcionamiento</b>	Vertical
<b>Conexión de entrada</b>	G1"-G3/4", alternativamente G3/4"-G3/4"
<b>Conexión de salida</b>	G3/4"-G3/4"
<b>Alimentación de tensión</b>	Fuente de alimentación de enchufe 7,5 W, 12 V / 0,63 A Rango de tensión de entrada: 90...264 V CA (47...63 Hz) Longitud del cable: 1,5 m incl. adaptador de enchufe de entrada para Europa, EE. UU./ Norteamérica, Gran Bretaña, Australia.

## 11 Números de referencia

### Sistema de filtración Elma Rinse

<b>Artículo</b>	<b>N.º artículo elector®</b>
Elma Rinse (sistema completo con cartucho filtrante)	41050_3
Cartucho filtrante Elma Rinse	41053_2

### Accesorios/recambios

<b>Artículo</b>	<b>N.º artículo elector®</b>
Fuente de alimentación de enchufe apto para Elma Rinse	82317
Medidor de conductividad Elma Rinse	41102_1
Tapa del depósito a presión Elma Rinse (incl. medidor de conductividad y fuente de alimentación de enchufe)	41073_1
Juego de asas	41077

Elma **Rinse** Vertriebskontakt / Sales contact:

**Elma Schmidbauer GmbH** · Gottlieb-Daimler-Straße 17 · 78224 Singen · Germany  
Tel. +49 7731 882-0 · Fax +49 7731 882-266 · [www.elma-ultrasonic.com](http://www.elma-ultrasonic.com)

Elma **Rinse** wird hergestellt durch / is produced by:

elector GmbH · Düsseldorf Straße 287 · 42327 Wuppertal · Germany  
Tel.: +49 2058 1790863 · Mail: [info@elector-gmbh.de](mailto:info@elector-gmbh.de) · [www.elector-gmbh.de](http://www.elector-gmbh.de)



