



**Nota**

El manual de instrucciones ha sido redactado en alemán.  
Guárdense para uso futuro.

Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

**Editor**

© J. Schmalz GmbH, 04.2018

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Los derechos de ésta son propiedad de la empresa

J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

**Contacto**

J. Schmalz GmbH  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
D-72293 Glatten, Alemania

Tel. +49 (0)7443 2403-0  
Fax +49 (0)7443 2403-259  
schmalz@schmalz.de  
www.schmalz.com

Encontrará información de contacto de las filiales y los socios comerciales de Schmalz en todo el mundo en

 [www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

1	Indicaciones de seguridad .....	4
1.1	Clasificación de las indicaciones de seguridad .....	4
1.2	Indicaciones de aviso .....	5
1.3	Símbolos de obligación .....	5
1.4	Finalidad de este manual .....	5
1.5	Indicaciones generales de seguridad.....	6
1.6	Uso adecuado .....	6
1.7	Requisitos al personal de instalación y mantenimiento .....	7
1.8	Requisitos que debe cumplir el lugar de colocación .....	7
2	Descripción del producto.....	8
2.1	Variantes .....	8
2.2	Datos técnicos .....	9
2.3	Filtro de polvo con presostato de presión diferencial STF-D... ..	9
3	Instalación.....	10
3.1	Posición de montaje .....	10
3.2	Montaje.....	10
3.3	Conecte el presostato de presión diferencial.....	11
3.3.1	Conexión eléctrica.....	12
3.3.2	Ajustar la presión diferencial .....	12
4	Mantenimiento.....	13
4.1	Desmontar y limpiar el elemento filtrante .....	13
4.2	Montar el elemento filtrante.....	14
4.3	Piezas de repuesto y piezas sometidas al desgaste .....	14
5	Puesta fuera de servicio y desecho .....	16

# 1 Indicaciones de seguridad

## 1.1 Clasificación de las indicaciones de seguridad

### Peligro

Esta indicación avisa de un peligro que causará la muerte o graves lesiones si no se evita.

 <b>PELIGRO</b>	
	<p><b>Tipo de peligro y origen</b></p> <p>Consecuencia del peligro</p> <p>▶ Prevención del peligro</p>

### Advertencia

Esta indicación avisa de un peligro que puede ser causa de muerte o de graves lesiones si no se evita.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>Tipo de peligro y origen</b></p> <p>Consecuencia del peligro</p> <p>▶ Prevención del peligro</p>

### Precaución

Esta indicación avisa de un peligro que puede ser causa de lesiones si no se evita.

 <b>PRECAUCIÓN</b>	
	<p><b>Tipo de peligro y origen</b></p> <p>Consecuencia del peligro</p> <p>▶ Prevención del peligro</p>

### Importante

Esta indicación avisa de un peligro que puede ser causa de daños materiales si no se evita.

<b>IMPORTANTE</b>	
	<p><b>Tipo de peligro y origen</b></p> <p>Consecuencia del peligro</p> <p>▶ Prevención del peligro</p>



Nota importante para un uso eficiente y sin problemas.

## 1.2 Indicaciones de aviso

Explicación de los símbolos de aviso utilizados en el manual de instrucciones.

Símbolos de aviso	Descripción	Símbolos de aviso	Descripción
	Símbolo de aviso general		Aviso de piezas que pueden salir despedidas
	Aviso de tensión eléctrica		Aviso de partículas de polvo que pueden salir despedidas

## 1.3 Símbolos de obligación

Explicación de los símbolos de obligación utilizados en el manual de instrucciones.

Símbolos de obligación	Descripción	Símbolos de obligación	Descripción
	Llevar mascarilla		Utilizar protección ocular
	Desconectar para mantenimiento o reparación		

## 1.4 Finalidad de este manual

Estas instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento son válidas para filtros de polvo Schmalz de la serie STF con o sin presostato de presión diferencial.

**Diseños:**



**Diseño pequeño**



**Diseño grande**

Las instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento forman parte integrante del filtro de polvo y deben estar disponibles en todo momento para el personal dedicado a los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación.

Las instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento se corresponden con el volumen de entrega de la empresa Schmalz. Las modificaciones que pueda realizar el cliente en el filtro de polvo no se han tenido en cuenta y quedan terminantemente prohibidas.

La conexión y la puesta en marcha del filtro de polvo no se deben realizar sin que se haya leído y comprendido el manual de instrucciones.

## 1.5 Indicaciones generales de seguridad

Se han de respetar las regulaciones legales y las prescripciones de seguridad vigentes en el lugar de empleo.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>No observación de las indicaciones generales de seguridad</b></p> <p>Daños personales/en las instalaciones/en los sistemas</p> <p>▶ El filtro de polvo debe funcionar exclusivamente en el estado original de suministro. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de cualquier modificación fuera de su control, especialmente en caso de sustituirse piezas originales por piezas de cualquier otro origen.</p>

## 1.6 Uso adecuado

El filtro de polvo está destinado para la limpieza del aire de aspiración en aplicaciones de vacío. El filtro de polvo debe utilizarse única y exclusivamente para filtrar componentes mecánicos del aire. Antes de utilizarlo para otros fines distintos consulte con el fabricante.

 <b>PELIGRO</b>	
	<p><b>Uso en zonas con peligro de explosión</b></p> <p>Peligro de sufrir lesiones por explosión</p> <p>▶ El filtro de polvo no debe utilizarse en zonas con peligro de explosión.</p>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>Transporte o aspiración de líquidos o productos a granel</b></p> <p>Daños personales y/o materiales</p> <p>▶ El filtro de polvo debe utilizarse única y exclusivamente para filtrar componentes mecánicos del aire. No está permitido el filtrado de otros medios (p. ej. productos a granel o líquidos).</p>

Antes de efectuar trabajos de instalación, mantenimiento y reparación se han de tener en cuenta el manual de instrucciones del sistema completo, así como posibles procedimientos de desconexión.

## 1.7 Requisitos al personal de instalación y mantenimiento

El filtro de polvo solo puede ser instalado y mantenido por especialistas en mecánica y electricidad cualificados.

*"Un especialista es aquella persona que por motivo de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como por sus conocimientos de las disposiciones vigentes, puede juzgar los trabajos que se le encomiendan, detectar posibles peligros y tomar medidas de seguridad apropiadas. Un especialista debe observar los reglamentos técnicos específicos vigentes."*

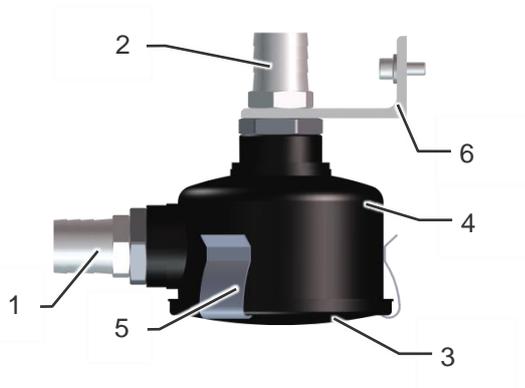
## 1.8 Requisitos que debe cumplir el lugar de colocación

- Temperatura de servicio:
  - Con presostato de presión diferencial: de 0°C a +40°C
  - Sin presostato de presión diferencial: de -40°C a +80°C
- Asegúrese de que no puede penetrar agua en el filtro de polvo.
- Asegúrese de que no se puede aspirar aire caliente.
- Asegúrese de que el filtro de polvo se mantiene accesible (mantenimiento, limpieza y sustitución del elemento filtrante).

## 2 Descripción del producto

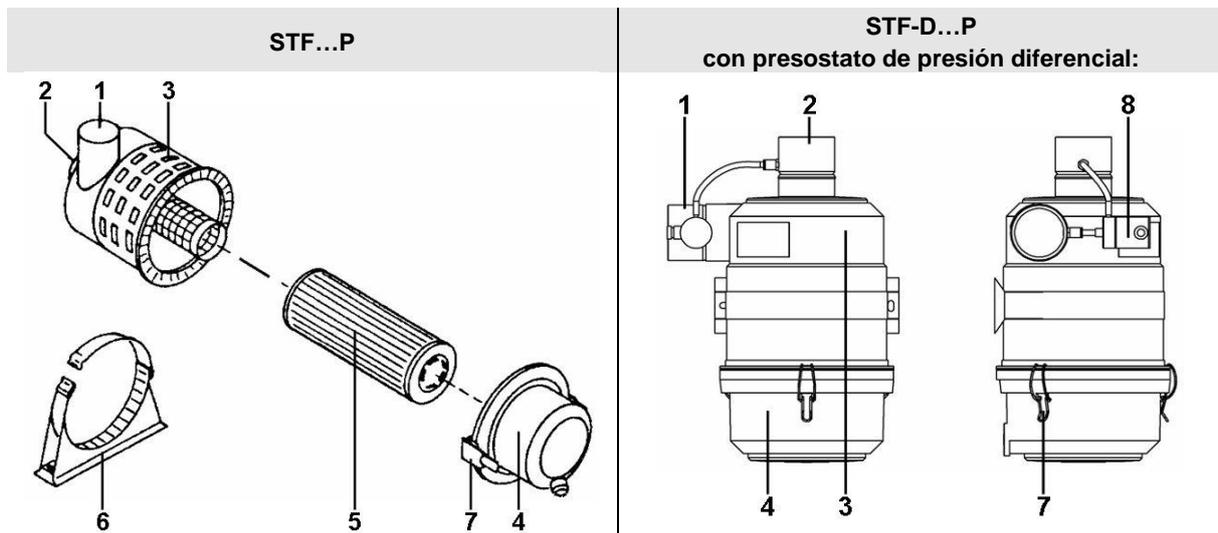
### 2.1 Variantes

Diseño pequeño:



Pos.	Designación
1	Conexión de entrada de aire (ventosa)
2	Conexión de salida de aire (generador de vacío)
3	Tapa de la carcasa
4	Carcasa del filtro con conexión roscada
5	Cierre rápido
6	Ángulo de fijación

Diseño grande:



Pos.	Designación
1	Conexión de entrada de aire (ventosa)
2	Conexión de salida de aire (generador de vacío)
3	Parte superior de la carcasa
4	Parte inferior de la carcasa (colector de polvo)

Pos.	Designación
5	Elemento filtrante
6	Soporte con estribo de cierre
7	Estribo tensor
8	Presostato de presión diferencial, ajustable

## 2.2 Datos técnicos

Máx. depresión -950 mbares  
No está permitida la sobrepresión.

## 2.3 Filtro de polvo con presostato de presión diferencial STF-D...

Con el presostato de presión diferencial (8.2) se controla permanentemente la diferencia de presión entre el lado de aire sucio y el lado de aire limpio del filtro de polvo. Dicha diferencia de presión se hace mayor al aumentar el grado de suciedad del filtro.

La presión diferencial puede ajustarse, entre 10 y 50 mbares, mediante la rueda de ajuste del presostato de presión diferencial. Si se supera la presión diferencial ajustada, el presostato conmuta.

### Diseño sin luz de control:

La señal de salida (contacto NC o contacto NO) puede transmitirse a un procesamiento de señales del cliente. Esta señal se vuelve a apagar cuando la presión diferencial se reduce, es decir, tras la limpieza o sustitución del elemento filtrante.

### Diseño con luz de control:

El presostato de presión diferencial enciende la luz de control si la caída de presión del filtro de polvo supera el valor límite ajustado. La luz de control vuelve a apagarse cuando la caída de presión se sitúa por debajo del valor límite (p. ej. tras la limpieza o la sustitución del elemento filtrante).

### Datos técnicos presostato de presión diferencial

<b>Presión diferencial ajustable</b>	<b>10...50 mbares</b>
<b>Exactitud</b>	±10 %
<b>Diferencial de conexión</b>	5 mbares
<b>Sobrepresión de servicio máxima</b>	100 mbares
<b>Potencia eléctrica de conmutación</b>	250 V CA/6 A 24 V CC/1 A
<b>Conexión eléctrica</b>	Conector plano AMP 6,3 mm x 0,8 mm según DIN 46244
<b>Homologación</b>	VDE 0630

## 3 Instalación

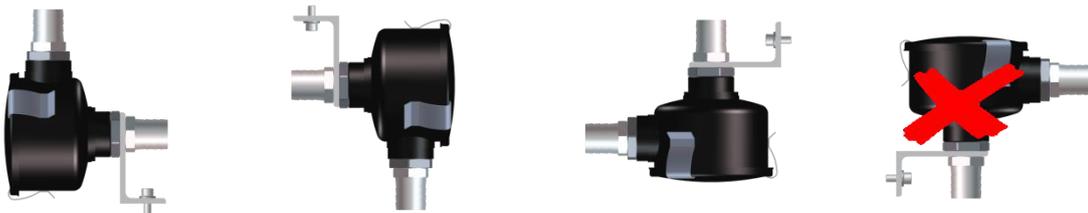
Utilice solo las opciones de conexión, los orificios de fijación y los medios de fijación previstos.

 <b>PELIGRO</b>	
	<p><b>Depresión en el sistema</b></p> <p>Peligro de sufrir lesiones</p> <p>▶ Antes de la instalación desconecte el generador de vacío (p. ej. soplante de vacío, bomba de vacío).</p>

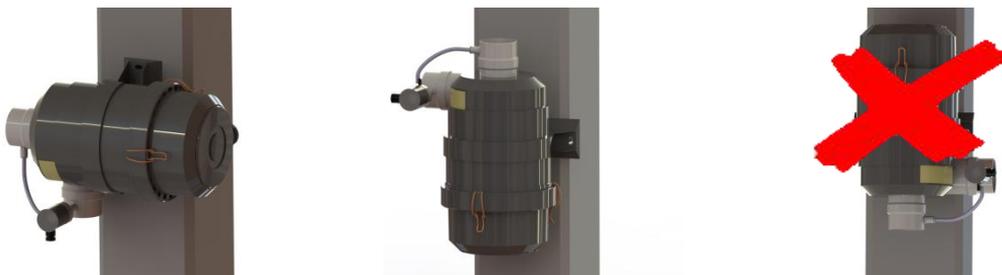
### 3.1 Posición de montaje

El filtro de polvo se puede montar en posición vertical y horizontal. En el caso del montaje vertical, la entrada de aire debe encontrarse en la parte superior.

**Diseño pequeño:**



**Diseño grande:**



Un montaje incorrecto conlleva la pérdida de los derechos de garantía del filtro de polvo y del generador de vacío.

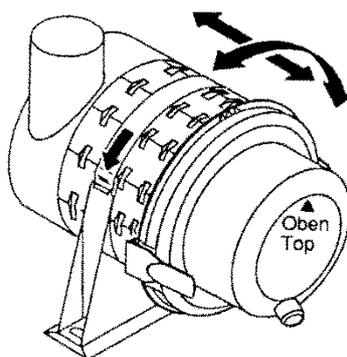
### 3.2 Montaje

**Diseño pequeño:**

1. Sujete el ángulo de fijación con 2 tornillos cerca del generador de vacío.
2. Sujete el filtro de polvo en una de las dos posiciones de montaje permitidas al ángulo de fijación.
3. Conecte los tubos flexibles de vacío con las abrazaderas suministradas.

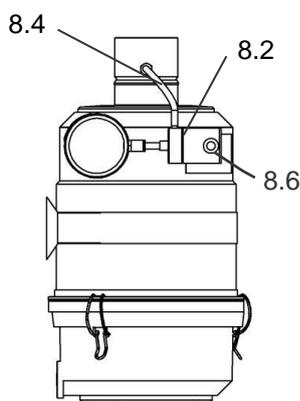
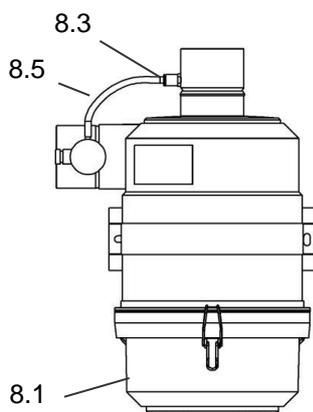
**Diseño grande:**

1. Sujete el soporte (6) con 2 tornillos cerca del generador de vacío.
2. Coloque el filtro de polvo en el soporte (6) y llévelo o gírelo hasta la posición de montaje que desee.
3. Cierre y encaje el estribo de cierre.
4. En el montaje horizontal, la marca "Oben / Top" debe encontrarse arriba (se admite una desviación de +/-15°). → En caso necesario, desmonte la parte inferior de la carcasa y continúe el montaje con el filtro girado.
5. Conecte los tubos flexibles de vacío con las abrazaderas suministradas.



**3.3 Conecte el presostato de presión diferencial.**

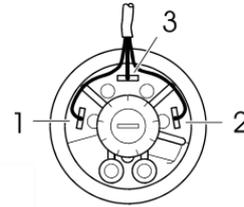
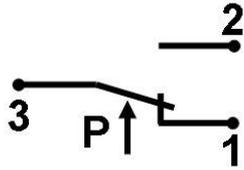
	<b>PELIGRO</b>
	<p><b>Descarga eléctrica</b></p> <p>Peligro de muerte</p> <p>Antes de conectar o ajustar el presostato de presión diferencial, desconecte la tensión de la instalación.</p> <p>Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que las conexiones eléctricas del presostato de presión diferencial están tapadas con la caperuza de protección (8.6).</p>



Pos.	Designación
8.1	Filtro de polvo STF-D...
8.2	Presostato de presión diferencial
8.3	Racor instantáneo STV 1/8"-6/4
8.4	Tubo flexible
8.5	Tubo flexible
8.6	Caperuza de protección

### 3.3.1 Conexión eléctrica

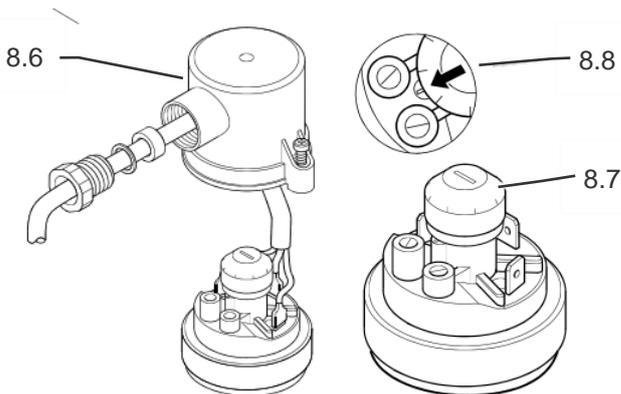
1. Pase el cable con diámetro exterior de 7 mm por la caperuza de protección.
2. Conecte los hilos de cable correctamente con terminales enchufables hembras conforme al esquema.
3. Conecte fusibles en los conductores (véanse datos técnicos cap. 2.3).



### 3.3.2 Ajustar la presión diferencial

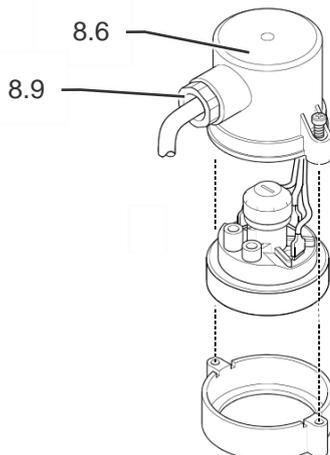


En sistemas con tubos flexibles de alimentación o bien con ventosas especiales puede iluminarse brevemente con luz roja la luz de control al desprender la carga. En caso dado, aumente el valor límite del presostato de presión diferencial entre 5 y 10 mbares.

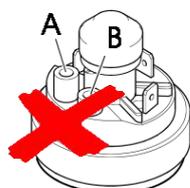


1. Asegúrese de que el presostato de presión diferencial no está bajo tensión.
2. Retire la caperuza de protección (8.6).
3. Reajuste la presión diferencial con el botón de ajuste (8.7).

La escala (8.8) solo permite un ajuste aproximado. Utilice un instrumento de medición para obtener resultados más precisos.



4. Apriete el racor de cable (8.9).
5. Vuelva a poner la caperuza de protección (8.6) y apriétela.



#### ¡IMPORTANTE!

Los tornillos de ajuste para el ajuste de precisión (A y B) vienen ajustados de fábrica y no deben desajustarse.

## 4 Mantenimiento

 <b>PELIGRO</b>	
	<p><b>Depresión en el sistema</b></p> <p>Peligro de sufrir lesiones</p> <p>▶ Antes de efectuar trabajos de limpieza, mantenimiento y reparación, desconecte el generador de vacío (p. ej. soplante, bomba).</p>

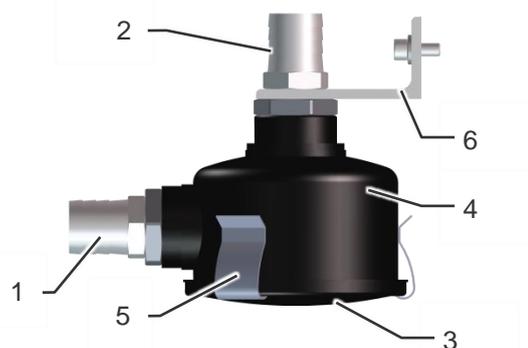
Componente	Actividad	Intervalo de mantenimiento
Elemento filtrante	<p>Limpiar y comprobar si presenta deterioros</p> <p>Sustituir</p>	<p>Conforme al manual de instrucciones de la instalación completa.</p> <p>Adaptar el intervalo de mantenimiento a las condiciones de entorno.</p> <p><b>Diseño pequeño:</b> Anualmente</p> <p><b>Diseño grande:</b> A más tardar tras 5 limpiezas o a los 2 años</p>
Tubos flexibles de vacío	Comprobar si presentan deterioros/Comprobar su hermeticidad	Mensualmente / después de trabajos de reparación
Carcasa de plástico y soporte	Comprobar si presenta deterioros o grietas	Durante el mantenimiento del filtro
Presostato de presión diferencial (si lo hubiera)	Comprobar funcionamiento, tubos flexibles y conexiones de cable	Anualmente

### 4.1 Desmontar y limpiar el elemento filtrante

 <b>ADVERTENCIA</b>	
  	<p><b>Remolino de partículas de polvo</b></p> <p>Lesiones oculares y en las vías respiratorias</p> <p>▶ Lleve gafas protectoras</p> <p>▶ Lleve protección respiratoria</p>

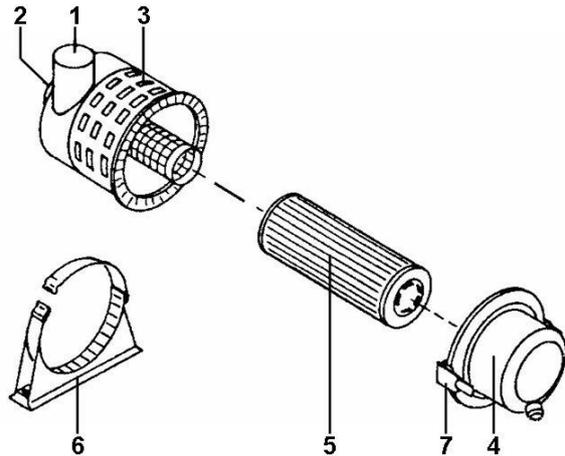
#### Diseño pequeño:

1. Abrir todos los cierres rápidos (5).
2. Retirar la tapa de carcasa (3).
3. Extraer el elemento filtrante.
4. Nunca lave ni cepille el elemento filtrante, límpielo mediante soplado de aire.



**Diseño grande:**

1. Abrir todos los estribos de sujeción (7).
2. Extraer el elemento filtrante (5).
3. Nunca lave ni cepille el elemento filtrante, límpielo mediante soplado de aire.



**¡Importante!**

Al limpiarlo mediante soplado de aire, no debe entrar polvo en el interior del elemento filtrante.



**Nota:**

Para limpiarlo mediante soplado de aire, coloque un tubo, con el extremo arqueado aprox. 90°, sobre una pistola de aire comprimido. El tubo debe ser lo bastante largo como para llegar al fondo del cartucho. Sople el elemento filtrante de dentro a fuera con aire comprimido seco (máximo 5 bares) hasta que deje de salir polvo.

## 4.2 Montar el elemento filtrante

1. Antes del montaje, asegúrese de que no están deteriorados el fuelle de papel ni las juntas de goma del elemento filtrante. En caso dado, sustituir el elemento filtrante.
2. Colocar el elemento filtrante.
3. Cerrar la carcasa.

## 4.3 Piezas de repuesto y piezas sometidas al desgaste

**Diseño pequeño:**

Designación	Aplicación	N.º de art.	Leyenda
Elemento filtrante FILT-EINS 3 65x70 PAP STF-3/4-IG	STF 3-4	10.07.01.00017	V
Elemento filtrante FILT-EINS 3 98x70 PAP STF-1-1/4-IGN	STF 1-1-4N	10.07.01.00018	V
Elemento filtrante FILT-EINS 128x125 PAP STF-1-1/4-IGH	STF 1-1-4H	10.07.01.00019	V
Elemento filtrante 3 150x222 PAP STF-2- 1/2-IG	STF 2-1-2	10.07.01.00020	V

**Diseño grande:**

<b>Designación</b>	<b>Aplicación</b>	<b>N.º de art.</b>	<b>Leyenda</b>
<b>Elemento filtrante Jumbo</b>	Tubo elevador Jumbo	11.04.03.10086	V
<b>Elemento filtrante 4.5</b>	STF ... 4.5 ...	10.07.01.00060	V
<b>Elemento filtrante 6.0</b>	STF ... 6.0 ...	10.07.01.00054	V
<b>Elemento filtrante 8.0</b>	STF ... 8.0 ...	10.07.01.00079	V
<b>Elemento filtrante 12.0</b>	STF ... 12.0 ...	10.07.01.00361	V
<b>Elemento filtrante 15.0</b>	STF ... 15.0 ...	10.07.01.00362	V
<b>Elemento filtrante 24.0</b>	STF ... 24.0 ...	10.07.01.00083	V
<b>Abrazadera de tubo SSD60</b>	STF ... 4.5 .../STF ... 6.0 ...	10.07.10.00017	E
<b>Abrazadera de tubo SSD76</b>	STF ... 8.0 ...	10.07.10.00037	E
<b>Abrazadera de tubo SSD125</b>	STF ... 24.0 ...	10.07.10.00052	E
<b>Presostato de presión diferencial</b>	STF-D ... F	21.01.06.00011	E

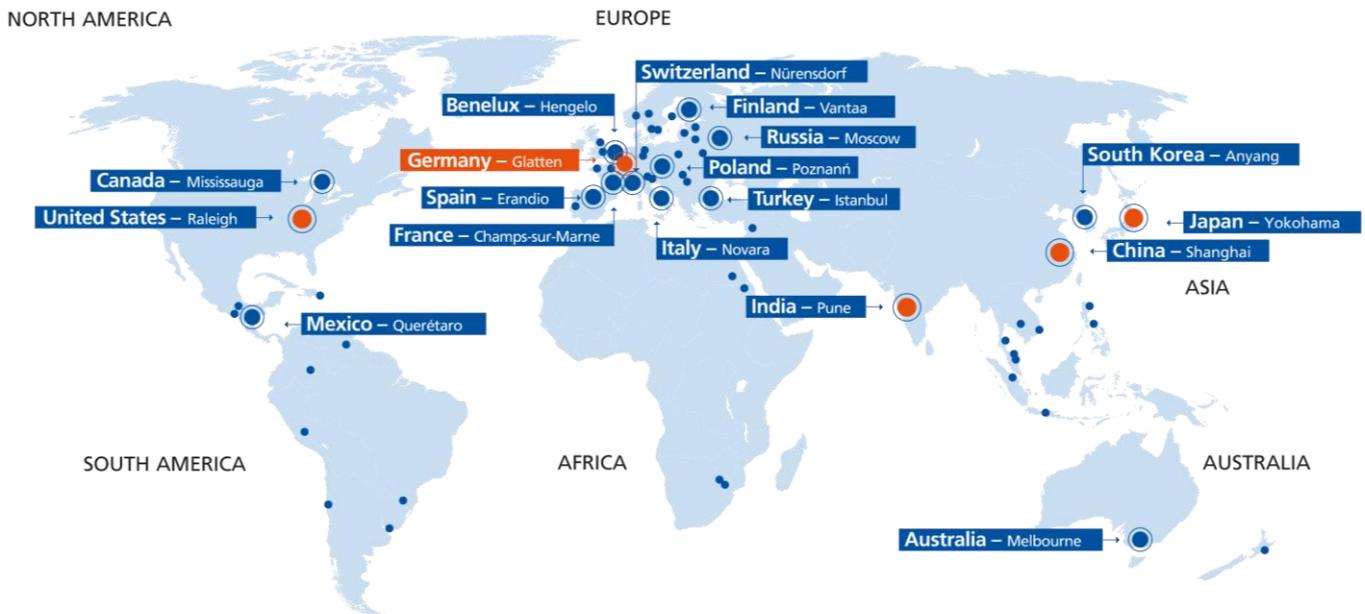
E= Pieza de repuesto, V= Pieza sometida al desgaste

## 5 Puesta fuera de servicio y desecho

 <b>PELIGRO</b>	
 	<p><b>Descarga eléctrica / depresión</b></p> <p>Peligro de muerte</p> <p>▶ Antes de todo desmontaje, asegúrese de que la instalación está exenta de presión y de tensión eléctrica.</p>

<b>IMPORTANTE</b>	
	<p><b>Desecho incorrecto del filtro de polvo</b></p> <p>Daños para el medio ambiente</p> <p>▶ Los filtros de polvo y los elementos filtrantes deben eliminarse conforme a las normativas nacionales.</p>

## At your service worldwide



● **Headquarters**  
Hauptsitz

Schmalz Germany – Glatten

● **Sales and production companies**  
Vertriebs- und Produktionsgesellschaften

Schmalz China – Shanghai  
Schmalz India – Pune  
Schmalz Japan – Yokohama  
Schmalz USA – Raleigh (NC)

● **Sales companies**  
Vertriebsgesellschaften

Schmalz Australia – Melbourne  
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)  
Schmalz Canada – Mississauga  
Schmalz Finland – Vantaa  
Schmalz France – Champs-sur-Marne  
Schmalz Italia – Novara  
Schmalz Mexiko – Querétaro

Schmalz Poland – Suchy Las (Poznan)  
Schmalz Russia – Moskow  
Schmalz South Korea – Anyang  
Schmalz Spain – Erandio (Vizcaya)  
Schmalz Switzerland – Nürens Dorf  
Schmalz Turkey – Istanbul

• **Sales partners**  
Vertriebspartner

You can find the Schmalz sales partner in your country at:  
**WWW.SCHMALZ.COM/SALESNETWORK**

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:  
**WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ**

**J. Schmalz GmbH**  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany  
T: +49 7443 2403-0  
schmalz@schmalz.de  
WWW.SCHMALZ.COM

30.30.01.00059/03 | 04.2018