

**Manual de instrucciones**

# **Eyector compacto SCPSb-UHV-HD**

## **Nota**

El Manual de instrucciones se ha redactado en alemán. Conservar 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, 04/24

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Sus derechos 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  
72293 Glatten, Germany  
Tel.: +49 7443 2403-0  
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)

# Índice temático

<b>1 Información importante.....</b>	<b>5</b>
1.1 Nota para el uso de este documento .....	5
1.2 La documentación técnica forma parte del producto.....	5
1.3 Placas de características.....	6
1.4 Símbolos .....	6
<b>2 Notas de seguridad básicas .....</b>	<b>7</b>
2.1 Uso previsto.....	7
2.2 Uso inadecuado .....	7
2.3 Cualificación del personal .....	7
2.4 Indicaciones de aviso en este documento .....	7
2.5 Riesgos residuales .....	8
2.6 Cambios en el eyector .....	9
<b>3 Descripción del producto.....</b>	<b>10</b>
3.1 Designación del eyector .....	10
3.2 Estructura del eyector.....	11
<b>4 Datos técnicos .....</b>	<b>12</b>
4.1 Parámetros generales .....	12
4.2 Parámetros eléctricos.....	12
4.3 Datos de rendimiento.....	12
4.4 Dimensiones .....	13
4.5 Esquemas de conexiones neumáticas.....	14
<b>5 Descripción general del funcionamiento.....</b>	<b>15</b>
5.1 Aspiración de pieza o parte .....	15
5.2 Depósito de pieza o parte (descarga).....	15
5.3 Funcionamiento restringido.....	15
5.4 Cambiar el flujo de soplado en el eyector .....	16
<b>6 Comprobación del suministro .....</b>	<b>17</b>
<b>7 Instalación .....</b>	<b>18</b>
7.1 Indicaciones para la instalación .....	18
7.2 Montaje.....	18
7.3 Conexión neumática.....	19
7.4 Conexión eléctrica .....	22
<b>8 Funcionamiento .....</b>	<b>23</b>
8.1 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento.....	23
8.2 Preparativos generales .....	24
<b>9 Ayuda en caso de averías .....</b>	<b>25</b>
<b>10 Mantenimiento .....</b>	<b>26</b>
10.1 Seguridad .....	26
10.2 Limpiar el producto .....	26

10.3	Sustituir tamices a presión .....	26
10.4	Sustitución del dispositivo silenciador .....	27
10.5	Limpieza o cambio de la boquilla .....	29
<b>11</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Piezas de repuesto, piezas de desgaste y accesorios.....</b>	<b>32</b>
12.1	Piezas de repuesto y de desgaste .....	32
12.2	Accesorios.....	33
<b>13</b>	<b>Puesta fuera de servicio y desecho.....</b>	<b>34</b>
13.1	Eliminación del producto .....	34
13.2	Materiales utilizados .....	34
<b>14</b>	<b>Declaraciones de conformidad .....</b>	<b>35</b>

# 1 Información importante

## 1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se designará en general en este documento como Schmalz.

El documento contiene información fundamental y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

El documento describe el producto hasta el momento de la entrega por parte de Schmalz y se utiliza para:

- Instaladores que están formados en el manejo del producto y pueden operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.
- Personas capacitadas profesionalmente que trabajen en equipos eléctricos.

## 1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.
  - ⇒ El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.
  - ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz en:

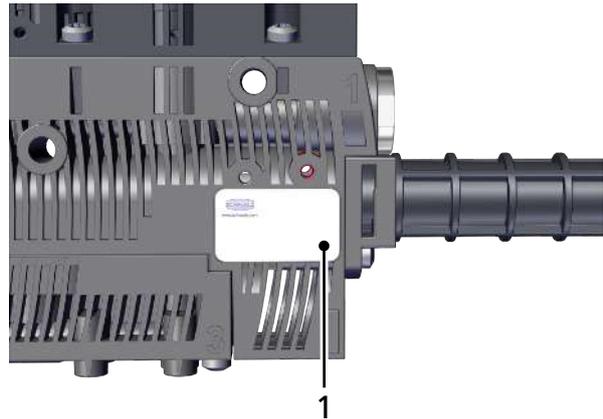
[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

### 1.3 Placas de características

Las placas de características (1) y (2) deben estar fijadas firmemente al producto y deben poder leerse siempre correctamente.

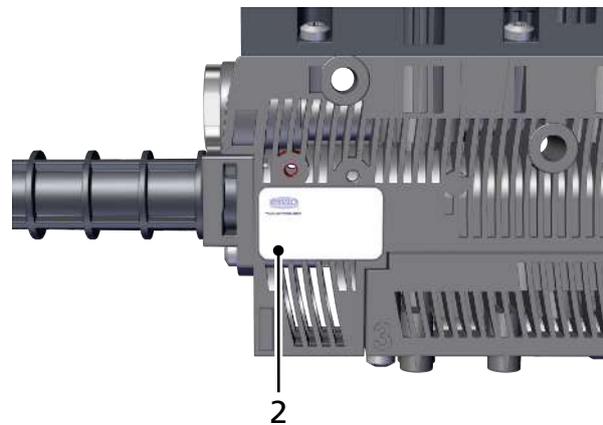
La placa de características (1) contiene la siguiente información:

- Marcado EAC
- Símbolo de neumática
- Nombre de venta del artículo/tipo
- Número de artículo
- Margen de presión admisible



La placa de características (2) contiene la siguiente información:

- Marcado CE
- Marcado EAC
- Código QR
- Número de artículo del cliente
- Fecha de fabricación codificada
- Número de serie



### 1.4 Símbolos



Este signo hace referencia a información útil e importante.

- ✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.
- ▶ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.
- ⇒ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

## 2 Notas de seguridad básicas

### 2.1 Uso previsto

Eyector sirve para la generación de vacío, para, en combinación con ventosas, agarrar y transportar objetos mediante vacío.

El eyector cuenta con un funcionamiento con señales de control discretas.

Los medios a evacuar permitidos son gases neutros. Gases neutros son, p. ej., aire, nitrógeno y gases nobles (p. ej., argón, xenón o neón).

El producto está construido conforme al estado de la técnica y se suministra en estado de funcionamiento seguro, pero aún así pueden surgir riesgos durante su uso.

El producto ha sido concebido para el uso industrial.

El uso previsto incluye observar los datos técnicos y las instrucciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

### 2.2 Uso inadecuado

Schmalz no se hace responsable de los daños causados por el uso inadecuado del eyector.

Los siguientes tipos de uso se consideran particularmente inadecuados:

- Uso en entornos con riesgo de explosión
- Uso médico
- Evacuar objetos que podrían implosionar
- Llenado de productos a presión para accionar cilindros, válvulas o elementos funcionales similares accionados por presión.

### 2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

1. Encomiende las actividades descritas en este Manual de instrucciones únicamente a personal cualificado.
2. El producto solo puede ser utilizado por personas que hayan recibido una formación adecuada.

Este Manual de instrucciones está destinado a instaladores formados en la manipulación del producto y capaces de operarlo e instalarlo.

### 2.4 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al grado de peligro.

Palabra de advertencia	Significado
 <b>ADVERTENCIA</b>	Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita.
<b>AVISO</b>	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

## 2.5 Riesgos residuales

Debido al funcionamiento con aire comprimido, el eyector emite ruido.



### **⚠️ ADVERTENCIA**

#### **Contaminación acústica por fuga de aire comprimido**

Daños auditivos

- ▶ Utilice protección auditiva.
  - ▶ Operar el eyector solo con silenciador.
- 



### **⚠️ ADVERTENCIA**

#### **Aspiración de medios, fluidos o material a granel peligrosos**

Deterioro de la salud o daños materiales.

- ▶ No aspirar medios nocivos para la salud como p. ej. polvo, neblina de aceite, vapores, aerosoles o similares.
  - ▶ No aspirar gases y medios agresivos como p. ej., ácidos, vapores de ácido, lejías, biocidas, desinfectantes y agentes de limpieza.
  - ▶ No aspirar líquido ni material a granel como p. ej. granulados.
- 



### **⚠️ ADVERTENCIA**

#### **Movimientos incontrolados de partes de la instalación o caída de objetos por control y conexión incorrectos del dispositivo mientras se encuentran personas en la instalación (puerta de protección abierta y circuito de actuador desconectado)**

Lesiones graves

- ▶ Asegure mediante la instalación de una separación de potencial entre tensión de sensor y de actuador que los componentes sean habilitados a través de la tensión de actuador.
  - ▶ Durante las actividades en la zona de trabajo, utilice el equipo de protección individual (EPI) necesario.
- 



### **⚠️ PRECAUCIÓN**

#### **Dependiendo de la pureza del aire ambiente, este puede contener partículas que salgan despedidas a gran velocidad por la abertura de escape.**

Atención: ¡lesiones oculares!

- ▶ No mire hacia la corriente escape.
  - ▶ Utilice gafas protectoras.
-

## **2.6 Cambios en el eyector**

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el eyector solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el eyector solo en perfecto estado de funcionamiento.

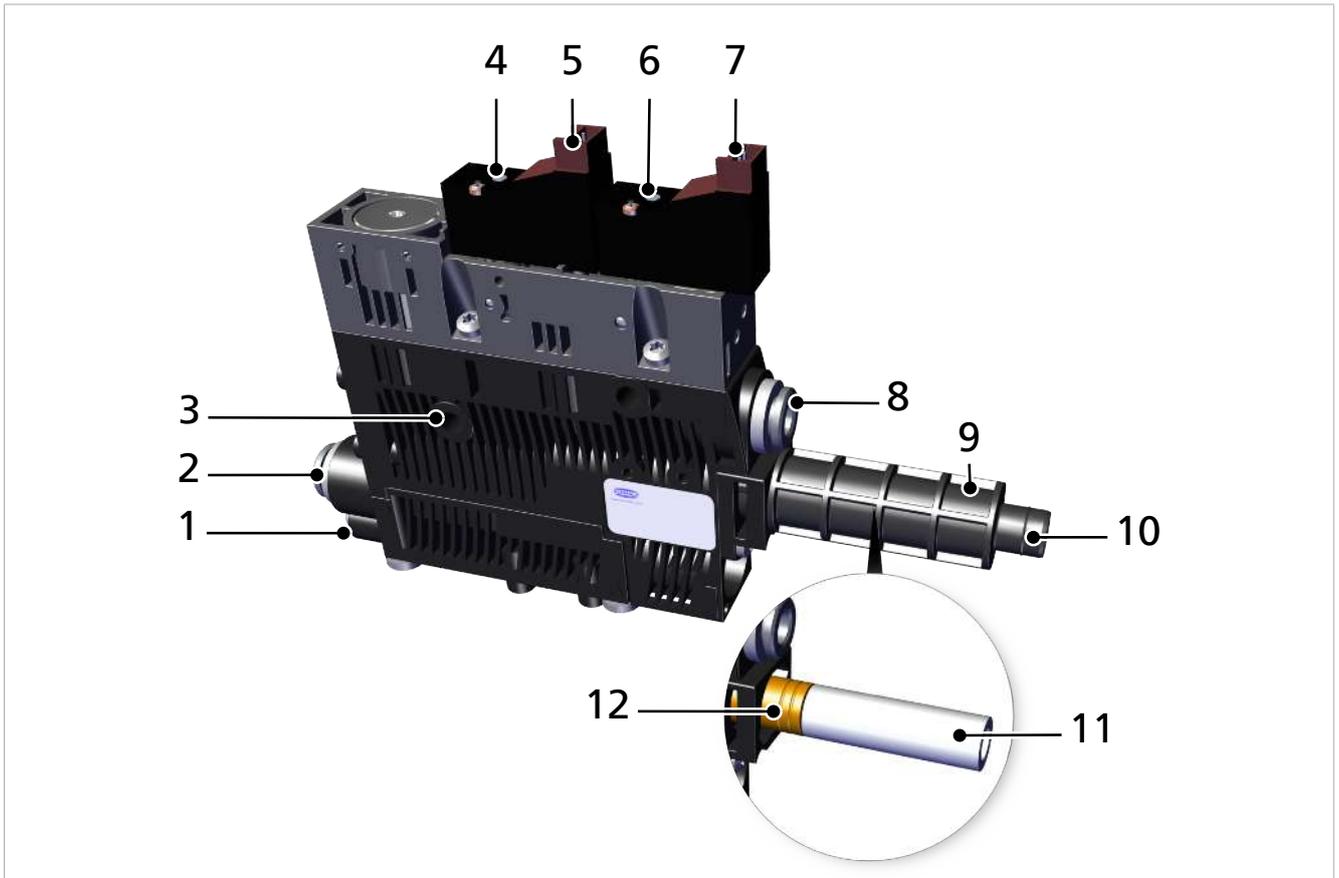
## 3 Descripción del producto

### 3.1 Designación del eyector

La codificación del nombre del artículo (por ejemplo, SCPSb-UHV-HD 16 S02 NO) se desglosa como sigue:

<b>Característica</b>	<b>Manifestaciones</b>
Tipo de eyector	SCPSb-UHV-HD (Ultra High Vacuum-Heavy Duty)
Tamaño de tobera	0,7 mm; 1,1 mm; 1,6 mm
Conexión	S02 (racores instantáneos para tubo flexible neumático: aire comprimido 6/4, vacío 8/6) S04 (racores instantáneos para tubo flexible neumático: aire comprimido y vacío 6/4)
Control de válvulas	NO (normally open), aspirando sin corriente NC (normally closed), no aspirando sin corriente

### 3.2 Estructura del eyector



1	Tornillo de estrangulación descargar	2	Conexión de vacío, marca 2 [V]
3	Orificio de fijación (2)	4	Accionamiento manual de electroválvula "Aspirar"
5	Electroválvula "Aspirar"	6	Accionamiento manual de electroválvula "Descargar"
7	Electroválvula "Descargar"	8	Conexión de aire comprimido G1/8", (marca 1 [P])
9	Tapa del silenciador con cierre giratorio encajable	10	Salida de aire
11	Dispositivo silenciador	12	Tobera

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Parámetros generales

Parámetro	Símbolo	Valor límite			Unidad	Nota
		Mín.	Típ.	Máx.		
Temperatura de trabajo	T <sub>amb</sub>	0	---	50	°C	---
Temperatura de almacenamiento	T <sub>sto</sub>	-10	---	60	°C	---
Humedad relativa del aire	H <sub>rel</sub>	10	---	90	%hr	Sin condensación
Tipo de protección	---	---	---	IP40	---	---
Presión operativa (presión de flujo)	P	2	4,2	6	bar	---
Medio de servicio	Aire o gas neutro, filtrado a 5 µm, aceitado o sin aceitar, calidad del aire comprimido de la clase 3-3-3 según ISO 8573-1					

### 4.2 Parámetros eléctricos

Tensión de alimentación	24 V ±10 % V CC (PELV <sup>1)</sup> )		
Seguro contra la polarización inversa	sí		
Consumo de corriente (con 24 V)	—	Consumo de corriente típico	Consumo de corriente máx.
	SCPSb – xx – NC	50 mA	70 mA
	SCPSb – xx – NO	75 mA	115 mA

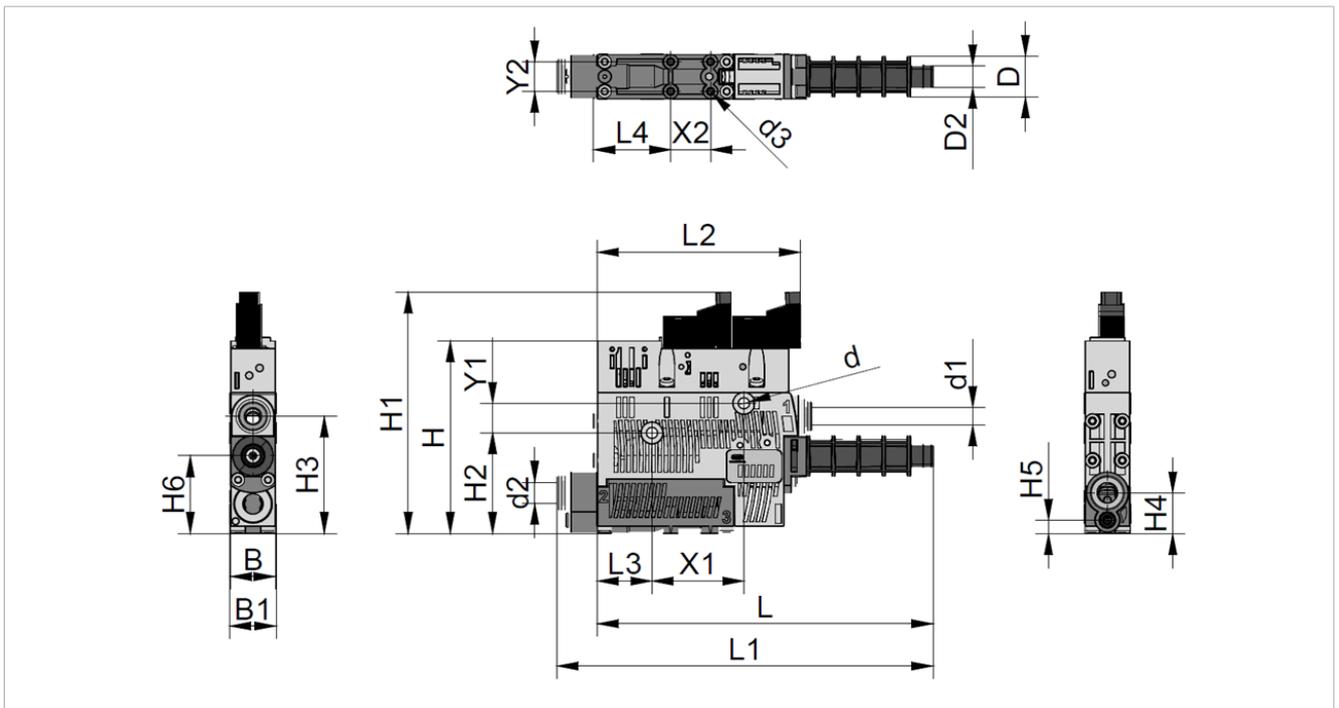
<sup>1)</sup> La tensión de alimentación debe cumplir los requisitos de la norma EN60204 (baja tensión de protección).

### 4.3 Datos de rendimiento

Tipo	SCPS UHV HD 07	SCPS UHV HD 11	SCPS UHV HD 16
Tamaño de tobera [mm]	0,7	1,1	1,6
Vacío máx. <sup>1</sup> [%]	91		
Capacidad de aspiración <sup>1</sup> [l/min]	13	27,8	53,2
Capacidad de soplado máx. <sup>1</sup> [l/min]	120		
Consumo de aire <sup>1</sup> (aspiración) [l/min]	17,2	37,5	105,6
Nivel acústico <sup>1</sup> , aspiración libre [dB(A)]	62	68	75
Nivel acústico <sup>1</sup> , aspirar [dB(A)]	64	75	77
Peso [kg]	0,21		

<sup>1)</sup> a 4,5 bar

## 4.4 Dimensiones

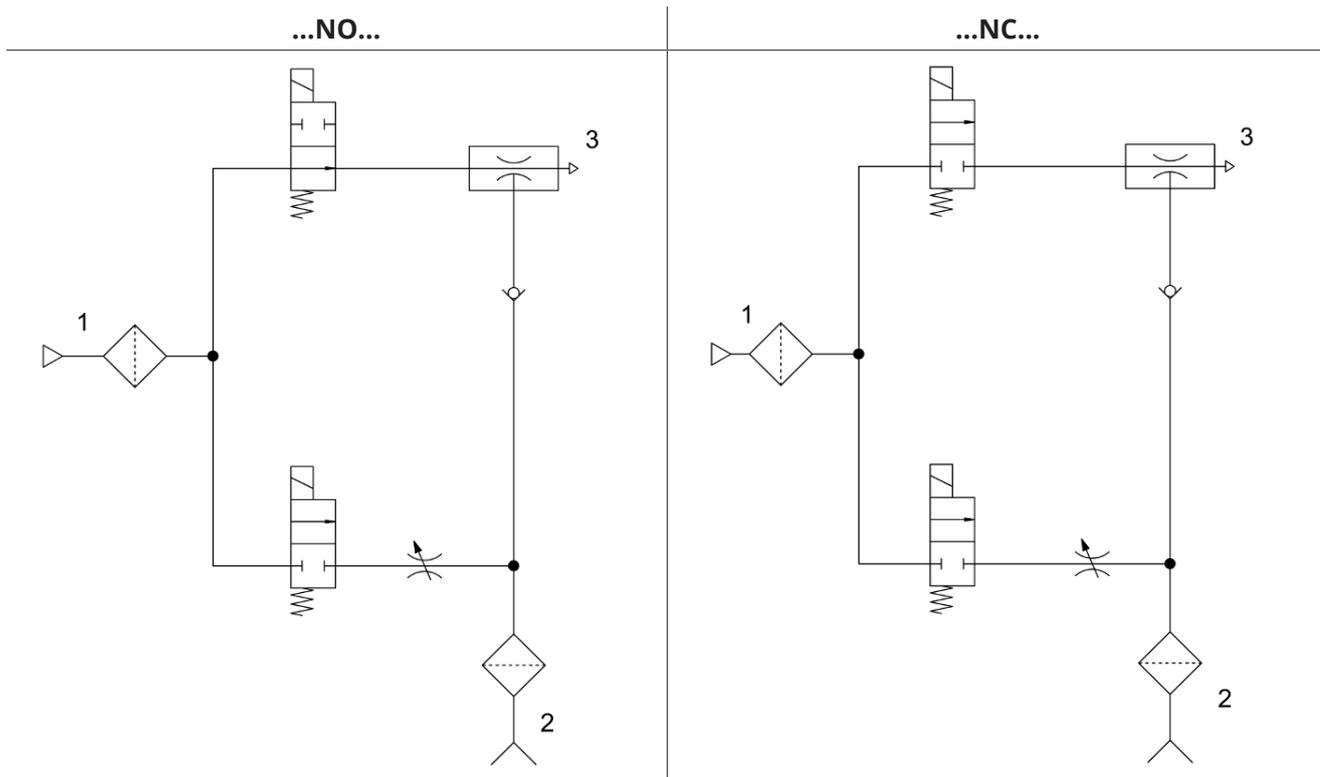


B	B1	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4
18	18,6	135	151	81,6	22	31	78	98,8	40,8	47,5	16,5
H5	H6	d	d1	d2	d3	X1	Y1	X2	Y2	D	D2
5,5	31,5	4,4	6	6 / 8	2,6	36,9	12	16	12	16,5	9

### 4.5 Esquemas de conexiones neumáticas

**Leyenda:**

NC	Normally closed
NO	Normally open
1	Conexión de aire comprimido
2	Conexión de vacío
3	Salida de escape



## 5 Descripción general del funcionamiento

### 5.1 Aspiración de pieza o parte

El eyector se ha diseñado para manipular piezas no porosas mediante vacío en combinación con sistemas de aspiración. El vacío se genera, de acuerdo con el principio Venturi, por un efecto de succión de aire comprimido acelerado en una tobera. El aire comprimido entra en el eyector y fluye por la tobera. Inmediatamente detrás de la tobera difusora se produce una depresión que hace que el aire se vea aspirado a través de la conexión de vacío. El aire aspirado y el aire comprimido salen juntos a través del silenciador o del canal del aire de salida.

La válvula piloto "Aspirar" se controla directamente.

- En la variante NO (normally open), la tobera Venturi se desactiva con la señal Aspirar.
- En la variante NC (normally closed), la tobera Venturi se activa con la señal Aspirar.

La válvula antirretorno evita que se produzcan descensos de vacío cuando los objetos de superficie compacta se encuentran aspirados.

### 5.2 Depósito de pieza o parte (descarga)

En el estado de funcionamiento Descargar, el circuito de vacío del eyector se carga de aire comprimido. De este modo se garantiza una rápida reducción del vacío y, así, un soplado rápido de la pieza.

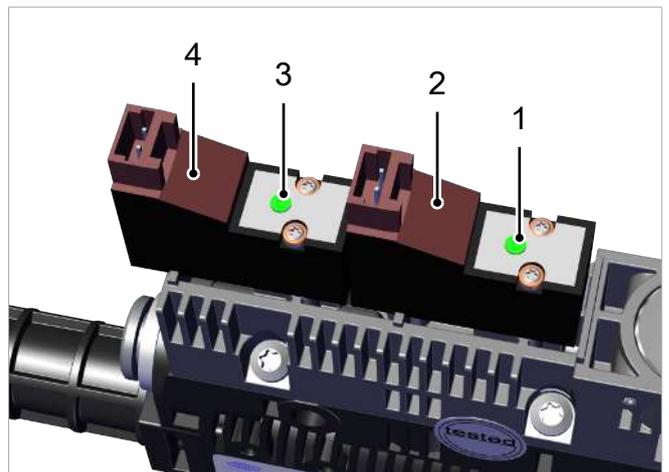
La electroválvula "Descargar" se controla directamente. El eyector sopla mientras la señal esté presente.

### 5.3 Funcionamiento restringido

Cada una de las electroválvulas "Aspirar" (2) y "Descargar" (4) está provista de un accionamiento manual. Con el accionamiento manual auxiliar, la válvula se puede accionar sin tensión de alimentación.

- ✓ El suministro de aire comprimido está conectado.

- ▶ Para activar la válvula correspondiente, pulse el accionamiento manual (1) o (3), p. ej. con un bolígrafo.



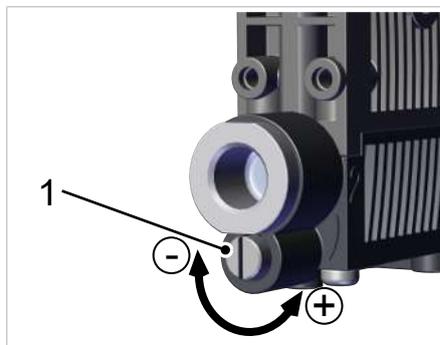
## 5.4 Cambiar el flujo de soplado en el eyector



No girar el tornillo de estrangulación más allá del tope. Por motivos técnicos se requiere siempre un flujo mínimo de aprox. un 10%. El flujo de soplado se puede ajustar entre un 10 % y un 100 %.

La ilustración muestra la posición del tornillo regulador (1) para ajustar el flujo de descarga. El tornillo regulador tiene topes en ambos lados.

- Gire el tornillo regulador (1) en sentido horario para reducir el flujo.
- Gire el tornillo regulador (1) en sentido antihorario para aumentar el flujo.



## 6 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

## 7 Instalación

### 7.1 Indicaciones para la instalación



#### **⚠ PRECAUCIÓN**

##### **Instalación o mantenimiento incorrectos**

Daños personales o materiales

- ▶ Para los trabajos de instalación y de mantenimiento desconecte la tensión y la presión en el producto y asegúrelo contra una conexión involuntaria.

Para una instalación segura, se deben observar las siguientes indicaciones:

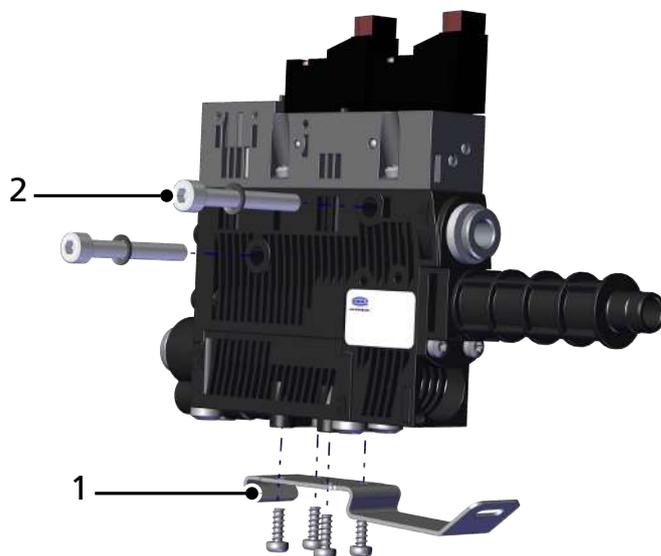
- Utilice solo las opciones de conexión, orificios de fijación y medios de fijación previstos.
- El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de tensión y despresurizado.
- Las conexiones de los conductos neumáticos y eléctricos se deben conectar y asegurar de forma permanente al producto.
- Observe los símbolos y los nombres de las conexiones en el dispositivo.

### 7.2 Montaje

El eyector se puede montar en cualquier posición.

Para fijar el eyector se utilizan dos orificios de fijación con un diámetro de 4,4 mm.

Opcionalmente, es posible emplear para la fijación una abrazadera raíl DIN para el raíl DIN TS35.



1 Abrazadera raíl DIN para raíl DIN TS35 incl. tornillos autocortantes para plástico  
Par máx. de apriete 0,5 Nm

2 2 tornillos de fijación M4 con arandela

Para el montaje con tornillos de fijación M4, utilice arandelas, con un par de apriete máx. de 2 Nm.

Para la puesta en marcha, el eyector debe conectarse a un cable de conexión del controlador a través del conector enchufable. El aire comprimido necesario para generar el vacío se conecta a través de la conexión de aire comprimido. El suministro de aire comprimido debe ser asegurado por la máquina de nivel superior.

El circuito de vacío se conecta a la conexión de vacío.  
A continuación se describe y explica detalladamente la instalación.

### 7.3 Conexión neumática



#### **⚠ PRECAUCIÓN**

##### **Aire comprimido o vacío directamente en el ojo**

Lesión grave del ojo

- ▶ Use gafas protectoras
- ▶ No mire en las aberturas de aire comprimido
- ▶ No mire nunca de forma directa a la corriente de aire del silenciador
- ▶ No mire hacia aberturas de vacío, p. ej. ventosas, conductos de aspiración y tubos flexibles



#### **⚠ PRECAUCIÓN**

##### **Contaminación acústica debido a una instalación incorrecta de la conexión de presión o vacío**

Daños auditivos.

- ▶ Corrija la instalación.
- ▶ Utilice protección auditiva.



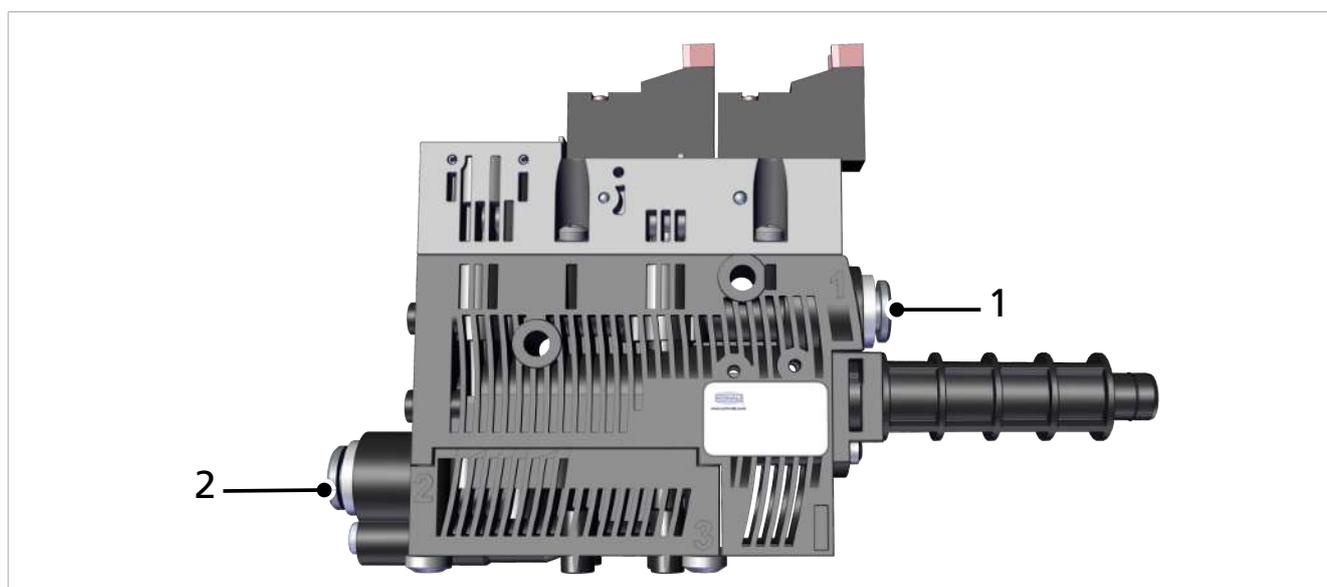
#### **AVISO**

##### **Presión operativa por encima de la presión máxima recomendada**

Daño del producto

- ▶ Utilice el Eyector únicamente dentro del rango de presión nominal.

### 7.3.1 Conexión de aire comprimido y vacío

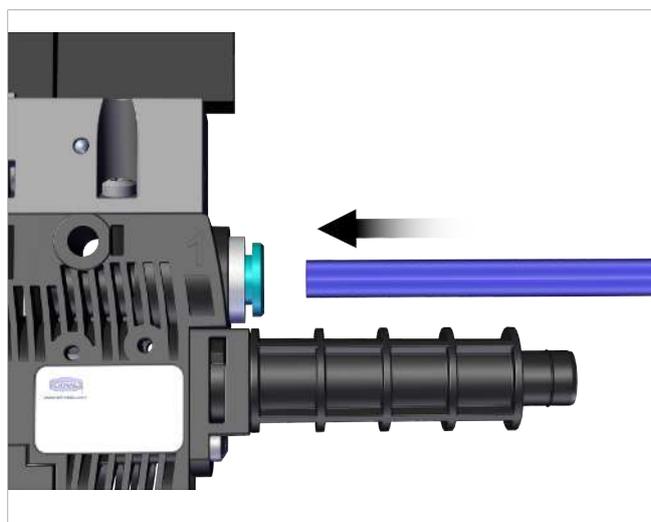


1 Conexión de aire comprimido

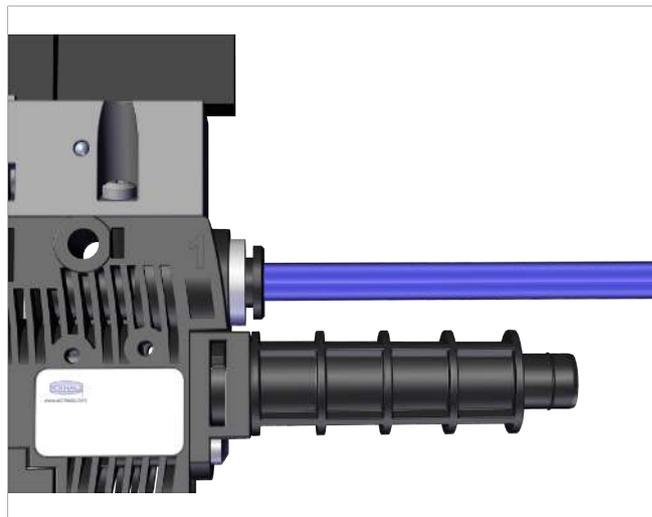
2 Conexión de vacío

- ✓ El tubo flexible neumático adecuado está preparado.

- ▶ La conexión de aire comprimido está marcada en el inyector con el número 1 (se representa a modo de ejemplo en este gráfico). La conexión de vacío está marcada en el inyector con el número 2. Inserte los tubos flexibles neumáticos correspondientes (suministro de aire comprimido o conexión de aspiración) tanto como sea posible en los racores instantáneos.



- ⇒ Los tubos flexibles neumáticos están fijos en los racores instantáneos.



### 7.3.2 Indicaciones para la conexión neumática

Para la conexión de aire comprimido y vacío utilice exclusivamente racores con rosca G cilíndrica.

Para garantizar un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil del producto utilice únicamente aire comprimido con un mantenimiento suficiente y tenga en cuenta las siguientes exigencias:

- Utilización de aire o gas neutro según EN 983, filtrado 5 µm, lubricado o no.
  - Las partículas de suciedad o los cuerpos extraños en las conexiones del producto y en los tubos flexibles o tuberías interfieren en el funcionamiento o provocan una pérdida de funcionamiento.
1. Instalar tubos flexibles y tuberías tan cortos como sea posible.
  2. Montar los tubos flexibles sin doblarlos ni apretarlos.
  3. Conecte el producto solo con el diámetro interior recomendado del tubo flexible o tubería; de lo contrario, utilice el siguiente diámetro mayor.
    - En el lado del aire comprimido, tenga en cuenta el diámetro interior suficiente para que el producto alcance sus datos de rendimiento.
    - En el lado del vacío, procure que los diámetros interiores estén lo suficientemente dimensionados para evitar una resistencia al flujo elevada. Si el diámetro interior seleccionado es demasiado pequeño, la resistencia al flujo y los tiempos de aspiración aumentan, y los tiempos de soplado también son más largos.

La siguiente tabla muestra las secciones de cable recomendadas (diámetro interior):

Clase de potencia	Sección transversal de tubo (diámetro interior) en mm <sup>1)</sup>	
	Lado de presión	Lado de vacío
SCPS(b,i) UHV HD 07	4	4
SCPS(b,i) UHV HD 11	4	4
SCPS(b,i) UHV HD 16	4	6

<sup>1)</sup> Se refiere a una longitud máxima del manguera de 2 m.

- ▶ Si las longitudes de los tubos flexibles son mayores, las secciones transversales se deben elegir correspondientemente mayores.

## 7.4 Conexión eléctrica



### AVISO

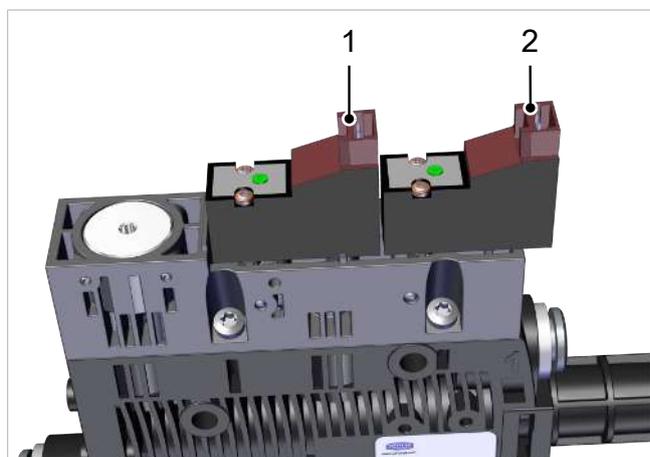
#### Alimentación eléctrica incorrecta

Destrucción de la electrónica integrada

- ▶ Opere el producto a través de una fuente de alimentación con baja tensión de protección (PELV).
- ▶ Asegurar la desconexión eléctrica segura de la tensión de alimentación según EN60204.
- ▶ No conecte o desconecte el conector bajo tensión y/o voltaje eléctrico.

La conexión eléctrica se realiza directamente a través de los conectores de las válvulas. La conexión de las válvulas es independiente de la polaridad.

- ✓ Preparar el cable de conexión (p. ej., 2x n.º art. 21.04.06.00086)



- ▶ Enchufe los cables de conexión en las conexiones eléctricas (1 y 2) hasta que encajen en su sitio.

## 8 Funcionamiento

### 8.1 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento



#### **⚠️ ADVERTENCIA**

##### **Carga en suspensión**

Peligro de sufrir graves lesiones.

- ▶ Nunca camine, permanezca o trabaje bajo cargas en suspensión.



#### **⚠️ ADVERTENCIA**

##### **Cambio de las señales de salida al conectar o al enchufar el conector**

Daños personales o materiales por movimientos descontrolados de la máquina o instalación de jerarquía superior.

- ▶ La conexión eléctrica solo puede ser realizada por personal especializado que pueda valorar las consecuencias que los cambios de señal puedan tener sobre toda la instalación.



#### **⚠️ ADVERTENCIA**

##### **Aspiración de medios, fluidos o material a granel peligrosos**

Deterioro de la salud o daños materiales.

- ▶ No aspirar medios nocivos para la salud como p. ej. polvo, neblina de aceite, vapores, aerosoles o similares.
- ▶ No aspirar gases y medios agresivos como p. ej., ácidos, vapores de ácido, lejías, biocidas, desinfectantes y agentes de limpieza.
- ▶ No aspirar líquido ni material a granel como p. ej. granulados.



#### **⚠️ PRECAUCIÓN**

##### **Dependiendo de la pureza del aire ambiente, este puede contener partículas que salgan despedidas a gran velocidad por la abertura de escape.**

Atención: ¡lesiones oculares!

- ▶ No mire hacia la corriente escape.
- ▶ Utilice gafas protectoras.



#### **⚠️ PRECAUCIÓN**

##### **Vacío directamente en el ojo**

Lesión ocular grave.

- ▶ Utilice gafas protectoras.
- ▶ No mire hacia aberturas de vacío, p. ej. conductos de aspiración y tubos flexibles.



## **⚠ PRECAUCIÓN**

**Al poner en marcha la instalación en funcionamiento automático, los componentes se mueven sin previo aviso.**

¡Peligro de sufrir lesiones!

- ▶ Comprobar que durante el funcionamiento automático no haya personas en la zona de peligro de la máquina o la instalación. Zona de peligro
- 

## **8.2 Preparativos generales**

Antes de cada activación del sistema, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Antes de cada puesta en marcha, compruebe que los dispositivos de seguridad estén en perfecto estado.
2. Comprobar el eyector en cuanto a daños visibles y eliminar de inmediato las deficiencias detectadas o informar de ellas al personal de supervisión.
3. Comprobar y verificar que en la zona de trabajo de la máquina o de la instalación solo se encuentran personas autorizadas y que ninguna otra persona puede ponerse en peligro con la conexión de la máquina.

Ninguna persona debe encontrarse en la zona de peligro de la instalación durante el funcionamiento.

## 9 Ayuda en caso de averías

Avería	Causa posible	Solución
Fallo de la tensión de alimentación	Conexión eléctrica	▶ Asegurar conexión eléctrica
El eyector no reacciona	No hay tensión de alimentación	▶ Compruebe la conexión eléctrica
	No hay suministro de aire comprimido	▶ Comprobar el suministro de aire comprimido
No se alcanza el nivel de vacío o el vacío tarda demasiado en establecerse	Silenciador sucio	▶ Sustituir el silenciador
	Fuga en el tubo flexible	▶ Comprobar las conexiones de tubos flexibles
	Fuga en la ventosa	▶ Comprobar la ventosa
	Presión operativa demasiado baja	▶ Aumentar la presión operativa. Observar los límites máximos.
	Diámetro interior de los tubos flexibles demasiado pequeño	▶ Observar las recomendaciones para el diámetro del tubo flexible
No se puede sujetar la carga útil	La ventosa es demasiado pequeña	▶ Seleccionar una ventosa más grande
	Nivel de vacío demasiado bajo	▶ Aumente la presión operativa (observe los límites máximos admisibles)

## 10 Mantenimiento

### 10.1 Seguridad

Los trabajos de mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por especialistas cualificados.



#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **Peligro de lesiones debido a un mantenimiento inadecuado o a la subsanación de fallos inadecuada**

- ▶ Después de cada mantenimiento o eliminación de fallos, compruebe el correcto funcionamiento del producto, en particular de los dispositivos de seguridad.



#### **AVISO**

##### **Trabajos de mantenimiento incorrectos**

¡Daños en el eyector!

- ▶ Desconecte siempre la tensión de alimentación antes de realizar trabajos de mantenimiento.
- ▶ Asegúrela contra la reconexión.
- ▶ Opere el eyector solo con silenciador.

- ▶ Antes de efectuar trabajos en el sistema, establecer presión atmosférica en el circuito de aire comprimido del producto.

### 10.2 Limpiar el producto

1. **No** utilice productos de limpieza agresivos como alcohol industrial, éter de petróleo o diluyentes para la limpieza.  
Utilice únicamente productos de limpieza con un valor pH de 7-12.
2. En caso de suciedad externa, limpie con un paño suave y agua jabonosa a una temperatura máxima de 60° C. Asegúrese de que el silenciador no esté empapado con agua jabonosa.
3. Asegúrese de que no entre humedad en la conexión eléctrica u otros componentes eléctricos.

### 10.3 Sustituir tamices a presión

En las conexiones de vacío y de aire comprimido de los eyectores hay tamices que se colocan a presión. Con el tiempo, en estos tamices se puede acumular polvo, virutas y otros materiales sólidos.

- ▶ Si se produce una reducción notable del rendimiento de los eyectores, cambie los tamices.

## 10.4 Sustitución del dispositivo silenciador



### ⚠ ADVERTENCIA

El portatobera sale despedido del orificio por la activación del aire comprimido.

Lesiones personales graves

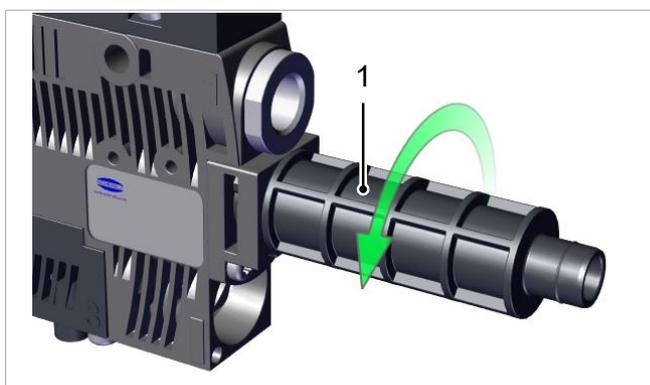
- ▶ Antes de activar la entrada de aire comprimido, asegúrese de que el portatobera está fijado por la tapa del silenciador.
- ▶ Utilizar gafas protectoras.

El fuerte efecto del polvo, del aceite, etc. puede ensuciar el inserto del silenciador de modo que la capacidad de aspiración se vea reducida por ello. Debido al efecto capilar del material poroso, no se recomienda limpiar el dispositivo silenciador.

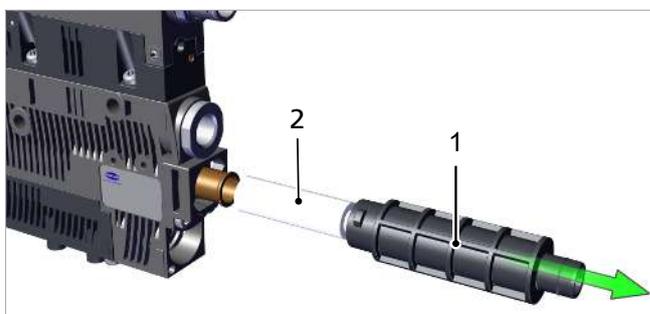
**Sustituir el dispositivo silenciador cuando la capacidad de aspiración se reduzca:**

- ✓ Desactive la unidad y desconéctela de los cables de alimentación.

1. Desbloquee la tapa del silenciador (1) mediante un giro de 90° (en sentido antihorario) del cierre de bayoneta.

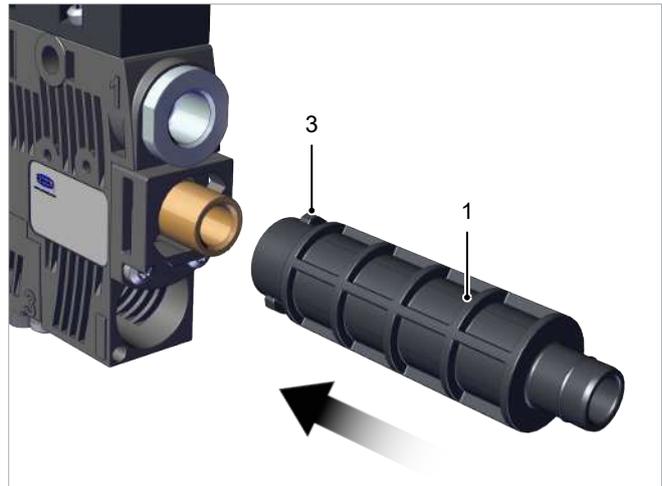


2. Retire la tapa del silenciador (1).

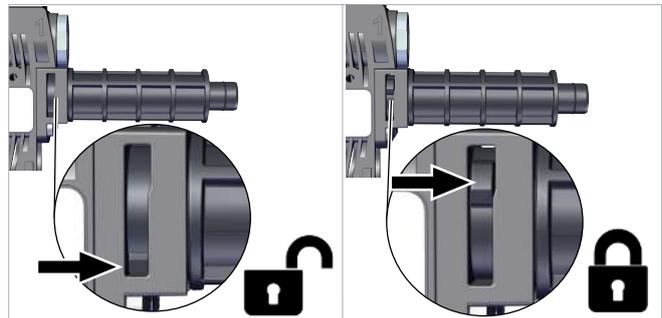


3. Sustituya el dispositivo silenciador (2).

4. Inserte la tapa del silenciador (1), en la posición adecuada y con la leva (3), en la abertura de bayoneta de la carcasa y presione hasta alcanzar el tope de la carcasa.



5. Bloquee la tapa del silenciador (1) mediante un giro de 90° (en sentido horario) del cierre de bayoneta (tope).



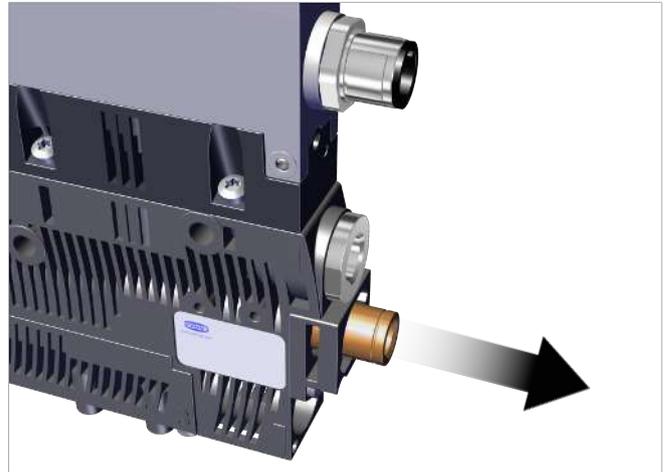
6. Compruebe que la sujeción sea firme tirando de la tapa del silenciador (1).
7. Conecte el producto a las líneas de alimentación.
8. Antes de iniciar el proceso de manipulación, realice un control de la instalación y el funcionamiento.

## 10.5 Limpieza o cambio de la boquilla

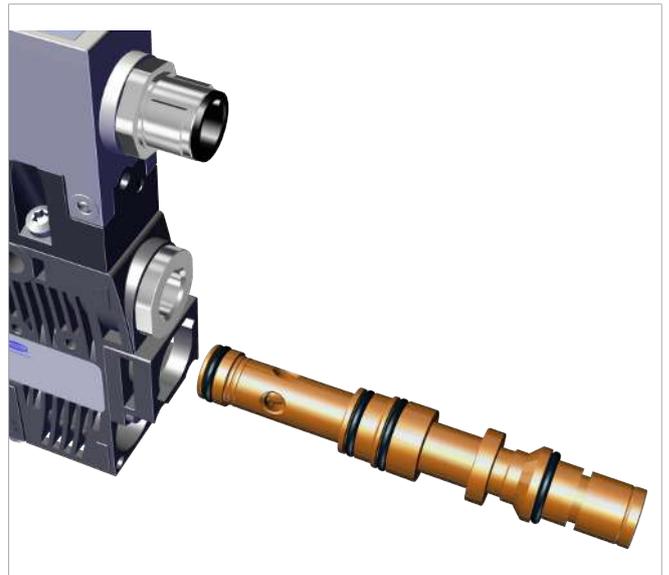
El fácil acceso al dispositivo silenciador y a la tobera gracias a la tapa del silenciador con cierre de bayoneta garantiza una limpieza fácil y un fácil cambio de la tobera.

- ✓ El eyector se encuentra desactivado y desconectado de los cables de alimentación.
- ✓ Se han retirado la tapa del silenciador y el dispositivo silenciador ([\(> Véase el cap. 10.4 Sustitución del dispositivo silenciador, P. 27\)](#)).

1. Extraiga la tobera del soporte.

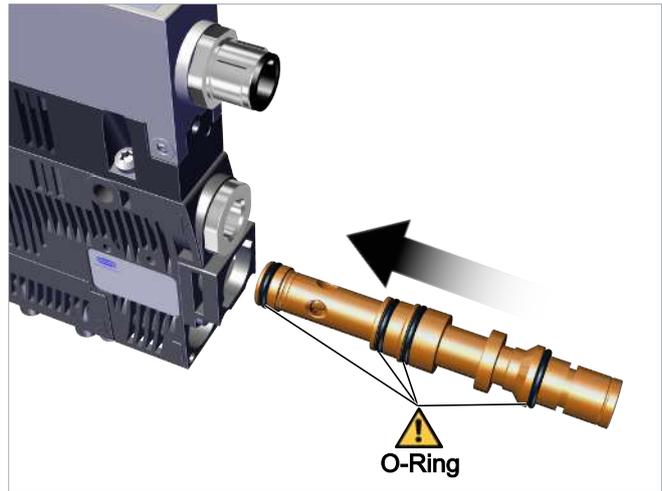


- ⇒ La tobera está desmontada, incl. anillos toroidales.



2. Verifique la tobera, limpiándola o cambiándola en caso necesario.

3. Monte la tobera limpia o nueva en la posición correcta. Asegúrese de que los anillos toroidales quedan montados.



4. El montaje restante se debe realizar de acuerdo con ([> Véase el cap. 10.4 Sustitución del dispositivo silenciador, P. 27](#)), a partir del paso 4.

## 11 Garantía

Por este sistema concedemos una garantía conforme a nuestras condiciones generales de venta y entrega. Lo mismo tiene validez para piezas de repuesto, siempre que sean piezas de repuesto originales suministradas por nosotros.

Queda excluido cualquier tipo de responsabilidad de nuestra parte por los daños causados por la utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales.

El uso exclusivo de piezas de repuesto originales es un requisito previo para el buen funcionamiento del eyector y para la garantía.

Quedan excluidas de la garantía todas las piezas sometidas al desgaste.

Si se abre el eyector, se rompe el adhesivo «tested». Ello conlleva la pérdida de los derechos de garantía de fábrica.

## 12 Piezas de repuesto, piezas de desgaste y accesorios

### 12.1 Piezas de repuesto y de desgaste

Los trabajos de mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por especialistas cualificados.

- ▶ **ADVERTENCIA Peligro de lesiones debido a un mantenimiento incorrecto** Después de cada mantenimiento o subsanación de fallos, compruebe el correcto funcionamiento de la instalación, en particular de los dispositivos de seguridad.



#### AVISO

#### Mantenimiento inadecuado

¡Daños en el eyector!

- ▶ Desconecte siempre la tensión de alimentación antes de realizar trabajos de mantenimiento.
- ▶ Asegúrela contra la reconexión.
- ▶ Opere el Eyector solo con silenciadores y tamices que se colocan a presión.

En la lista siguiente se indican las piezas de repuesto y desgaste más importantes.

N.º de artículo	Designación	Leyenda
10.02.02.05030	Dispositivo silenciador	D
10.02.02.05094	Silenciador (redondo) SD 16.5x51 SCPS para UHV-HD	R
10.02.02.06259	Juego de vacío para eyector (mont); juego de toberas tamaño 07 VACU-SET 07 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.06279	Juego de vacío para eyector (mont); juego de toberas tamaño 11 VACU-SET 11 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.05052	Juego de vacío para eyector (mont); juego de toberas tamaño 16 VACU-SET 16 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.06343	Juego de mantenimiento eyector WART SCPS/SCPSi-O-Ring-SET	R

Leyenda:

- Pieza de **desgaste** = **D**
- Pieza de **repuesto** = **R**

## 12.2 Accesorios

N.º de artículo	Designación	Nota
21.04.06.00086	ASK B-MIC10 3000 K-2P	Cable de conexión
10.02.02.04149	HUT-SN-KL SCPS	Abrazadera raíl DIN cpl., resorte de ballesta con tornillos de fijación
10.07.01.00241	VFI CN6/4 50	Filtro de vacío para SCPS...07/11
10.07.01.00328	VFI 6/4 50	Filtro de vacío para SCPS...07/11
10.07.01.00245	VFI CN8/6 50	Filtro de vacío para SCPS...16
10.07.01.00119	VFT G1/4-IG 80	Filtro de vacío para SCPS...16

## 13 Puesta fuera de servicio y desecho

### 13.1 Eliminación del producto

1. Después de una sustitución o la puesta fuera de servicio se ha de eliminar correctamente el producto.
2. Observe las directivas del país específico y las obligaciones legales para prevención y eliminación de residuos.

### 13.2 Materiales utilizados

Componente	Material
Carcasa	PA6-GF
Piezas interiores	Aleación de aluminio, aleación de aluminio anodizado, latón, acero galvanizado, acero inoxidable, PU, POM
Dispositivo silenciador	PE poroso
Tornillos	Acero, galvanizado
Juntas	Caucho nitrilo (NBR)
Lubricaciones	Sin silicona

## 14 Declaraciones de conformidad

### 14.1 Conformidad UE

#### Declaración de conformidad UE

El fabricante Schmalz certifica que el producto Ejector descrito en el presente Manual de instrucciones cumple las siguientes directivas de la UE aplicables:

2014/30/UE	Compatibilidad electromagnética
2011/65/UE	Directiva RoHS

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN 61000-6-2+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
EN IEC 63000	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas



La declaración de conformidad UE válida en el momento de la entrega del producto se suministra junto con el producto o se pone a disposición en línea. Las normas y directivas citadas aquí reflejan el estado en el momento de la publicación de las instrucciones de montaje y funcionamiento.

## 14.2 Conformidad UKCA

El fabricante Schmalz confirma que el producto descrito en estas instrucciones cumple con las siguientes Directivas del Reino Unido vigentes:

2016	Normas de compatibilidad electromagnética
2012	La restricción de la utilización de determinadas sustancias de riesgo en los Reglamentos sobre equipos eléctricos y electrónicos

Se han aplicado las siguientes normas designadas:

EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN 61000-6-2+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
EN IEC 63000	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas



La declaración de conformidad (UKCA) válida en el momento de la entrega del producto se suministra junto con el producto o se pone a disposición en línea. Las normas y directivas citadas aquí reflejan el estado en el momento de la publicación de las instrucciones de montaje y funcionamiento.



---

Estamos a su disposición en todo el mundo



---

## Automatización con vacío

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

## Manipulación

[WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG](http://WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG)

---

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