

Manual de instrucciones

Eyector compacto SCPS-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

Índice temático

1 Información importante.....	5
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
2 Notas de seguridad básicas	7
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 Modificaciones en el producto	9
3 Descripción del producto.....	10
3.1 Designación del eyector	10
3.2 Conjunto del eyector	10
3.3 Elementos de visualización y manejo en detalle	11
4 Datos técnicos	13
4.1 Parámetros del indicador	13
4.2 Parámetros generales	13
4.3 Parámetros eléctricos.....	13
4.4 Ajustes de fábrica	14
4.5 Datos de rendimiento.....	14
4.6 Dimensiones	15
4.7 Esquemas de conexiones neumáticas	16
5 Descripción general del funcionamiento.....	17
5.1 Aspiración de la pieza de trabajo (generación de vacío)	17
5.2 Colocación de la pieza (soplado)	17
5.3 Modos de funcionamiento.....	18
5.4 Visualización y ajuste de parámetros	19
5.5 Bloqueo de teclas.....	20
5.6 Control de vacío.....	20
5.7 Señal de salida	21
5.8 Función de regulación	21
5.9 Cambiar el flujo de soplado en el eyector	21
5.10 Indicador de la tensión de alimentación.....	21
5.11 Tipo de señal.....	21
5.12 Control de la variante de eyector NO.....	22
5.13 Control de la variante de eyector NC	22
5.14 Unidad de vacío	22
6 Comprobación del suministro	23
7 Instalación	24

7.1	Indicaciones para la instalación	24
7.2	Montaje	24
7.3	Conexión neumática	25
7.4	Conexión eléctrica	27
7.5	Datos de proceso	29
7.6	Puesta en marcha.....	29
8	Funcionamiento	30
8.1	Indicaciones de seguridad para el funcionamiento.....	30
8.2	Preparativos generales	31
9	Ayuda en caso de fallos.....	32
10	Mantenimiento	33
10.1	Avisos de seguridad	33
10.2	Limpiar el producto	33
10.3	Sustitución del dispositivo silenciador.....	34
10.4	Limpieza o cambio de la boquilla.....	36
10.5	Sustituir tamices a presión	37
11	Garantía.....	38
12	Piezas de repuesto, piezas de desgaste y accesorios.....	39
12.1	Piezas de repuesto y de desgaste	39
12.2	Accesorios.....	40
13	Puesta fuera de servicio y desecho.....	41
13.1	Eliminación del producto	41
13.2	Materiales utilizados	41
14	Declaraciones de conformidad	42

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:

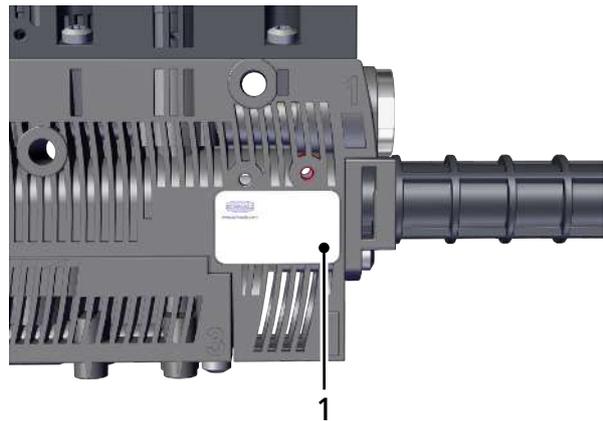
www.schmalz.com/services

1.3 Placas de características

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

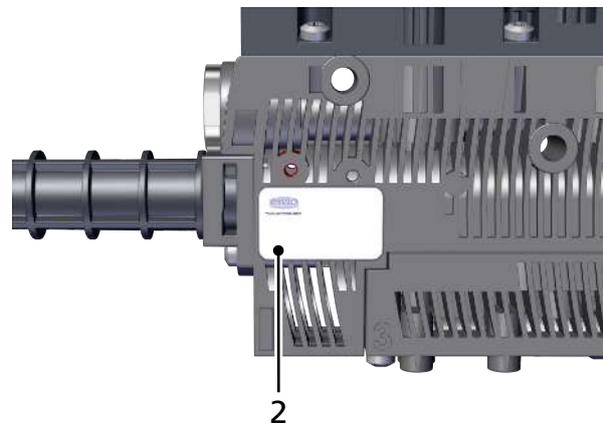
La placa de características (1) contiene la siguiente información:

- 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

El eyector sirve para la generación de vacío, para, en combinación con ventosas, agarrar y transportar objetos mediante vacío. El funcionamiento se efectúa a través de un control mediante señales discretas.

Los medios a evacuar permitidos en conformidad con EN 983 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
 ADVERTENCIA	Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
 PRECAUCIÓN	Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita.
AVISO	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 Modificaciones en el producto

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

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

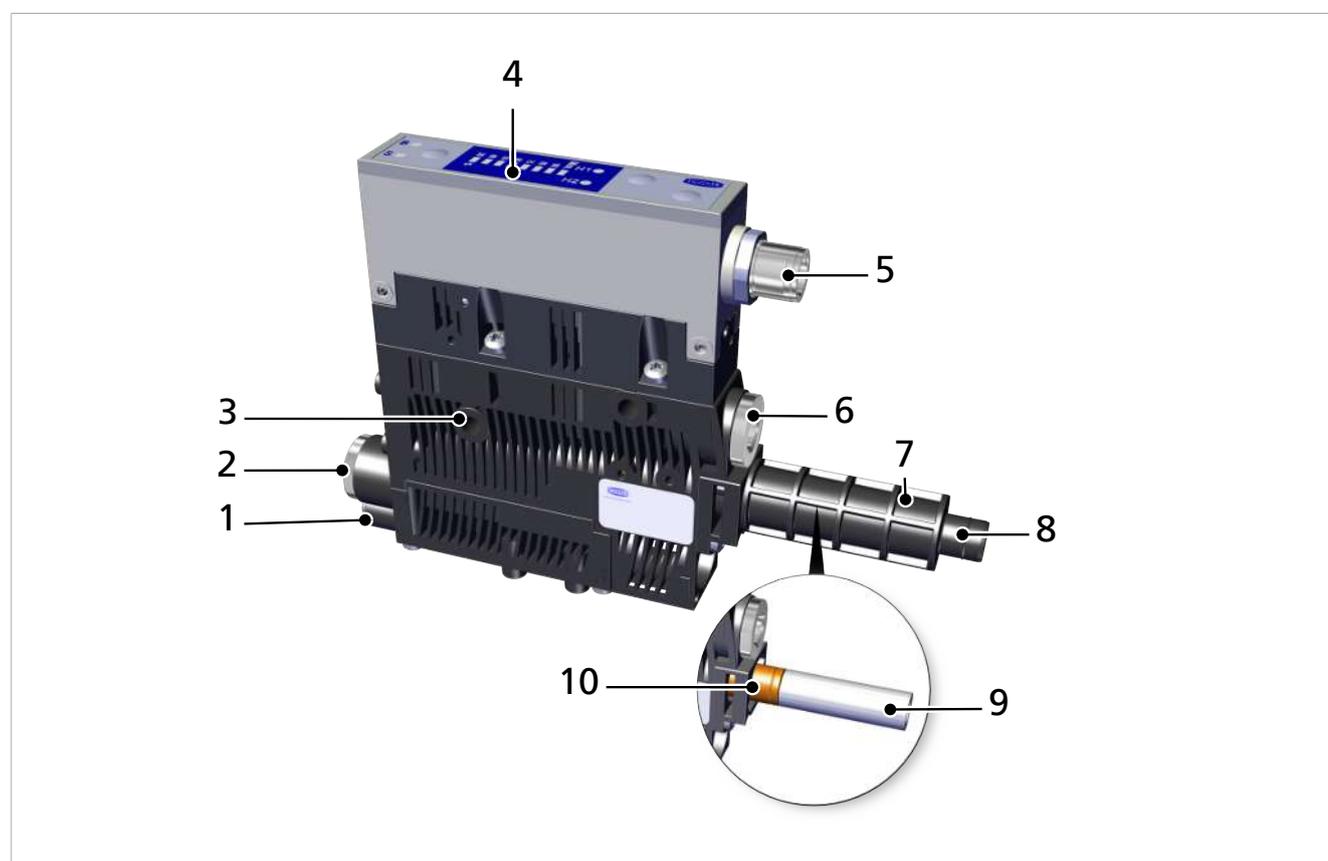
3 Descripción del producto

3.1 Designación del eyector

La codificación del nombre del artículo (por ejemplo, -SCPS-UHV-HD 16 G02 NO PNP) se desglosa como sigue:

Característica	Manifestaciones
Tipo de eyector	SCPS-UHV-HD (Ultra High Vacuum-Heavy Duty)
Tamaño de tobera	0,7 mm; 1,1 mm; 1,6 mm
Conexión	G02 (G1/8" IG)
Control	Abierto sin corriente (NO) Cerrado sin corriente (NC)
Tipo de señal	PNP; NPN

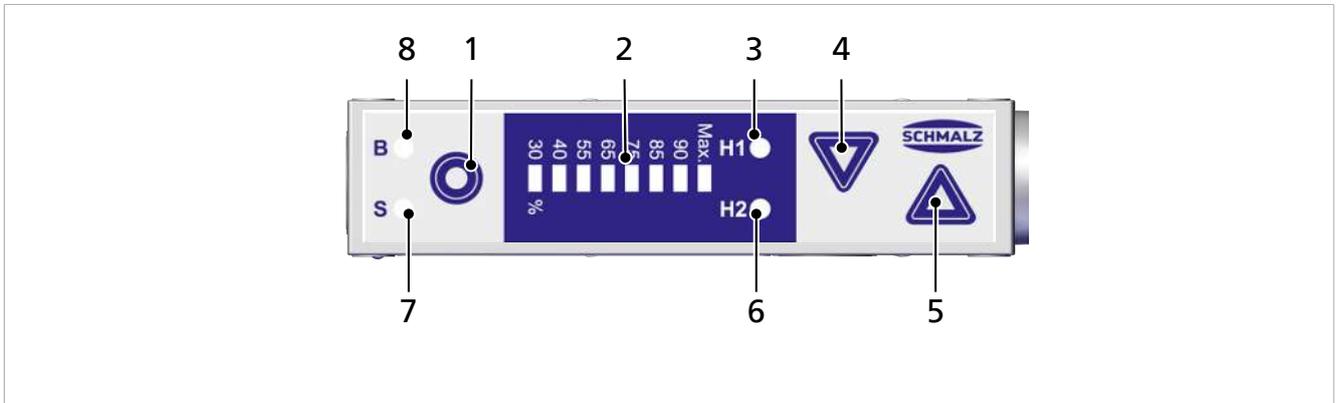
3.2 Conjunto del eyector



1	Tornillo de estrangulación Soplar	2	Conexión de vacío G1/8", (marca 2 [V])
3	Orificio de fijación (2x)	4	Elementos de visualización y manejo
5	Conexión eléctrica M12	6	Conexión de aire comprimido G1/8", (marca 1 [P])
7	Tapa del silenciador con cierre de rosca	8	Salida de aire
9	Dispositivo silenciador	10	Tobera

3.3 Elementos de visualización y manejo en detalle

El manejo sencillo del eyector se garantiza mediante 3 teclas, indicador de barras y 4 diodos luminosos que informan sobre el estado. Mediante el indicador de 8 barras de LED se muestra continuamente el vacío actual del sistema.



1	TECLA MENÚ	5	TECLA UP
2	Indicador de barras LED	6	LED de valor límite H2
3	LED de valor límite H1	7	LED de estado de proceso «Aspirar»
4	TECLA DOWN	8	LED de estado de proceso «Descargar»

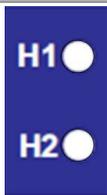
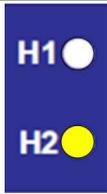
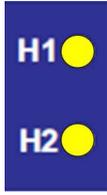
Definición de los indicadores LED

El estado de proceso «Aspirar» y el estado de proceso «Descargar» tienen asignado un LED cada uno.

Indicador		Estado del eyector
 	Ambos LED están apagados	El eyector no aspira
 	El LED de la función de aspirar se mantiene iluminado de forma constante	El eyector no aspira o está en regulación
 	El LED de la función de soplar se mantiene iluminado de forma constante	El eyector sopla

Significado de los LED de valor límite de vacío

Los LED de los valores límite de vacío H1 y H2 indican el nivel actual de vacío del sistema según los valores límite ajustados. La indicación no depende de la función de conmutación ni de la asignación de la salida.

Indicador		Estado del eyector
	Ambos LED están apagados	Vacío en aumento: $\text{Vacío} < H2$ Vacío en descenso: $\text{vacío} < (H2-h2)$
	El LED H2 está siempre iluminado	Vacío en aumento: $\text{Vacío} > H2 \text{ y } < H1$ Vacío en descenso: $\text{vacío} > (H2-h2) \text{ y } < (H1-h1)$
	Ambos LED se encuentran siempre iluminados	Vacío en aumento: $\text{Vacío} > H1$ Vacío en descenso: $\text{vacío} > (H1-h1)$

Funciones de indicación adicionales del indicador de barras LED

Mediante el indicador de 8 barras de LED se muestra continuamente el vacío actual del sistema.

Indicador de barras LED	Significado
Máx.: el LED se ilumina brevemente	Tensión de alimentación presente, de lo contrario no se muestra ningún LED activo
Toda la barra LED se ilumina al máx.: el LED parpadea con rapidez	Vacío > intervalo admisible
Máx.: el LED parpadea con rapidez	Tensión de alimentación > intervalo admisible
30%: el LED parpadea con rapidez	Vacío < rango admisible (p. ej. durante la descarga)

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros del indicador

Parámetro	Valor	Unidad	Nota
Display	3	dígito	Indicador LED rojo de 7 segmentos
Resolución	± 1	mbar	--
Exactitud	± 3	% FS	$T_{amb} = 25\text{ °C}$, con referencia al valor final FS (Full Scale)
Error de linealidad	± 1	%	--
Fallo offset	± 2	mbar	Después del ajuste del punto cero, sin vacío
Influencia de temperatura	± 3	%	$5\text{ °C} < T_{con} < 50\text{ °C}$
Display Refreshrate	5	1/s	Solo se aplica al indicador de 7 segmentos
Tiempo de reposo hasta salir del menú	1	min	Si en un menú no se ha realizado ningún ajuste, se pasa automáticamente al modo de visualización

4.2 Parámetros generales

Parámetro	Símbolo	Valor límite			Unidad	Nota
		Mín.	Típ.	Máx.		
Temperatura de trabajo	T_{amb}	0	---	50	°C	---
Temperatura de almacenamiento	T_{sto}	-10	---	60	°C	---
Humedad relativa del aire	H_{rel}	10	---	90	%hr	Sin condensación
Tipo de protección	---	---	---	IP65	---	---
Presión operativa (presión de flujo)	P	3	4,2	6	bar	---
Vacío máx.	p	---	---	-910	mbar	---
Exactitud del sensor de vacío	---					$\pm 3\%$ FS (Full Scale)
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					

4.3 Parámetros eléctricos

Parámetro	Símbolo	Valores límite			Unidad	Nota
		Mín.	Típ.	Máx.		
Tensión de alimentación	U_{SA}	22,8	24	26,4	V DC	PELV ¹⁾
Consumo de corriente de U_{SA} ²⁾ en la variante NO	I_{SA}	--	50 ⁴⁾	120	mA	$U_{SA} = 24,0\text{ V}$
Consumo de corriente de U_{SA} ²⁾ en la variante NC	I_{SA}	--	40 ⁴⁾	70	mA	$U_{SA} = 24,0\text{ V}$
Tensión de señal de salida (PNP)	U_{OH}	$U_{SA} - 2$	--	V_{SA}	V_{CC}	$I_{OH} < 140\text{ mA}$
Tensión de señal de salida (NPN)	U_{OL}	0	--	2	V_{CC}	$I_{OL} < 140\text{ mA}$
Consumo de corriente de señal de salida (PNP)	I_{OH}	--	--	140	mA	resistente al cortocircuito ³⁾

Parámetro	Símbolo	Valores límite			Unidad	Nota
		---	--	-140		
Consumo de corriente de la señal de salida (NPN)	I_{OL}	---	--	-140	mA	Resistente al cortocircuito ³⁾
Tensión de señal de entrada (PNP)	U_{IH}	15	--	$U_{A/SA}$	V_{CC}	con referencia a $Gnd_{A/SA}$
Tensión de señal de entrada (NPN)	U_{IL}	0	--	9	V_{CC}	con referencia a $U_{A/SA}$
Intensidad de señal de entrada (PNP)	I_{IH}	--	5	--	mA	--
Intensidad de señal de entrada (NPN)	I_{IL}	--	-5	--	mA	--
Tiempo de reacción de las señales de entrada	t_i	--	3	--	ms	--
Tiempo de reacción de las señales de salida	t_o	1	--	200	ms	Ajustable

1) La tensión de alimentación debe cumplir los requisitos de la norma EN60204 (baja tensión de protección). Las señales de entrada y salida están protegidas contra la polarización incorrecta.

2) Además de las corrientes de salida

3) La señal de salida es resistente al cortocircuito. Sin embargo, la señal de salida no está protegida contra la sobrecarga. Las corrientes de carga permanentes $>0,15$ A pueden provocar un calentamiento inadmisibles en el eyector y provocar su destrucción.

4) Valor medio

4.4 Ajustes de fábrica

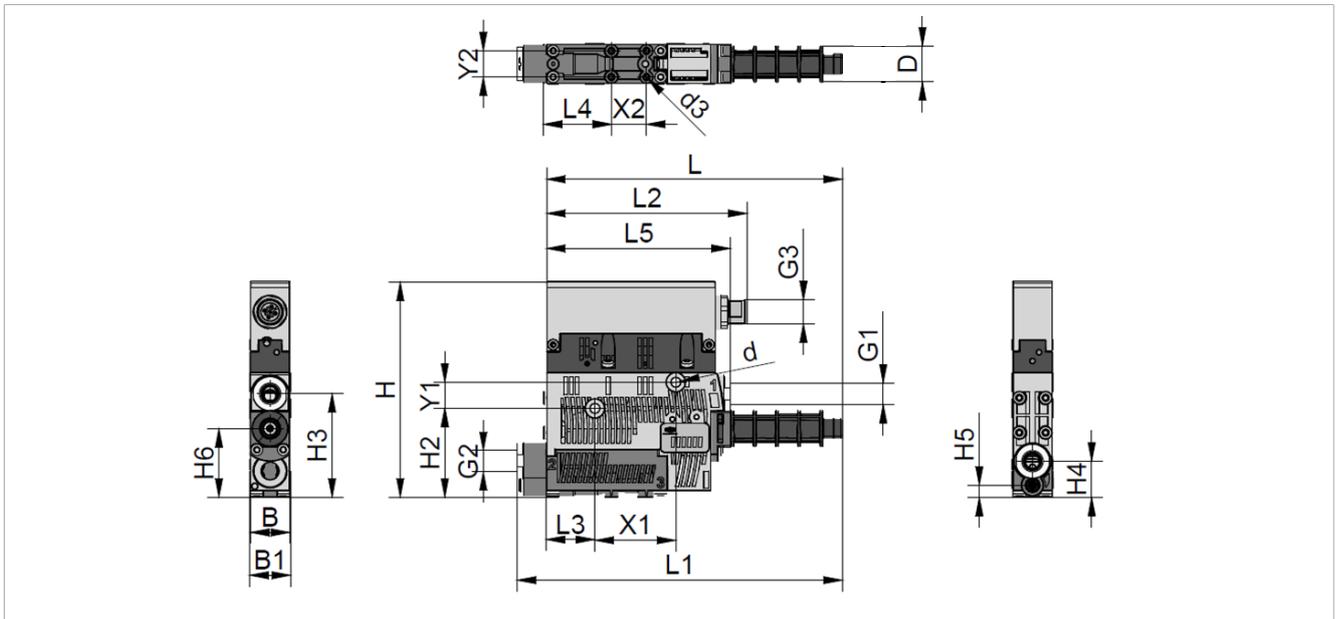
Parámetro	Valor predeterminado de fábrica
Valor límite H1	900 mbar
Valor de histéresis h1	50 mbar
Valor límite H2	750 mbar
Valor de histéresis h2	10 mbar
Regulación	Activada
Aspiración permanente	Desactivada
Función de descarga	Descarga con control externo
Unidad de vacío	Unidad de vacío en mbar
Señal de salida	Contacto normalmente abierto, "normally open" = no

4.5 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. ¹ [%]		91	
Capacidad de aspiración ¹ [l/min]	13	27,8	53,2
Capacidad de soplado máx. ¹ [l/min]		120	
Consumo de aire ¹ (aspiración) [l/min]	17,2	37,5	105,6
Nivel acústico ¹ , aspiración libre [dB(A)]	62	68	75
Nivel acústico ¹ , aspirar [dB(A)]	64	75	77
Peso [kg]		0,21	

¹⁾ a 4,5 bar

4.6 Dimensiones



B	B1	d	d3	D	G1	G2	G3	H	H2	H3	H4
18	18,6	4,4	2,6	16,5	G1/8" -RI	G1/8" -RI	M12x 1-RE	99	40,8	47,5	16,5
H5	H6	L	L1	L2	L3	L4	L5	X1	X2	Y1	Y2
5,5	31,5	135	150	91,5	22	31	83,8	36,9	16	12	12

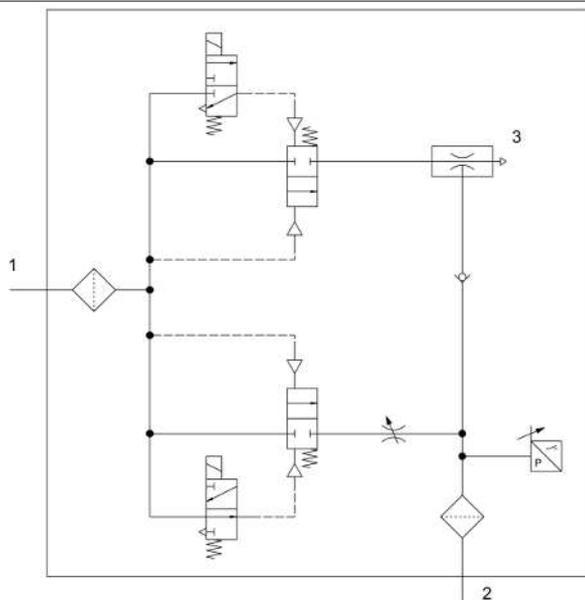
Todos los datos en mm

4.7 Esquemas de conexiones neumáticas

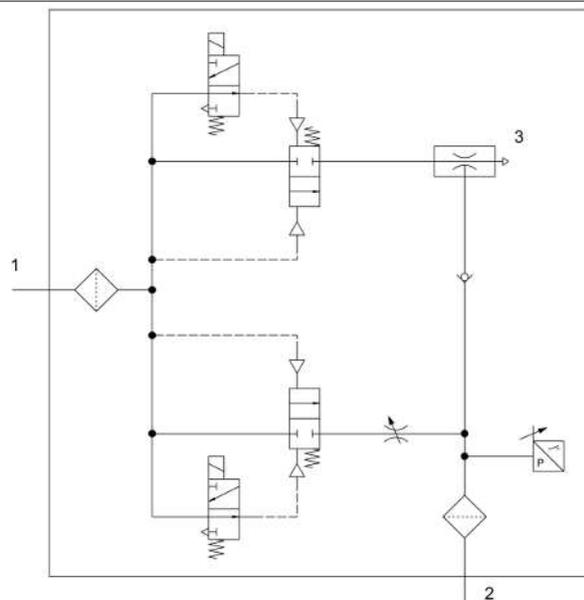
Legenda:

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

...NO...



...NC...



5 Descripción general del funcionamiento

5.1 Aspiración de la pieza de trabajo (generación de vacío)

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 tobera Venturi del eyector se activa o desactiva mediante el comando Aspirar:

- 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.

Un sensor integrado registra el vacío generado por la tobera Venturi. Éste es valorado por la electrónica y sirve de base para la visualización de estados de sistema y para la conmutación de la salida. El valor de vacío se muestra en el indicador de barras.

El eyector dispone de una función de ahorro de aire integrada y regula automáticamente el vacío en el estado de funcionamiento Aspirar:

- El sistema electrónico desconecta la tobera Venturi en cuanto se alcanza el valor límite de vacío ajustado por el usuario, es decir, el valor límite de vacío H1.
- La válvula antirretorno evita que se produzcan descensos de vacío cuando los objetos de superficie compacta se encuentran aspirados.
- La tobera Venturi se vuelve a conectar cuando el vacío del sistema desciende por debajo del valor límite H1-h1 debido a fugas.



Cuando el volumen a evacuar es pequeño, puede ocurrir que el vacío se desconecte sólo claramente por encima del punto de conmutación H1 ajustado. Esto no constituye un fallo.

5.2 Colocación de la pieza (soplado)

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, una descarga rápida de la pieza.

El eyector ofrece dos modos de soplado entre los que se puede elegir:

- **Soplado con control externo:** La válvula «Soplar» se activa directamente mediante la señal de entrada «Soplar». El eyector sopla mientras la señal esté presente.
 - **Soplado con control de tiempo interno:** La válvula «Descargar» se activa automáticamente para el tiempo ajustado cuando se sale del estado de funcionamiento «Aspirar». Esta función permite prescindir de una salida en el control.
- El soplado controlado por tiempo se activa ajustando un valor mayor de cero para el tiempo de soplado.



El eyector dispone además del modo de funcionamiento «Modo manual». En este modo de funcionamiento, el eyector se puede manejar con las teclas del teclado de membrana. Véase también el capítulo «Modo manual».

5.3 Modos de funcionamiento

Cuando el eyector se conecta a la tensión de alimentación, está listo para funcionar y se encuentra en el modo automático. Este es el estado de funcionamiento normal en el que el eyector se opera mediante el control de la instalación.

Además del modo automático, el eyector puede cambiar su estado de funcionamiento y cambiar al modo manual mediante el manejo con las teclas.

La parametrización del eyector se realiza siempre a partir del modo automático.

5.3.1 Manejo y ajuste

El manejo y el ajuste de parámetros se realiza mediante las tres teclas del teclado de membrana. Cuando no se ajustan parámetros, el eyector se encuentra en el modo de visualización. Se muestra el vacío actual.

Cuando se cambian los ajustes, en algunos casos pueden producirse brevemente (aprox. 50 ms) estados indefinidos del sistema.

5.3.2 Modo de funcionamiento manual



⚠ ADVERTENCIA

Se sale del funcionamiento manual a través de una señal externa, las señales externas se evalúan y los componentes de la instalación se mueven.

Daños personales o materiales por colisión

- ▶ Comprobar que no haya personas en la zona de peligro durante el funcionamiento.
- ▶ Durante las actividades en la zona de trabajo, utilice el equipo de protección individual (EPI) necesario.



⚠ ADVERTENCIA

Caída de objetos por manejo incorrecto en el modo de funcionamiento manual

Peligro de lesiones

- ▶ Mayor atención
- ▶ Compruebe que no haya personas en la zona de peligro de la máquina o la instalación

En el modo manual, se debe prestar más atención, ya que los errores de manejo pueden provocar la caída de piezas sujetas y provocar lesiones como consecuencia.

En el modo manual, las funciones del eyector «Aspirar» y «Soplar» se pueden controlar con las teclas del panel de manejo independientemente del control de jerarquía superior. En este modo parpadean los dos LED «H1» y «H2».

Activación del modo de funcionamiento

- ▶ Mantener pulsadas las teclas **DOWN** y **UP** durante más de 3 segundos.

Aspiración manual

1. Pulsar la tecla **UP** para activar «Aspirar» en el eyector.
2. Pulsar la tecla **DOWN** o la tecla **UP** para salir de nuevo del estado de funcionamiento «Aspirar».

Si la función de ahorro de aire está conectada, también está activa en el «Modo manual».

Descarga manual

- ▶ Pulsar la tecla **DOWN** para activar «Descargar» en el eyector mientras se mantenga pulsada la tecla.
- ⇒ Los LED H1 y H2 se iluminan al mismo tiempo.

Desactivar el modo de funcionamiento

- ▶ Pulsar la tecla **MENÚ** o modificando externamente el estado de las entradas de señales.

5.4 Visualización y ajuste de parámetros

Se pueden ajustar los siguientes parámetros del eyector:

- El valor límite de vacío H1 de la regulación
- El valor límite de vacío H2 de la señal de salida
- El tiempo de soplado para la descarga controlada por tiempo

Las histéresis correspondientes a los valores límite de vacío están asignadas de forma fija.

La siguiente tabla muestra las distintas posibilidades de ajuste:

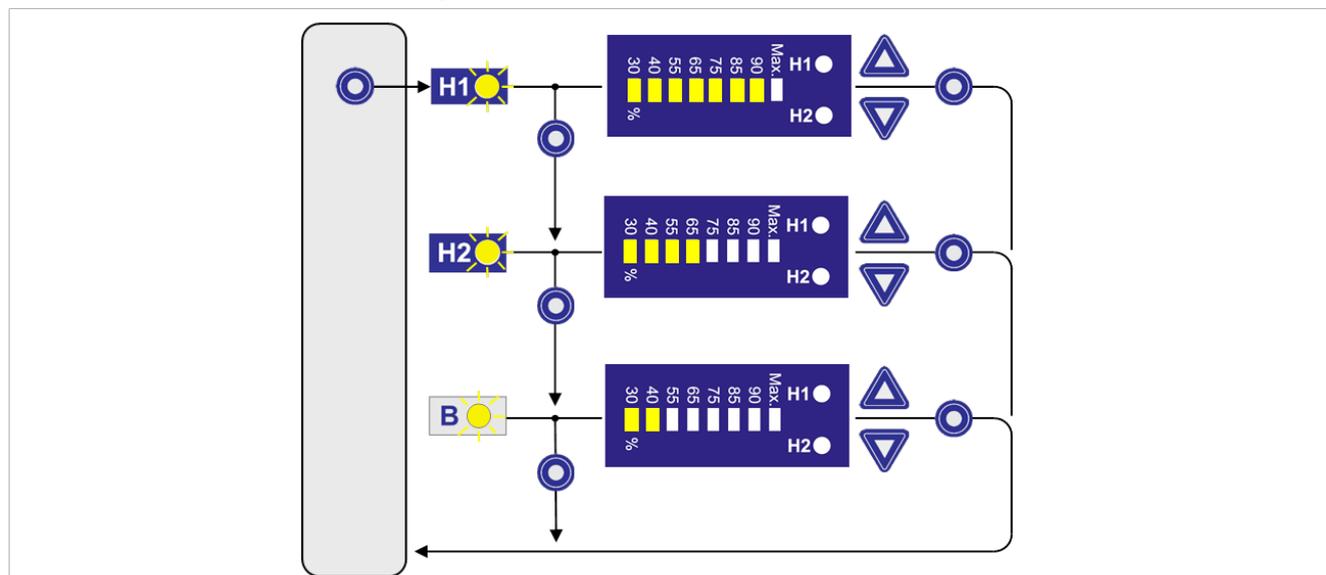
Indicador de barras LED	H1	h1	H2	h2	Tiempo de soplado
off	—	—	—	—	Externo
30%	—	—	300 mbar	10 mbar	20 ms
40%	400 mbar	50 mbar	400 mbar	10 mbar	50 ms
55%	550 mbar	50 mbar	550 mbar	10 mbar	100 ms
65%	650 mbar	50 mbar	650 mbar	10 mbar	250 ms
75%	750 mbar	50 mbar	750 mbar	10 mbar	500 ms
85%	850 mbar	50 mbar	850 mbar	10 mbar	750 ms
90%	900 mbar	50 mbar	900 mbar	10 mbar	1000 ms
Máx.	Regulación desactivada		—	—	1500 ms

El valor de ajuste para H1 debe ser siempre mayor que el de H2. Por ello, son sólo posibles los ajustes que cumplen esta especificación.

Ajuste de los parámetros

Los LED correspondientes de los parámetros muestran mediante parpadeos en qué dispositivo se visualiza o se cambia actualmente.

Resumen de la estructura de manejo



1. Seleccione los parámetros que deban modificarse pulsando la tecla :
Una pulsación => primer parámetro «Valor límite de vacío H1»
Dos pulsaciones => segundo parámetro «Valor límite de vacío H2»
Tres pulsaciones => tercer parámetro «Tiempo soplado»
⇒ El LED del parámetro seleccionado parpadea.
2. Modifique el parámetro seleccionado pulsando la tecla o .
⇒ El LED del indicador de barras aumenta o disminuye.
3. Salga del modo de ajuste pulsando la tecla .
⇒ La aceptación de los parámetros cambiados se confirma mediante un breve parpadeo del valor.

5.5 Bloqueo de teclas

- ✓ El eyector no está en ningún menú.
- ▶ Pulsando simultáneamente las teclas **MENÚ** y **DOWN** se bloquean las teclas.
- ▶ Pulsando de nuevo ambas teclas se cancela el bloqueo de teclas.

5.6 Control de vacío

Cada eyector dispone de un sensor integrado para la supervisión del vacío del sistema actual. El nivel de vacío informa sobre el proceso e influye en las siguientes señales y parámetros:

- El LED de valor límite H1
- El LED de valor límite H2
- La señal de salida H2

5.7 Señal de salida

El eyector dispone de una señal de salida.

La señal de salida es un contacto normalmente abierto y no se puede cambiar.

La señal de salida se conecta o se desconecta cuando se excede o no se alcanza respectivamente el valor límite correspondiente del vacío del sistema.

5.8 Función de regulación

El eyector ofrece la posibilidad de ahorrar aire comprimido o de impedir que se genere un vacío excesivo. Cuando se alcanza el valor límite ajustado H1, se interrumpe la generación de vacío. Si el vacío desciende por debajo del valor límite de histéresis (H1-h1) debido a la aparición de fugas, la generación de vacío se reanuda.

La función de regulación se puede desactivar ajustando el valor límite para H1 a «Máx.».



Con la desactivación de la desconexión de la regulación, la válvula de aspiración regula con elevada frecuencia. El eyector se puede destruir.

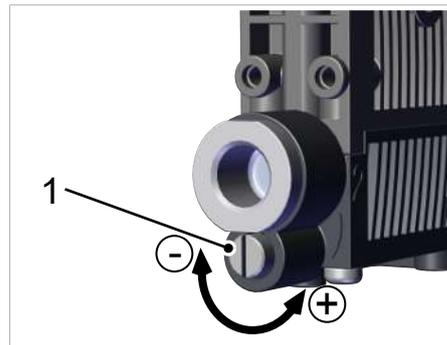
5.9 Cambiar el flujo de soplado en el eyector



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.



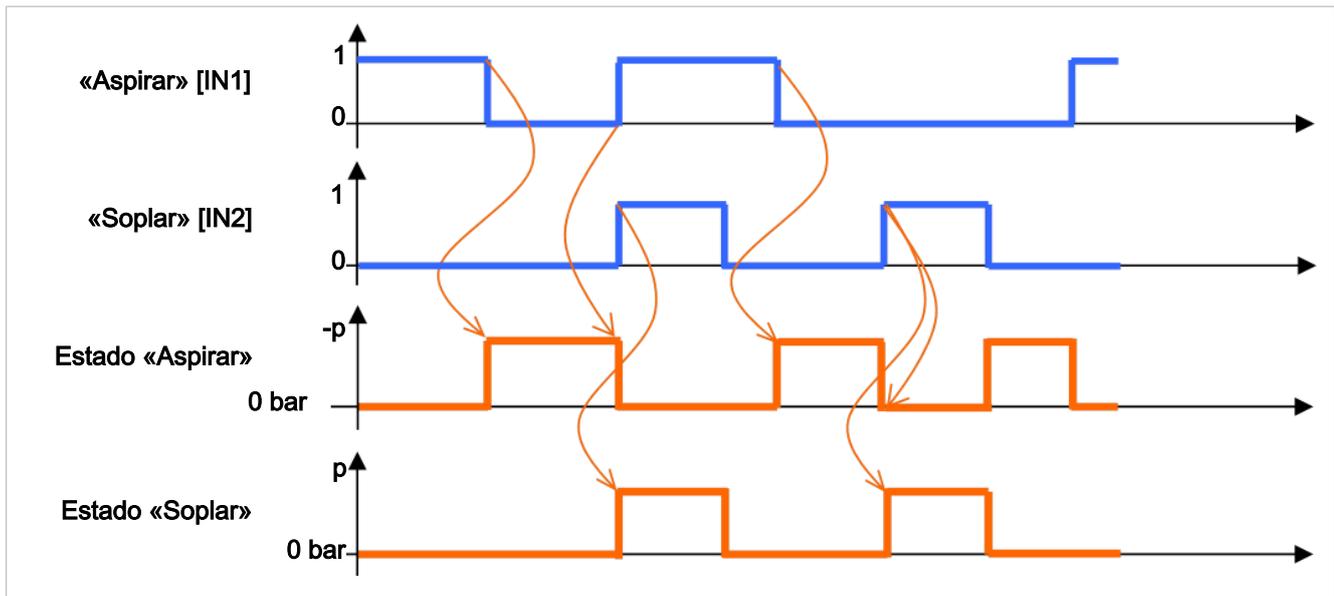
5.10 Indicador de la tensión de alimentación

En los estados operativos en los que no hay ningún LED activo, el LED «Máx» se ilumina brevemente repetidas veces para mostrar una tensión de alimentación.

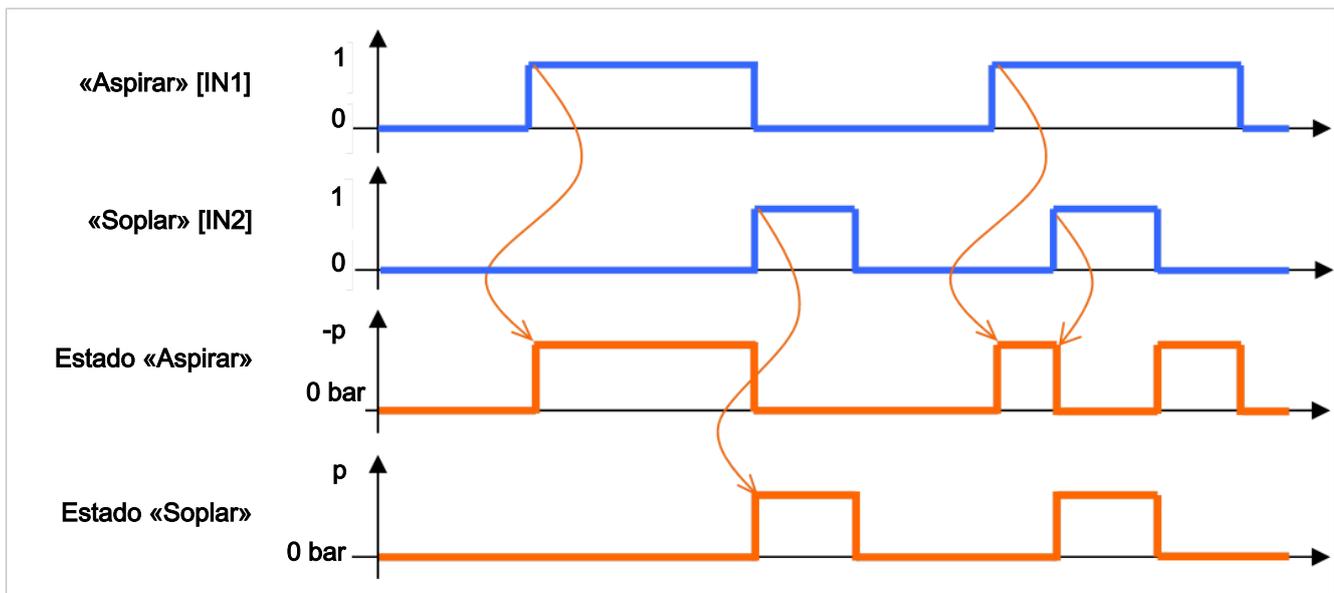
5.11 Tipo de señal

El tipo de señal y el comportamiento de conmutación del eyector, PNP o NPN, de las señales de entradas y salidas eléctricas se pueden ajustar en el dispositivo y, por lo tanto, no dependen de la variante del eyector.

5.12 Control de la variante de eyector NO



5.13 Control de la variante de eyector NC



5.14 Unidad de vacío

La unidad del nivel de vacío indicado mediante las barras de LED se indica en porcentaje del vacío máximo alcanzable.

Si el vacío se encuentra fuera del rango admisible, el LED de al lado parpadea a una elevada frecuencia. Es decir, cuando se producen sobrepresiones, el LED «30%» parpadea.

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:

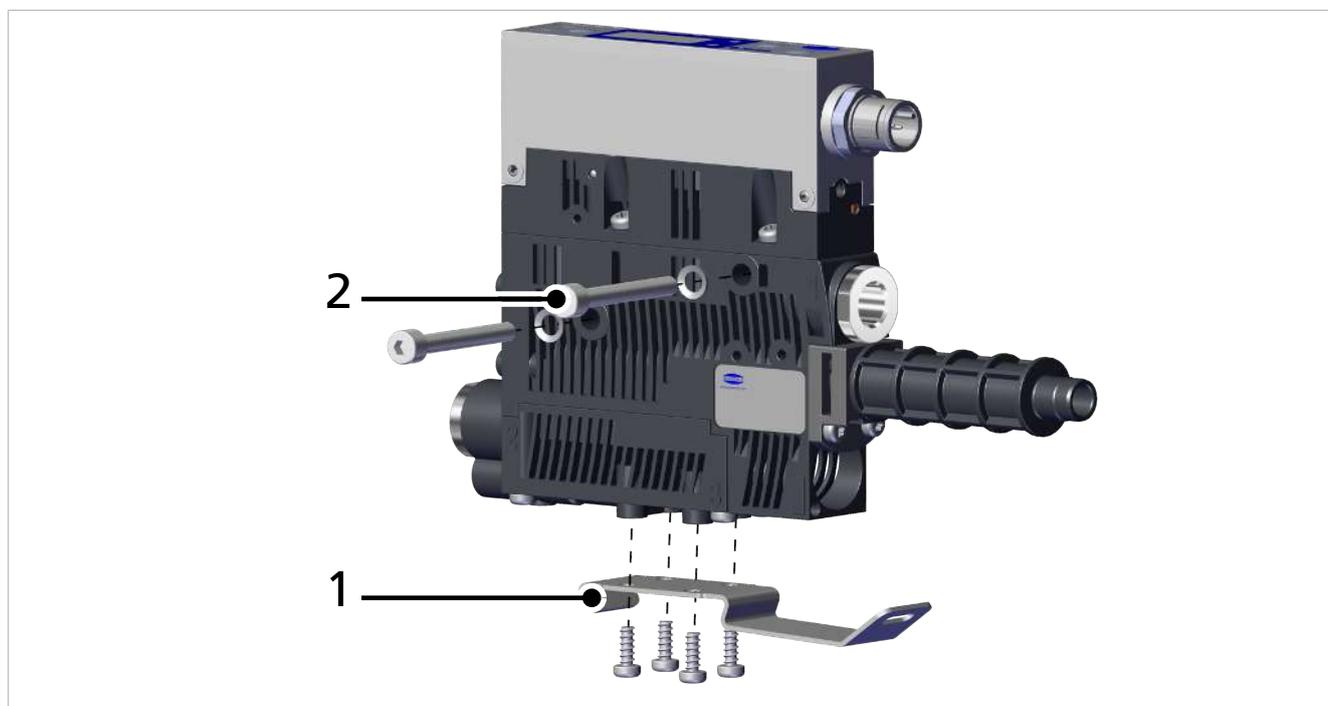
- Utilice solo las opciones de conexión, orificios de fijación y medios de fijación previstos.
- El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de tensión y despresurizado.
- Las conexiones de los conductos neumáticos y eléctricos se deben conectar y asegurar de forma permanente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

De forma opcional, puede utilizarse una abrazadera raíl DIN para fijar 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 servicio, 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. La alimentación de aire comprimido debe ser asegurada 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

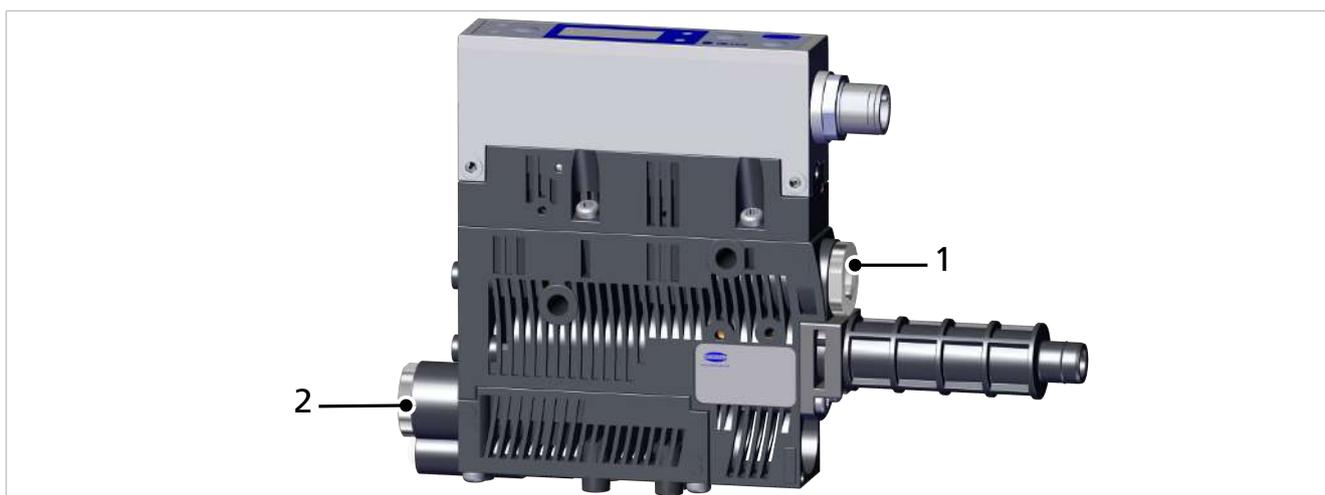


ADVERTENCIA

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.



1 Conexión de aire comprimido

2 Conexión de vacío

La conexión de aire comprimido G1/8" está marcada con el número 1 en el eyector.

- ▶ Conecte el tubo flexible para aire comprimido. El par de apriete máximo es de 3 Nm.

La conexión de vacío G1/8" se indica con el número 2 en el eyector.

- ▶ Conecte el tubo de vacío. El par de apriete máximo es de 3 Nm.

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 ¹⁾	
	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

¹⁾ 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



⚠ ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de lesiones

- ▶ Opere el producto a través de una fuente de alimentación con baja tensión de protección (PELV).



⚠ ADVERTENCIA

Al activar/desactivar el producto, las señales de salida conducen a una acción en el proceso de producción.

Lesiones corporales

- ▶ Evite una posible zona de peligro.
- ▶ Esté atento.



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.



AVISO

Carga de corriente excesiva

Destrucción del vacuostato, ya que no hay ninguna protección de sobrecarga integrada.

- ▶ Evitar corrientes de carga continuas > 0,1 A.

La conexión eléctrica se establece mediante un conector M12 de 5 polos que se encarga de alimentar con tensión al dispositivo y que contiene las dos señales de entrada y la señal de salida. Las entradas y las salidas no están separadas galvánicamente entre ellas.

Es posible:

- conectar el eyector directamente al control, por ejemplo, utilizando el cable de conexión con el n.º art. 21.04.05.00080, o
- utilizar una caja IN/OUT.

Asegúrese de que

- la longitud del cable de alimentación eléctrica sea de 20 metros como máximo y
- el cable de conexión no ejerza ninguna fuerza sobre la conexión.

Conectar el eyector eléctricamente a través de la conexión de enchufe 1 que se muestra en la ilustración.

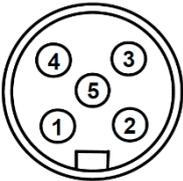


1 Conector de conexión eléctrica M12-5 polos

- ✓ Prepare el cable de conexión con conector M12 de 5 polos (por cuenta del cliente).
- Fijar el cable de conexión del eyector a la conexión eléctrica (1), par de apriete máximo = a mano.

7.4.1 Asignación de PIN

Asignación de PIN de conector M12 de 5 polos

Conector M12	PIN	Color del conductor ¹⁾	Símbolo	Función
	1	Marrón	$U_{S/A}$	Tensión de alimentación del sensor/actuador
	2	Blanco	IN1	Entrada de señal «Aspirar»
	3	Azul	$GND_{S/A}$	Masa del sensor/actuador
	4	Negro	OUT	Salida de señal «Control de piezas» (H2/h2)
	5	Gris	IN2	Señal de entrada «Soplar»

¹⁾ Si se utiliza el cable de conexión de Schmalz con n.º de art. 21.04.05.00080

7.5 Datos de proceso

Durante el funcionamiento del eyector, todas las señales de entrada y salida se conectan con un control directamente o mediante cajas de conexión inteligentes.

Para ello, aparte de la tensión de alimentación, se deben conectar dos señales de entrada y una de salida mediante las cuales el eyector comunique con el control.

Con estas señales se utilizan las funciones básicas del eyector como aspirar y soplar, así como las respuestas.

En particular, se trata de:

Datos de proceso INPUT

Señal	Símbolo	Parámetro
0	OUT 1	Valor límite de vacío H2 (control de piezas)

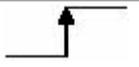
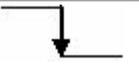
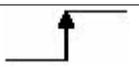
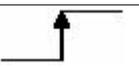
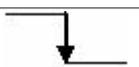
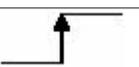
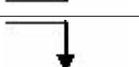
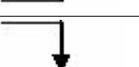
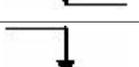
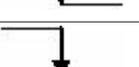
Datos de proceso OUTPUT

Señal	Símbolo	Parámetro
0	IN 1	Aspirar ON/OFF
1	IN 2	Soplar ON/OFF

7.6 Puesta en marcha

Un ciclo de manejo típico se divide en tres fases: aspiración, soplado, reposo.

Para controlar si se ha generado suficiente vacío, un sensor de vacío integrado supervisa el valor límite H2 durante la aspiración y lo transmite al control de jerarquía superior a través de OUT.

Fase	Paso de conmutación	Variante NC			Variante NO		
		Señal	Estado	Señal	Estado		
1	1		IN1	Aspirar ON		IN1	Aspirar ON
	2		OUT	Vacío > H2		OUT	Vacío > H2
2	3		IN1	Aspirar OFF		IN1	Aspirar OFF
	4		IN2	Soplar ON		IN2	Soplar ON
3	5		OUT	Vacío < (H2-h2)		OUT	Vacío < (H2-h2)
	6		IN2	Soplar OFF		IN2	Soplar OFF



Cambio de estado de la señal de inactivo a activo.



Cambio de estado de la señal de activo a inactivo.

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 fallos

Fallo	Causa	Solución
El eyector no responde	No hay tensión de alimentación para el actuador	▶ Comprobar la conexión eléctrica y la asignación del PIN
	No hay suministro de aire comprimido	▶ Comprobar el suministro de aire comprimido.
	El eyector está defectuoso.	▶ Compruebe el eyector y, si fuera necesario, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz.
No se alcanza el nivel de vacío o el vacío tarda demasiado en establecerse	Tamiz sucio	▶ Limpiar o sustituir el tamiz
	Silenciador sucio	▶ Sustituir el inserto del silenciador
	Los tubos flexibles o los racores no son estancos	▶ Cambie o selle los componentes
	Fuga en la ventosa	▶ Eliminar las fugas en la ventosa
	Presión operativa demasiado baja	▶ Aumentar la presión operativa, observar los límites máximos
	Díámetro interior de los tubos flexibles demasiado pequeño	▶ Observar las recomendaciones para el diámetro del tubo flexible
No se puede sujetar la carga útil	Nivel de vacío demasiado bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevar el rango de regulación de la función de ahorro de aire 2. Aumentar la presión operativa y observar los límites máximos
	La ventosa es demasiado pequeña	▶ Seleccionar una ventosa más grande

10 Mantenimiento

10.1 Avisos de seguridad

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

- ▶ Establezca la presión atmosférica en el circuito de aire comprimido del eyector antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.



⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.

- ▶ Lea atentamente Manual de instrucciones y preste atención a su contenido.



⚠ 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

Mantenimiento inadecuado

¡Daños en el eyector!

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

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 Sustitución del dispositivo silenciador



⚠ ADVERTENCIA

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

Lesiones personales graves

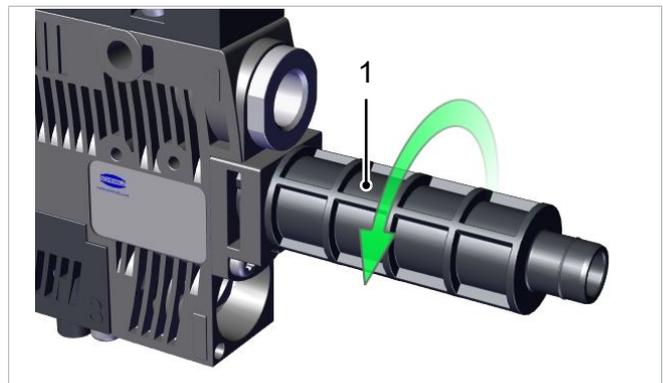
- ▶ Antes de activar la entrada de aire comprimido, asegúrese de que el portatobera está fijado por la tapa del silenciador.
- ▶ Utilizar gafas protectoras.

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.

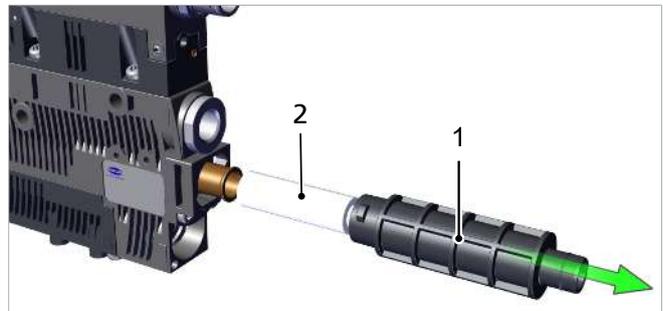
Sustituir el dispositivo silenciador cuando la capacidad de aspiración se reduzca:

- ✓ 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.

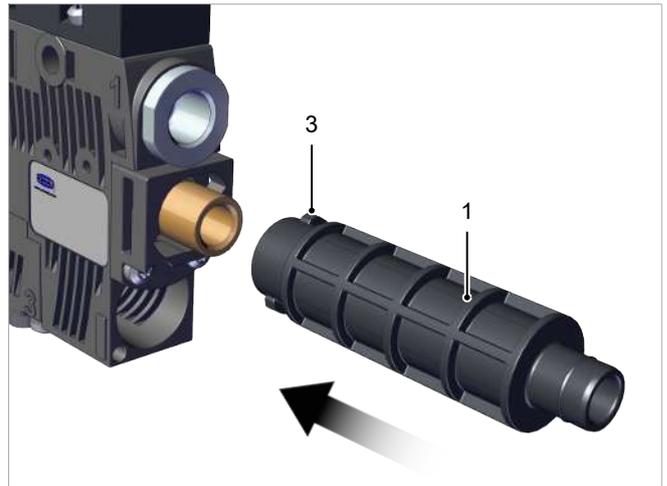


2. Retire la tapa del silenciador (1).

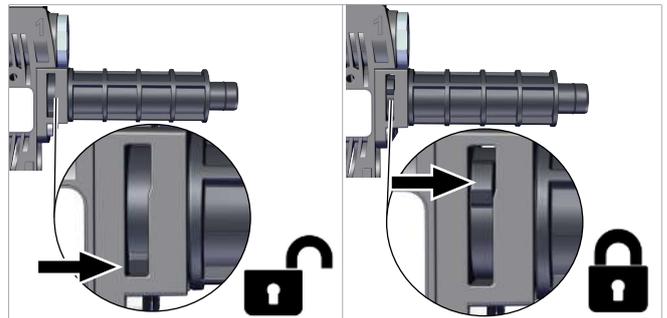


3. Sustituya el dispositivo silenciador (2).

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).



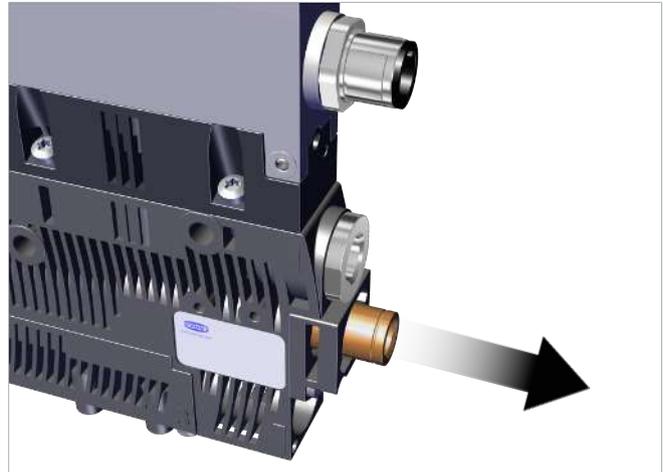
6. Compruebe que la sujeción sea firme tirando de la tapa del silenciador (1).
7. Conecte el producto a las líneas de alimentación.
8. Antes de iniciar el proceso de manipulación, realice un control de la instalación y el funcionamiento.

10.4 Limpieza o cambio de la boquilla

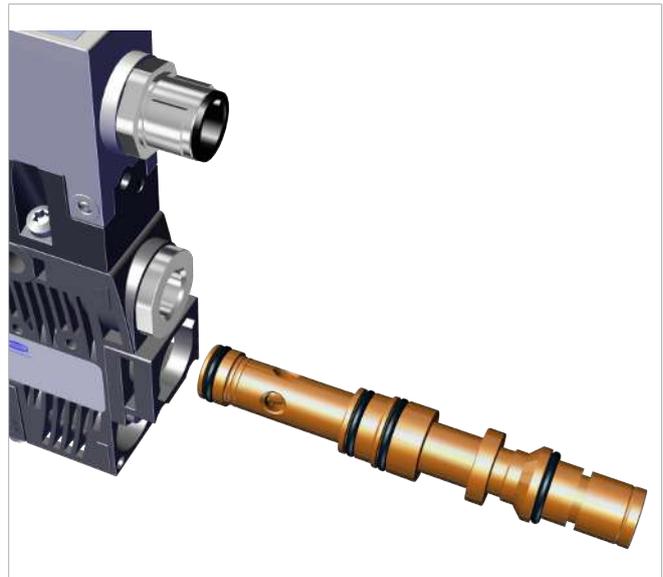
El fácil acceso al dispositivo silenciador y a la tobera gracias a la tapa del silenciador con cierre de bayoneta garantiza una limpieza fácil y un fácil cambio de la tobera.

- ✓ El evector se encuentra desactivado y desconectado de los cables de alimentación.
- ✓ Se han retirado la tapa del silenciador y el dispositivo silenciador ([\(> Véase el cap. 10.3 Sustitución del dispositivo silenciador, P. 34\)](#)).

1. Extraiga la tobera del soporte.

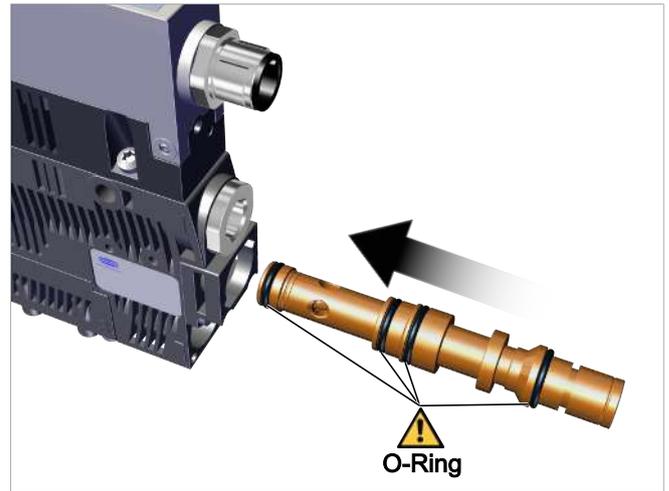


- ⇒ La tobera está desmontada, incl. anillos toroidales.



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. 10.3 Sustitución del dispositivo silenciador, P. 34](#)), a partir del paso 4.

10.5 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.

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
10.02.02.03376	Tamiz	R
10.02.02.06259	Juego de vacío para eyector (mont), tamaño de juego de boquilla 07 VACU-SET 07 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.06279	Juego de vacío para eyector (mont), tamaño de juego de boquilla 11 VACU-SET 11 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.05052	Juego de vacío para eyector (mont), tamaño de juego de boquilla 16 VACU-SET 16 12.80x76.60 SCPS	R
10.02.02.06343	Juego de mantenimiento para 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
21.04.05.00158	Cable de conexión	M12 de 5 polos a conector M12 de 5 polos, 1m
21.04.05.00080	Cable de conexión	M12 de 5 polos con extremo abierto, 5m
21.04.05.00211	Cable de conexión	ASK B-M12-5 2000 S-M12-5
10.02.02.04149	HUT-SN-KL SCPS	Carril DIN abrazadera comp. Tipo de perfil: EN 50022
10.07.01.00241	VFI CN6/4 50	Filtro de vacío con cartucho
10.07.01.00328	VFI 6/4 50	Filtro de vacío con cartucho

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, PC-ABS
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

Manipulación

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