

Instrucciones de funcionamiento

Eyector SEG

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, 09/22

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Los derechos de esta 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.

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 a través de:

www.schmalz.com/services

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Uso previsto

El eyector se utiliza para la generación de vacío, es decir, para evacuar, por ejemplo, ventosas para sujetar cargas útiles o para evacuar otros volúmenes.

El vacío producido debe ser monitorizado para detectar posibles alteraciones en la generación de vacío.

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 zonas con peligro de explosión.
- Uso en aplicaciones médicas.
- Evacuación de objetos con peligro de implosión.

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.
3. Los trabajos de montaje y de mantenimiento han de ser efectuados exclusivamente por los especialistas correspondientes.

Las instrucciones de funcionamiento presentes están dirigidas a los siguientes grupos de destinatarios:

- Instaladores formados en la manipulación del producto y capaces de operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.

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 nivel 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.

2.5 Riesgos residuales



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.



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.

2.6 Modificaciones en el producto

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

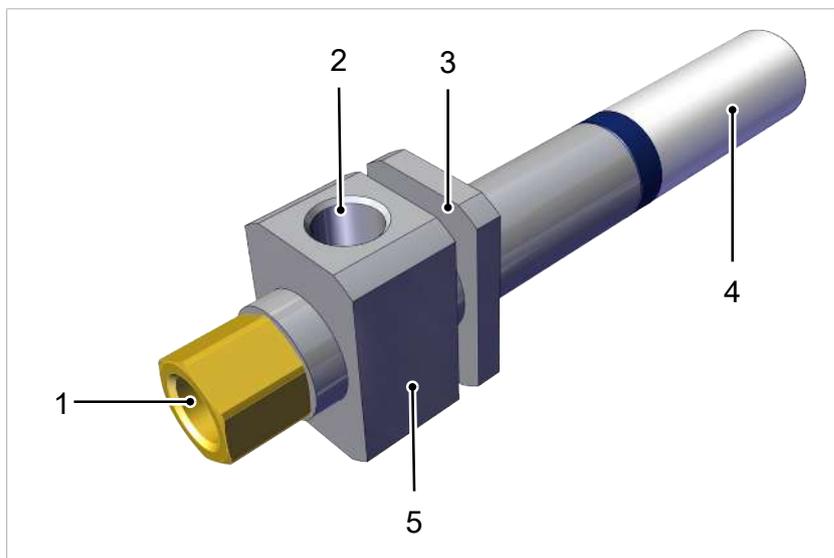
1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

3 Funcionamiento y estructura del producto

El eyector se alimenta con aire comprimido a través de la conexión (1). El aire comprimido que circula genera un vacío en la conexión (2) y se expulsa al entorno a través de la conexión (4) (silenciador o tubo de aire de salida).

La ranura perimetral (3) sirve para la fijación mecánica del eyector.

Las variantes SEG 05/ 07, en la posición (5), se presentan ejecutadas con un orificio de fijación tamaño M5 x 4.

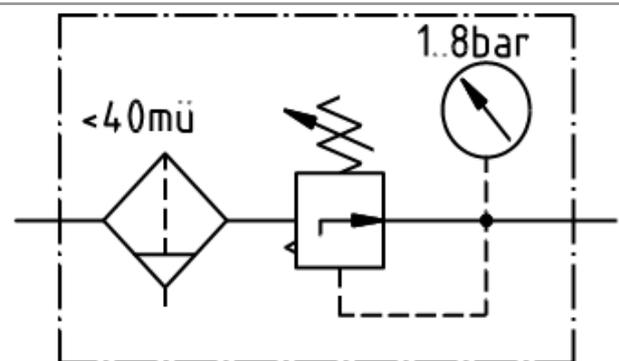


4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

Parámetro	Descripción
Material	Aluminio anodizado / latón / plástico
Rango de temperatura	-10 a +80 °C
Presión operativa	5 bar
Medios	Aire filtrado (<math><40 \mu\text{m}</math>), sin lubricantes, 1 a 8 bar

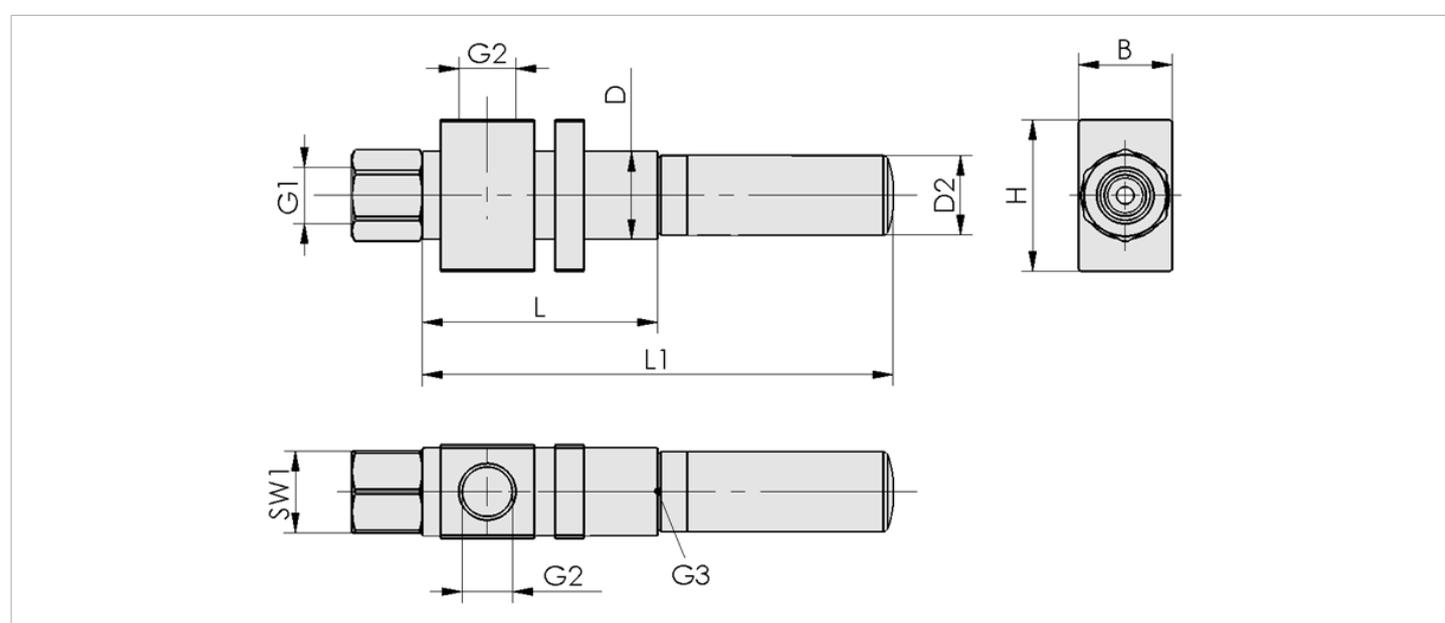
Esquema de conexiones



4.2 Datos de rendimiento

Modelo	Ø de tobera [mm]	Capacidad de aspiración [NI/min]	Vacío máx. [%]	Consumo de aire [NI/min]	Peso [g]
SEG 05 HS-S / SEG 05 HS-S SDA	0,5	7	85	13	11
SEG 07 HS-S / SEG 07 HS-S SDA	0,7	14	85	24	11
SEG 07 HS / SEG 07 HS SDA	0,7	14	85	24	45
SEG 10 HS / SEG 10 HS SDA	1	34	85	49	50
SEG 15 HS / SEG 15 HS SDA	1,5	69	85	113	110
SEG 20 HS / SEG 20 HS SDA	2	124	85	200	130
SEG 20 LS / SEG 20 LS SDA	2	170	55	200	130
SEG 25 HS / SEG 25 HS SDA	2,5	184	85	310	295
SEG 25 LS / SEG 25 LS SDA	2,5	260	55	310	295
SEG 30 HS / SEG 30 HS SDA	3	240	85	445	404
SEG 30 LS / SEG 30 LS SDA	3	370	55	445	404

4.3 Dimensiones



Modelo	L	An	Al	Al1	D	G1	G2	G3	D2	SW1
SEG 05 HS-S	32	10	20	-	9	M5	M5	M5	-	8
SEG 05 HS-S SDA	32	10	20	56	9	M5	M5	M5	7	8
SEG 07 HS-S	32	10	20	-	9	M5	M5	M5	-	8
SEG 07 HS-S SDA	32	10	20	56	9	M5	M5	M5	7	8
SEG 07 HS	40	16	26	-	16	1/8"	1/8"	1/8"	-	14
SEG 07 HS SDA	40	16	26	80	16	1/8"	1/8"	1/8"	13,6	14
SEG 10 HS	45	16	26	-	16	1/8"	1/8"	1/8"	-	14
SEG 10 HS SDA	45	16	26	85	16	1/8"	1/8"	1/8"	13,6	14
SEG 15 HS	60	22	38	-	21	1/4"	1/4"	1/4"	-	17
SEG 15 HS SDA	60	22	38	106	21	1/4"	1/4"	1/4"	20	17
SEG 20 HS	75	26	38	-	25	1/4"	1/4"	3/8"	-	17
SEG 20 HS SDA	75	26	38	131	25	1/4"	1/4"	3/8"	20	17
SEG 20 LS	75	26	38	-	25	1/4"	1/4"	3/8"	-	17
SEG 20 LS SDA	75	26	38	131	25	1/4"	1/4"	3/8"	20	17
SEG 25 HS	100	32	50	-	30	3/8"	1/2"	1/2"	-	22

Modelo	L	An	AI	AI1	D	G1	G2	G3	D2	SW1
SEG 25 HS SDA	100	32	50	163	30	3/8"	1/2"	1/2"	27	22
SEG 25 LS	100	32	50	-	30	3/8"	1/2"	1/2"	-	22
SEG 25 LS SDA	100	32	50	163	30	3/8"	1/2"	1/2"	27	22
SEG 30 HS	110	42	50	-	40	3/8"	1/2"	3/4"	-	22
SEG 30 HS SDA	110	42	50	200	40	3/8"	1/2"	3/4"	31	22
SEG 30 LS	110	42	50	-	40	3/8"	1/2"	3/4"	-	22
SEG 30 LS SDA	110	42	50	200	40	3/8"	1/2"	3/4"	31	22

Todos los datos técnicos en mm

5 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.

6 Instalación

6.1 Indicaciones para la instalación

Para la 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 presión.
- Las conexiones de los conductos neumáticos se deben conectar y asegurar de forma permanente al producto.
- Conecte sin falta correctamente las conexiones y no las cierre nunca - ¡Peligro de reventón!
- Si se utilizan conexiones de tubos flexibles (acoplamientos instantáneos y racores instantáneos), compruebe la idoneidad del vacío.
- Para garantizar una conexión hermética, asegúrese de que el tubo flexible encaja correctamente en el acoplamiento.
- En caso de contaminación grave, se utilizará un filtro adecuado.
- El eyector debe protegerse de vibraciones y golpes.

6.2 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 a la corriente de aire del silenciador
- ▶ No mire hacia aberturas de vacío, p.ej. ventosas



⚠ PRECAUCIÓN

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

Daños auditivos

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

6.2.1 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 eyector, utilice únicamente aire comprimido con un mantenimiento suficiente y tenga en cuenta las siguientes exigencias:

- Utilice el aire o gas neutro según EN 983, filtrado a 40 µm, sin lubricantes.
 - Las partículas de suciedad o los cuerpos extraños en las conexiones del eyector y en las mangueras o los tubos flexibles interfieren con el funcionamiento del eyector o provocan una pérdida de funcionamiento.
1. Instale tubos flexibles y tuberías tan cortos como sea posible.
 2. Monte los tubos flexibles sin doblarlos ni apretarlos.
 3. Conecte el eyector 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 eyector 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 evacuación aumentan y los tiempos de soplado se prolongan.

Los diámetros del tubo flexible demasiado pequeños, así como las atornilladuras acodadas y los arcos de 90°, provocan resistencias al flujo acordes. Con ello se obstaculiza el establecimiento rápido del vacío.

No obstante, el tamaño de los diámetros del tubo flexible tampoco debe elegirse demasiado grande. Debido al aumento del volumen, los tiempos de evacuación se ven prolongados.

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
05 - 07-M5	2	2
07 - 10	2	4
15	4	6
20	4	9
25 - 30	6	12

¹⁾ Se refiere a una longitud máxima del tubo flexible de 2 m.

- ▶ Si las longitudes de las mangueras son mayores, deben elegirse secciones transversales mayores respectivamente.

7 Mantenimiento

7.1 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.

7.2 Limpieza del eyector

1. No utilizar productos de limpieza agresivos como alcohol industrial, éter de petróleo o diluyentes para la limpieza. Utilizar únicamente productos de limpieza con un valor pH de 7-12.
2. En caso de suciedad externa, limpiar con un paño suave y agua jabonosa a una temperatura máxima de 60° C. Asegurarse de que el silenciador no esté empapado con agua jabonosa.

7.3 Sustitución del silenciador

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

Sustituir los silenciadores cuando la capacidad de aspiración se reduzca:

- ✓ Desactivar el eyector y despresurizar los sistemas neumáticos.
- ▶ Retirar y sustituir el silenciador.

8 Desecho del producto

Siempre que no se haya adoptado un acuerdo de recogida o eliminación de desechos, se deberán reciclar los componentes desmontados.

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.