



Garra de flujo SFG

Instrucciones de montaje

Nota

El Instrucciones de montaje se redactó 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, 08/20

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 modificar 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 denominará en general en este Instrucciones de montaje Schmalz.

Este Instrucciones de montaje contiene importantes notas y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

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

En el Instrucciones de montaje se describe el producto en el momento de ser entregado por Schmalz.

1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones de los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
 2. Guarde la documentación técnica en las proximidades del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
 3. Entregue la documentación técnica a usuarios posteriores.
- ⇒ ¡El incumplimiento de las indicaciones de este Instrucciones de montaje 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

1.3 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.
NOTA	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Emisiones

Por motivo del funcionamiento con aire comprimido, la SFG emite ruido.



⚠ PRECAUCIÓN

Contaminación acústica a causa de escape o fuga durante el funcionamiento

Daños auditivos

- ▶ En caso de fuga, comprobación de conexiones y conductos para solventar puntos no estancos
- ▶ Utilización de protección auditiva



⚠ 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.

2.2 Uso adecuado

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.

La garra de flujo SFG con generación de vacío integrada sirve para, con ayuda de vacío en combinación con ventosas, agarrar y transportar alimentos secos. Es especialmente adecuada para cualquier aplicación que requiera un gran flujo volumétrico de aspiración.

La garra de flujo y las ventosas están fabricadas aplicando el "Hygienic Design" de materiales aptos para alimentos y son fáciles de limpiar. Esto permite el contacto directo con artículos de panadería y dulces, tales como galletas, gofres, etc.

Los elementos de contacto muy flexibles están diseñados

- para superficies muy estructuradas con fugas elevadas,
- para alimentos sensibles con presión superficial mínima que cuida el producto y
- con una conexión de enchufe especial para el montaje/desmontaje de las ventosas sin necesidad de herramientas y para la limpieza fácil.

Los medios a evacuar son gases neutros. Gases neutros son, por ejemplo, aire, nitrógeno y gases nobles (p. ej., argón, xenón o neón). Más información en los (> Véase el cap. Datos técnicos).

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.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción de la aplicación

La SFG tiene una generación de vacío integrada y sirve para agarrar y manipular. Es adecuada de una forma universal para cualquier aplicación que requiera un gran flujo volumétrico de aspiración.

Para el funcionamiento, es decir, para la generación de vacío, es necesario conectar el aire comprimido en la interfaz correspondiente.

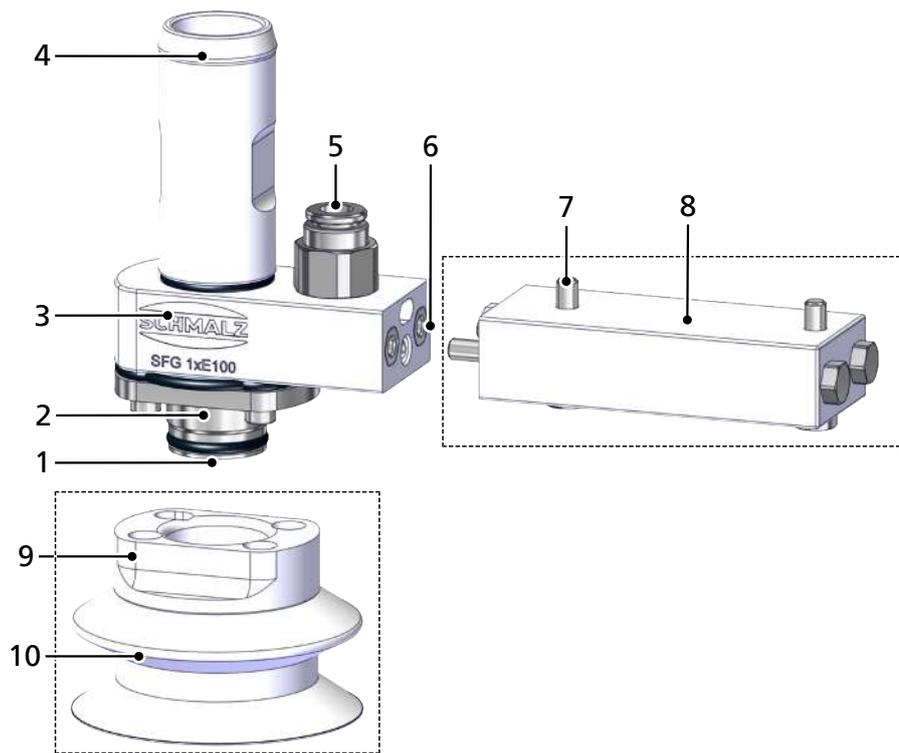
La SFG no tiene componentes móviles, por lo que no necesita mantenimiento y no se suele estropear.

La garra de flujo está dotada de una interfaz especial a la ventosa de modo que utilizando las ventosas adecuadas puede agarrar piezas diferentes. Para la conexión está disponible un gran número de diferentes ventosas.

En la definición de la SFG se han tenido en cuenta para el diseño y los materiales, entre otras cosas para el apoyo a la seguridad alimentaria, las siguientes normas y directivas para orientación:

- EHEDG Doc 8 y Doc 13
- EN 1672-2
- FDA CFR Título 21
- ISO 21469
- 1935/2004/CE

3.2 Estructura de la garra de flujo SFG



1	Abertura de vacío	2	Interfaz de cambio rápido a la ventosa
3	Cuerpo base con generador de vacío integrado	4	Conexión de aire de escape
5	Conexión de aire comprimido "Aspirar"	6	Interfaz de conexión o bien interfaz al set de montaje
7	Tornillos M4 (en el set de montaje opcional)	8	Opcional: Set de montaje para montaje de raíles o robots
9	Interfaz de cambio rápido de ventosas al generador de vacío	10	Piezas de desgaste y de repuesto: Ventosa

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

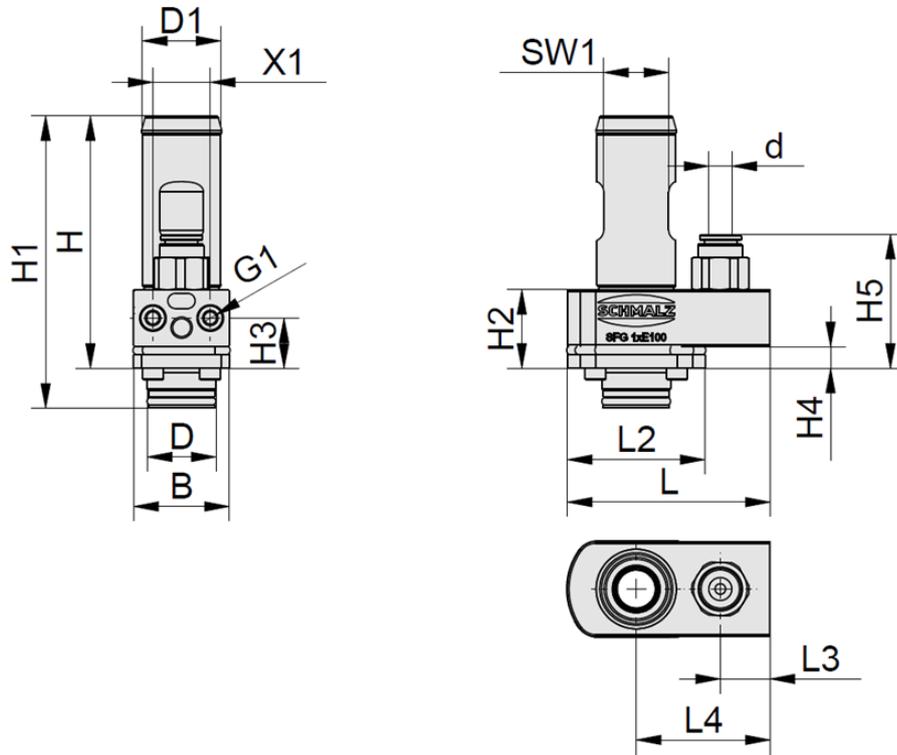
Parámetro	Unidad	SFG
Presión operativa "Aspirar"	bar	1,0-5,0
Rango de temperatura	°C	+5 ... +75
Ø interior del tubo recomendado "Aspirar"	mm	4
Diámetro del tubo flexible recomendado "Aire de escape"	mm	26/20
Masa	g	108
Medio de servicio	Solo debe utilizarse aire comprimido que se haya mantenido debidamente (aire o gas neutro conforme a EN 983, filtrado 40 µm, aceitado o sin aceitar).	

Característica	Unidad	Presión operativa				
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Consumo de aire ¹⁾	l/min	60	90	120	158	198
Flujo volumétrico de aspiración ^{1) 2)}	l/min	270	405	508	588	650
Vacío ¹⁾	mbar	21	45	91	112	121

1) Tolerancia del +/-10 % para todos los valores indicados. Mediciones sin utilizar tubos flexibles para el aire de escape.

2) Si el tubo de aire de escape es más largo de 1 m, disminuye la capacidad de aspiración con la longitud creciente del tubo flexible.

4.2 Dimensiones



B	D	D1	d	G1	SW1	H	H1	H2
25	18	20.5	6	M4-RI	17	66.4	76.9	20.2
H3	H4	H5	L	L2	L3	L4	X1	
12,7	5.2	34.7	53	36	13	35	15	

5 Instalación

5.1 Indicaciones para la instalación



⚠ 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 en las 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.

Durante el montaje, deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- Las partículas de suciedad o los cuerpos extraños en las conexiones de la garra, en los tubos flexibles o en las tuberías pueden afectar al funcionamiento de la garra e incluso averiarla.
- Instalar tubos flexibles y tuberías tan cortos como sea posible.
- Si el diámetro interior en el lado de aire comprimido es demasiado pequeño, no entrará suficiente aire comprimido. De este modo, la garra no alcanzará los datos de rendimiento.
- Los tubos flexibles se deben tender sin pliegues ni aplastamientos.

5.2 Fijación mecánica

Se deben utilizar solo las posibilidades de conexión, los orificios y los medios de fijación previstos.

La garra de flujo puede montarse en cualquier posición.

La garra de flujo se adapta a un sistema de manipulación utilizando la rosca integrada en la carcasa.

- ▶ Para la fijación mecánica de la SFG debe utilizarse la rosca interior del tamaño M4.

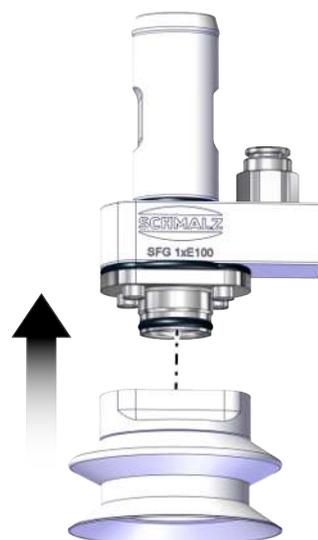


Opcional: uso del set de montaje



1. Fije el set de montaje a la SFG ①.
2. Monte el módulo a un sistema de manipulación ②.
Para la conexión a sistemas de robots están disponibles unas bridas de amarre – (> Véase el cap. Accesorios, Página 9).

- ▶ Fije la superficie de ventosa o la ventosa (accesorios) a través de la interfaz especial de cambio rápido sin herramientas a la SFG.



5.3 Conexión del aire comprimido

- ▶ Conecte la conexión de aire comprimido (entrada) para alimentar la generación de vacío integrada para la función "Aspirar" a través del racor instantáneo del tamaño 6/4.



5.4 Opcional: Conectar el aire de escape

El aire de escape puede desviarse por un tubo flexible.

Al hacerlo, se reduce la intensidad de ruido durante el funcionamiento y se evacuan las partículas contenidas en el aire de escape.

En función de la longitud del tubo de aire de escape puede disminuir la capacidad de la garra de flujo.

Si el tubo de aire de escape es más largo de 1 m disminuyen la capacidad de aspiración y el vacío alcanzable con la longitud creciente del tubo flexible.



- ▶ Conecte a la abertura de aire de escape un tubo flexible con Ø interior de 20 mm.

6 Limpieza de la garra de flujo

Para la limpieza segura de la SFG no deben reaccionar estos materiales al producto de limpieza y a los productos químicos antimicrobianos (desinfectantes).



NOTA

Limpieza incorrecta del producto y sus componentes

Daños en el producto o componentes individuales debido a productos de limpieza agresivos o temperaturas excesivas.

- ▶ Utilice para la limpieza únicamente productos de limpieza que no ataquen o dañen los materiales utilizados.
- ▶ No utilice objetos afilados (cepillos de alambre, papel de lija, etc.).
- ▶ No exceda la temperatura máx. indicada durante la limpieza.

La siguiente tabla muestra los materiales utilizados:

Componente	Material/número de material
Garra de flujo SFG	
Cuerpo base	POM C LW FOOD
Salida de aire	POM C LW FOOD
Generación de vacío	1.4305
Anillos toroidales	NBR
Insertos roscados	1.4310
Tornillos	1.4401
Racor instantáneo	1.4404
Esfera	1.4404
Ventosas SAUG-SFG y SAUG-FL	
Arandela de conexión de la ventosa	POM C LW FOOD
Ventosa	SI 65 /SI-MD 55
Superficie de ventosa	POM C LW FOOD
Set de montaje SFG	
Placa	POM C LW FOOD
Tornillos	1,4301/1,4401

Durante la limpieza de los componentes se ha de observar una temperatura máx. de 75°C.

La forma y la frecuencia de la limpieza están en la responsabilidad del usuario.

7 Piezas de repuesto y de desgaste

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

En la lista siguiente se detallan las piezas de repuesto más importantes.

Tipo	Designación	N.º de artículo
SAUG-SFG 20 SI-HD	Ventosa (redonda)	10.01.30.00998
SAUG-SFG 30 SI-HD	Ventosa (redonda)	10.01.30.00997
SAUG-SFG 40 SI-HD	Ventosa (redonda)	10.01.30.00994
SAUG-SFG 50 SI-HD	Ventosa (redonda)	10.01.30.00993
SAUG-SFG 20 SI-MD	Ventosa (redonda)	10.01.30.01047
SAUG-SFG 30 SI-MD	Ventosa (redonda)	10.01.30.01048
SAUG-SFG 40 SI-MD	Ventosa (redonda)	10.01.30.01049
SAUG-SFG 50 SI-MD	Ventosa (redonda)	10.01.30.01050
SAUG-FL SFG 60 POM	Superficie de ventosa	10.01.30.01001
FLSA 20 SI-HD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.03888
FLSA 30 SI-HD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.03746
FLSA 40 SI-HD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.03886
FLSA 50 SI-HD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.03467
FLSA 20 SI-MD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.04724
FLSA 30 SI-MD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.04725
FLSA 40 SI-MD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.04726
FLSA 50 SI-MD	Ventosa plana (redonda)	10.01.06.03991

8 Accesorios

En la lista siguiente se detallan los accesorios más importantes.

Tipo	Designación	N.º de artículo
ABLU-SL-26-20-PU-PS	Tubo flexible de aire de escape	10.07.09.00213
VSL 6-4 PE	Tubo flexible de vacío	10.07.09.00014
Set de montaje SFG	Set de montaje SFG (para montaje en superficies horizontales)	10.01.30.00992
FLAN-PL 63x11.5-UNI	Brida de amarre (redonda), para la adaptación específica del cliente al sistema de robot (se precisa el set de montaje 10.01.30.00992)	10.01.30.00017
FLAN-PL 63x10.5-AD1	Brida de amarre (redonda), diámetro de círculo de agujeros 50 mm (para tipo de robot ADEPT QUATTRO s650) (se precisa el set de montaje 10.01.30.00992)	10.01.30.00016

9 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.

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

10 Eliminación del producto

- ▶ Deseche todos los componentes de acuerdo con las normativas nacionales.



Para asegurar que los materiales se desechan correctamente, diríjase a una empresa de tratamiento de desechos procedentes de mercancías técnicas, solicitando el cumplimiento de las directivas referentes a residuos y medio ambiente vigentes en ese momento. Schmalz le asistirá con mucho gusto en la búsqueda de una empresa adecuada.