

Instrucciones de funcionamiento

Acumulador de vacío VOL

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, 12/22

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.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten (Alemania) · T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de

Índice temático

1 Información importante	3
1.1 Nota para el uso de este documento	3
1.2 La documentación técnica forma parte del producto	3
1.3 Placa de características	3
1.4 Símbolos	3
2 Notas de seguridad básicas	4
2.1 Uso adecuado	4
2.2 Cualificación del personal	4
2.3 Indicaciones de aviso en este documento	4
2.4 Zona de peligro	4
2.5 Modificaciones en el producto	5
3 Diseño del acumulador de vacío VOL	5
4 Datos técnicos	5
4.1 Parámetros generales	5
4.2 Dimensiones	6
5 Comprobación del suministro	6
6 Instalación	6
6.1 Indicaciones para la instalación	6
6.2 Transporte	6
6.3 Lugar de colocación	7
6.4 Procedimiento para la instalación	7
6.5 Conectar la bomba de vacío y el sistema de ventosas	7
6.6 Dispositivo de seguridad	7
7 Poner en funcionamiento el dispositivo	8
8 Limpiar o mantener el filtro de polvo	8
9 Solución de fallos	8
10 Garantía	9
11 Piezas de repuesto y de desgaste	9
12 Eliminación del producto	9
13 Declaraciones de conformidad	9
13.1 Declaración de conformidad UE	9
13.2 Conformidad UKCA	10

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 causar lesiones mortales!
- ⇒ 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 Placa de características

En la placa de características se indican datos importantes relativos al acumulador de vacío.

La placa de características se encuentra en la parte exterior del dispositivo. Está fijada al acumulador de vacío y debe estar siempre bien legible.

Contiene los datos siguientes:

- Nombre de venta del artículo/tipo
- Número de artículo
- Fecha de fabricación
- Marcado CE

A la hora de pedir piezas de repuesto, presentar reclamaciones de garantía o hacer cualquier consulta, indique la información anterior.

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 adecuado

El acumulador de vacío está construido conforme al estado actual de la técnica y se entrega con un servicio seguro. El acumulador de vacío VOL de Schmalz se utiliza para mantener un volumen de vacío determinado. 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). Compruebe antes de transportar un gas si el gas se puede transportar sin peligro alguno en la aplicación concreta. Mediante las medidas de seguridad adecuadas en los equipos y dispositivos conectados al acumulador de vacío, se debe evitar que un fallo de vacío pueda suponer un peligro para las personas, animales u objetos de valor. 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 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.

2.3 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
 PELIGRO	Indica un peligro de riesgo alto que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
 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.

2.4 Zona de peligro

Las personas que se encuentren en la zona de peligro de la instalación completa pueden sufrir lesiones graves. La zona de peligro es la zona dentro de un medio de trabajo, o en las cercanías del mismo, en la que la seguridad o la salud de las personas que allí se encuentran puede o podría estar en peligro. El acumulador de vacío alimenta a una o varias ventosas de vacío. Por este motivo, existe la posibilidad de que la carga se pueda caer al elevarla o durante su transporte. La zona directamente debajo de la ventosa y la carga es una zona de peligro. Advertimos que el usuario debe instruir a su personal de manejo y mantenimiento:

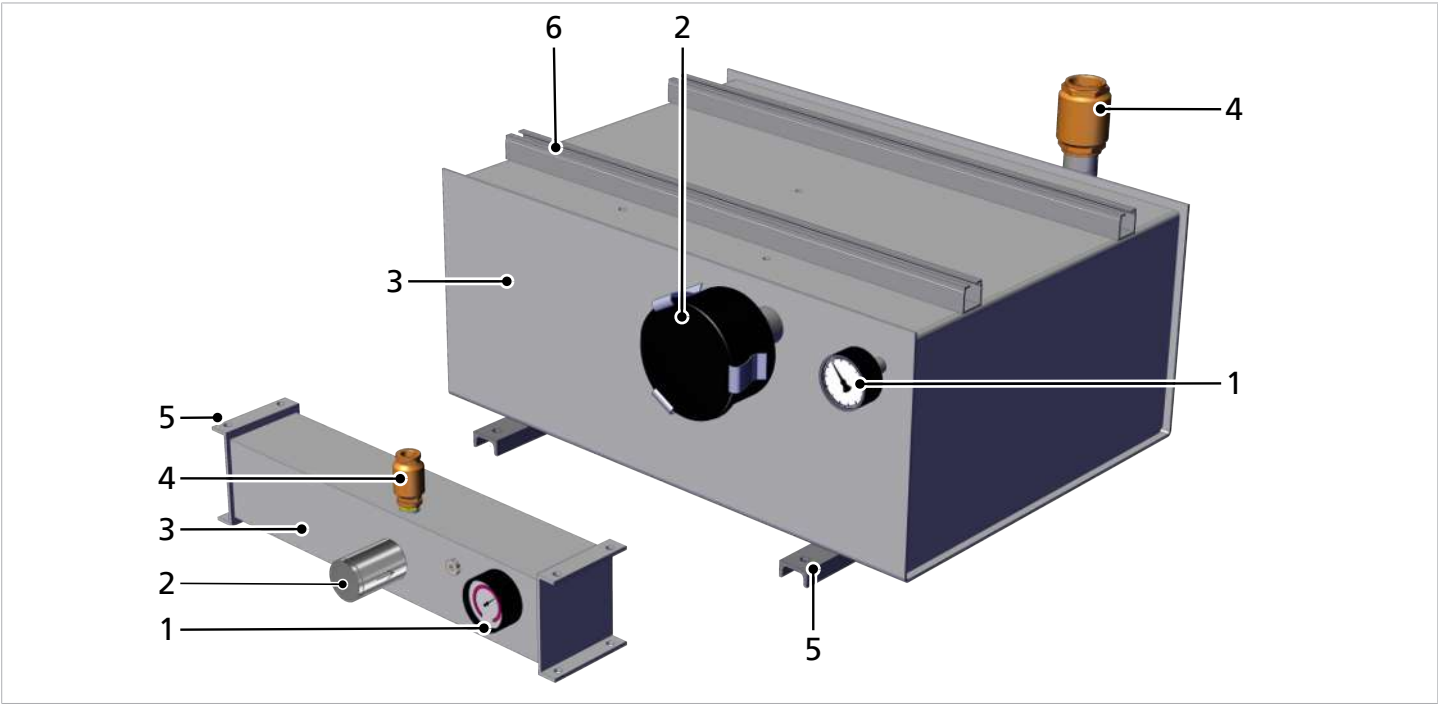
- sobre los dispositivos de protección de la instalación (por ejemplo, reja protectora o sistema de sensores)
- vigilarlo en cuanto al cumplimiento de las medidas de seguridad y
- asegurar que se evite el acceso a la zona de peligro definida por personas no autorizadas (distintas del personal de manejo y mantenimiento).

2.5 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 Diseño del acumulador de vacío VOL



1	Manómetro	2	Filtro de vacío con conexión de ventosa
3	Acumulador de vacío	4	Válvula de retención con conexión de bomba de vacío
5	Orificios de fijación	6	Carril de fijación

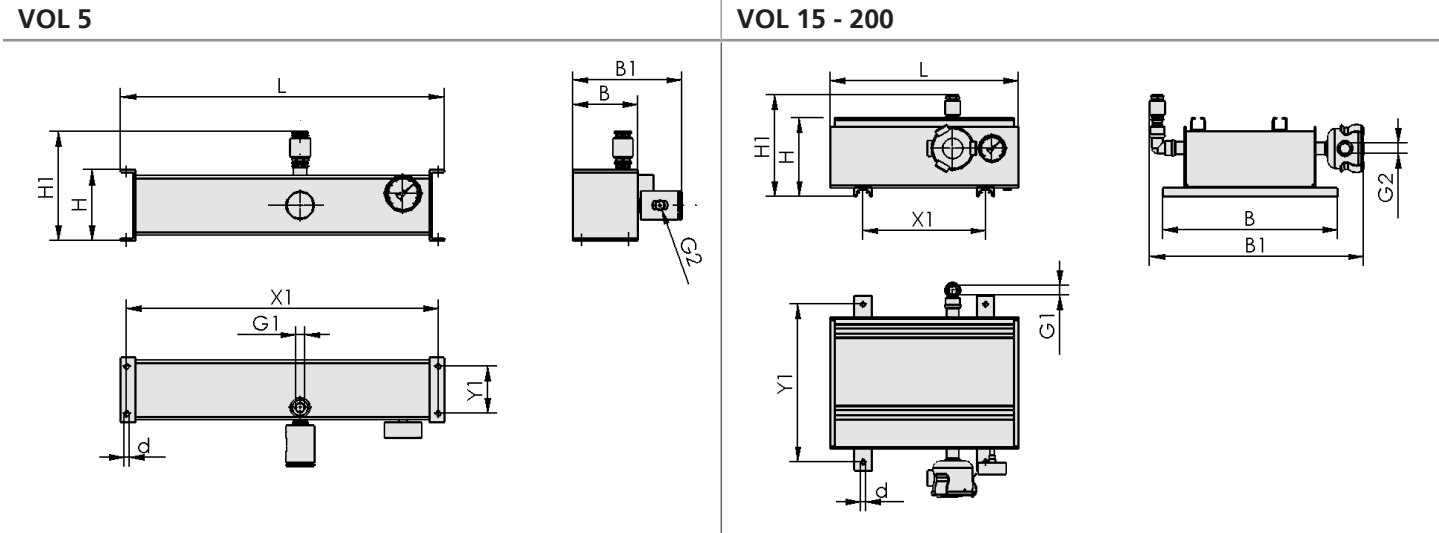
Las posiciones escritas en **negrita** tienen función de seguridad.

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

Tipo	N.º de artículo	Capacidad del acumulador en l [litros]	Masa en kg [kilogramos]
VOL 5	10.03.03.00108	5	8,0
VOL 15	10.03.03.00113	15	17.5
VOL 50	10.03.03.00118	50	35,5
VOL 100	10.03.03.00123	100	51,0
VOL 200	10.03.03.00128	200	97,0

4.2 Dimensiones



Tipo	B	B1	d	G1	G2	H	H1	L	X1	Y1
VOL 5	110	185	9	G3/8"-RI	G3/8"-RI	120	180	550	530	80
VOL 15	400	495	11	G1/2"-RI	G3/4"-RI	180	250	430	280	360
VOL 50	510	630	11	G3/4"-RI	G1-1/4"-RI	235	270	710	480	470
VOL 100	610	750	11	G1-1/4"-RI	G1-1/4"-RI	334	405	710	480	570
VOL 200	710	1015	11	G2"-RI	G2-1/2"-RI	434	495	910	592	670

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:



⚠ PRECAUCIÓN

Instalación o mantenimiento incorrectos

Daños personales o materiales

- ▶ Antes de la instalación y antes de realizar trabajos de mantenimiento, hay que desconectar la presión del producto (purgar el aire hacia la atmósfera).

1. Se deben utilizar solo las posibilidades de conexión, los orificios y los medios de fijación previstos.
2. El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de presión.
3. Las conexiones de los conductos neumáticos se deben conectar y asegurar de forma permanente al acumulador de vacío.

6.2 Transporte

El acumulador de vacío (VOL 50 – 200) se puede transportar y colocar con ayuda de una grúa adecuada y cintas elevadoras adecuadas (observe la capacidad máxima de carga del elevador).

6.3 Lugar de colocación



PELIGRO

Peligro de incendio y de explosión por componentes sin protección a prueba de explosiones

Lesiones graves o mortales.

- ▶ El producto no se debe utilizar en entornos con atmósfera potencialmente explosiva.

El Acumulador de vacío no debe funcionar en lugares donde haya peligro de explosión.

La temperatura ambiente debe situarse en un rango entre +5°C y +40°C. (En caso de superarse los límites, consulte previamente al fabricante).

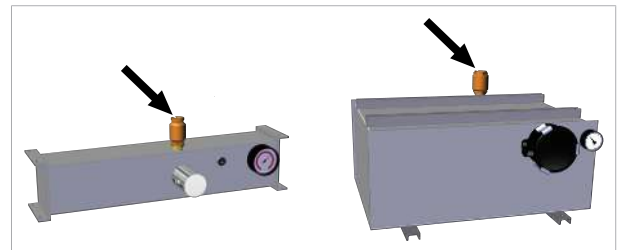
Asegúrese, mediante instrucciones y controles internos, de que el entorno del lugar de trabajo esté siempre limpio y ordenado.

6.4 Procedimiento para la instalación

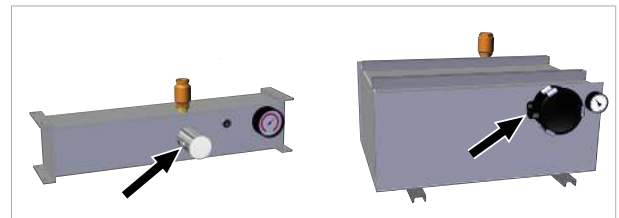
- ▶ Fije el acumulador de vacío al lugar de instalación mediante tornillos de fijación. Para ello, utilice el zócalo de fijación montado en el acumulador o sus agujeros.

6.5 Conectar la bomba de vacío y el sistema de ventosas

1. Conecte la bomba de vacío con un tubo de vacío adecuado a través de la rosca G1 de la válvula de retención.



2. Conecte el sistema de ventosas de vacío con un tubo de vacío adecuado a través de la rosca G2 del filtro de vacío.



6.6 Dispositivo de seguridad

El acumulador de vacío dispone de un manómetro con un indicador de zona de peligro en rojo como dispositivo de seguridad.



Comprobar los dispositivos de seguridad al inicio de cada turno de trabajo (en el caso de funcionamiento interrumpido) o bien una vez a la semana (en caso de funcionamiento continuado).

Comprobación del acumulador de vacío

1. Selle herméticamente la conexión de aspiración del filtro, por ejemplo, con una placa de goma.
2. Encienda la bomba de vacío y espere hasta que se haya establecido depresión.
3. Apague el sistema y observe el manómetro. La depresión puede bajar durante 20 minutos un máximo de 100 mbares.



Corrija las deficiencias antes de poner en funcionamiento el dispositivo. Si durante el funcionamiento aprecia algún fallo, desconecte el dispositivo y corrija las deficiencias.

7 Poner en funcionamiento el dispositivo

Se deben observar las directivas de seguridad locales vigentes.

El usuario del acumulador de vacío debe asegurar mediante medidas internas que:

- los operarios del dispositivo sean debidamente instruidos,
- hayan leído y entendido el manual de instrucciones y
- el manual de instrucciones les esté accesible en todo momento.

Se deben establecer con claridad y respetar las competencias con respecto a las distintas actividades en el dispositivo. No debe haber competencias que no estén claramente determinadas.

La indicación siguiente se debe observar adicionalmente a las directivas de seguridad locales vigentes:

1. Controle regularmente el manómetro.
 - ⇒ Si el indicador del manómetro se mueve en la zona roja por debajo de -0,6 bares, existe el peligro de que las ventosas suministradas con vacío por el acumulador de vacío no puedan sujetar con seguridad la carga elevada.
2. Compruebe la estanqueidad del dispositivo.



PELIGRO

Caída de objetos por alimentación insuficiente de vacío de la instalación

Lesiones graves o mortales, ya que no se puede mantener de modo seguro la carga elevada.

- ▶ Está prohibido permanecer bajo la carga levantada.
- ▶ Finalice el paso de trabajo con el mayor control posible
- ▶ Desconecte la alimentación de la instalación
- ▶ Compruebe la estanqueidad del dispositivo

8 Limpiar o mantener el filtro de polvo



AVISO

Al extraer el cartucho de filtro, entra polvo en los conductos.

Daños en el generador de vacío

- ▶ Al extraer el cartucho del filtro, asegúrese de que no entre polvo en los conductos.
- ▶ No golpee el cartucho de filtro.

Controle el filtro en función de la carga de polvo, pero una vez a la semana como mínimo y, en caso necesario, limpie el cartucho aplicando aire (de dentro a fuera).

Si la suciedad es fuerte, se debe cambiar el cartucho del filtro.

9 Solución de fallos

El dispositivo solo puede ser instalado y mantenido por personal especializado. Después de realizar trabajos de reparación o de mantenimiento, revise los dispositivos de seguridad.

Avería	Causa posible	Solución
La bomba marcha pero no se alcanza la depresión de -0,6 mbar.	La cubierta del filtro no es estanca	▶ Compruebe la estanqueidad de la cubierta del filtro.
	Los tapones ciegos del acumulador presentan faltas de estanqueidad	▶ Apriete los tapones ciegos, cambie la junta anular.
	Racores no estancos	▶ Revise los racores, apriételos y, de ser necesario, cambie las juntas anulares.

10 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 sistema y para la garantía.

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

11 Piezas de repuesto y de desgaste

Designación	VOL 5	VOL 15	VOL 50	VOL 100	VOL 200
Piezas de repuesto					
Válvula de retención RSV	10.05.05.00002	10.05.05.00003	10.05.05.00004	10.05.05.00006	10.05.05.00008
Manómetro de vacío VAM	10.07.02.00003				
Piezas de desgaste					
Cartucho de filtro de repuesto FILT-EINS	10.07.01.00014	10.07.01.00017	10.07.01.00018		10.07.01.00020

12 Eliminación del producto

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

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

13 Declaraciones de conformidad

13.1 Declaración de conformidad UE

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

2006/42/CE	Directiva para máquinas
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:	
EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN ISO 4414	Técnica de fluidos - Reglas generales y requisitos de seguridad técnica para instalaciones neumáticas y sus componentes



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.

13.2 Conformidad UKCA

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

2008	Supply of Machinery (Safety) Regulations
Se han aplicado las siguientes normas designadas:	
EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Estimación y reducción de riesgo
EN ISO 4414	Técnica de fluidos - Reglas generales y requisitos de seguridad técnica para instalaciones neumáticas y sus componentes



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.