

Central de vacío VZ

Instrucciones de funcionamiento

Nota

El Manual de instrucciones 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, 02/20

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.

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

Índice temático

1 Información importante	4
1.1 Nota para el uso de este documento	4
1.2 La documentación técnica forma parte del producto	4
1.3 Indicaciones de aviso en este documento.....	4
1.4 Documentos aplicables	4
1.5 Símbolos.....	5
1.6 Placa de características.....	5
2 Notas de seguridad básicas.....	5
2.1 Emisiones de ruido	5
2.2 Uso adecuado	5
2.3 Notas de seguridad	6
2.4 Modificaciones en el producto	6
2.5 Cualificación del personal.....	6
2.6 Zona de peligro	6
3 Descripción del producto.....	7
3.1 Estructura de la central de vacío	7
3.2 Bomba de vacío	7
3.3 Accesorios interruptor de protección del motor / conmutación de motor regulada por depresión	7
4 Datos técnicos	8
4.1 Parámetros generales.....	8
4.2 Dimensiones.....	9
5 Comprobación del suministro	9
6 Instalación	9
6.1 Indicaciones para la instalación.....	9
6.2 Transporte.....	10
6.3 Lugar de colocación	10
6.4 Procedimiento para la instalación.....	10
6.5 Control del nivel de aceite.....	10
6.6 Control de sentido de giro.....	10
6.7 Dispositivo de seguridad.....	11
7 Poner en funcionamiento el dispositivo	11
8 Mantenimiento y limpieza	12
8.1 Bomba de vacío	12
8.2 Filtro	12
8.3 Ajuste de la conmutación de motor regulada por depresión	12
9 Solución de fallos.....	13
10 Garantía	13
11 Piezas de repuesto y de desgaste.....	14

12 Eliminación del producto.....	14
13 Declaración de conformidad CE.....	15

1 Información importante

1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se denominará en general en este Manual de instrucciones Schmalz.

Este Manual de instrucciones 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 Manual de instrucciones 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 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 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. Las hay en tres niveles de peligro que se distinguen por la palabra de advertencia.

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.
NOTA	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

1.4 Documentos aplicables

Este manual de instrucciones solo es aplicable junto con el manual de instrucciones de la bomba de vacío correspondiente conforme a la tabla siguiente:

Central de vacío	Manual de instrucciones de la bomba	Leyenda de pictograma
VZ-TR-4 AC/AC3	30.30.01.00130	—
VZ-TR-8 AC/AC3		
VZ-TR-8 DC	30.30.01.00855	30.30.01.01255
VZ-TR-10 AC/AC3	30.30.01.00556	
VZ-TR-16 AC/AC3		
VZ-TR-25 AC/AC3		
VZ-TR-40 AC/AC3	30.30.01.00770	
VZ-TR-80 AC/AC3		
VZ-TR-250 AC/AC3	30.30.01.00400	—
VZ-OG-63 AC/AC3	30.30.01.00002	
VZ-OG-100 AC/AC3		
VZ-OG-165 AC/AC3	30.30.01.00004	

1.5 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.

1.6 Placa de características

En la placa de características se indican datos importantes relativos a la central de vacío.

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

Contiene los datos siguientes:

- Nombre de venta del artículo / Tipo
- Número de artículo
- Fecha de fabricación
- Número de serie
- Tensión de servicio
- Intensidad de corriente
- Marcado CE

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

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Emisiones de ruido

El nivel de presión acústica continua emitida por el dispositivo está por debajo de 80 dB(A). Por lo tanto, se encuentra por debajo del valor de 85 dB(A) estipulado por la Directiva 2003/10/CE de la UE.



No obstante, recomendamos el uso de protección auditiva cuando se pasen periodos prolongados en el entorno inmediato de la central de vacío.

2.2 Uso adecuado

La central de vacío está construida conforme al estado actual de la técnica y se envía con un servicio seguro.

La central de vacío VZ de Schmalz sirve para generar y mantener un 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 a la central 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 empleo industrial.

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

2.3 Notas de seguridad



⚠ ADVERTENCIA

Un elevado caudal de vacío produce un fuerte efecto de succión.

Peligro de sufrir lesiones en los ojos y otras partes del cuerpo

- ▶ Utilice gafas protectoras.
- ▶ No mire dentro de ninguna abertura de vacío ni la agarre.
- ▶ Mantenga una distancia segura con respecto a la abertura de vacío cuando el generador de vacío esté encendido.



⚠ 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.

2.4 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.

2.5 Cualificación del personal

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

1. Los trabajos eléctricos y las instalaciones han de ser realizados exclusivamente por electricistas especializados.
2. Los trabajos de montaje y de ajuste han de ser efectuados exclusivamente por especialistas correspondientes.

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

2.6 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.

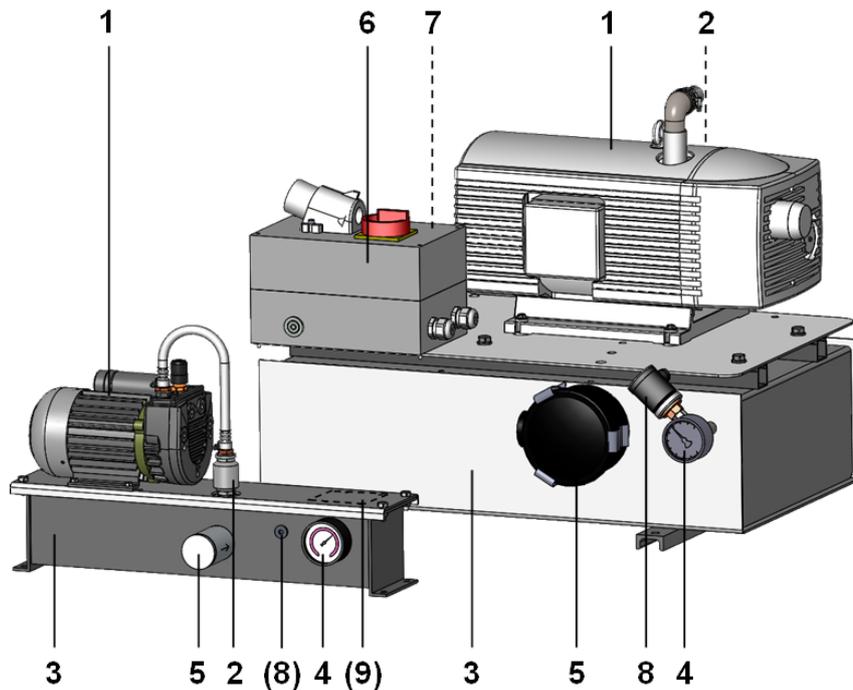
La central de vacío alimenta a una o varias ventosas de vacío. Por este motivo existe la posibilidad de que la carga se pueda caer al elevarla o durante su transporte. La zona directamente debajo de la ventosa y la carga es una zona de peligro.

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).

3 Descripción del producto

3.1 Estructura de la central de vacío



1	Bomba de vacío	2	Válvula de retención (no VZ 63 – 165)
3	Acumulador de vacío	4	Manómetro
5	Filtro de vacío	6	Conmutación de motor regulada por depresión con enchufe (opcional)
7	Interruptor de protección del motor	8	Vacuestato (opcional)
9	Caja eléctrica para regulación por depresión (opcional)	—	—

Los componentes escritos en **negrita** tienen función de seguridad.

3.2 Bomba de vacío



NOTA

Flujo de corriente excesivo

Destrucción del motor de la bomba por sobrecarga

- ▶ Preconectar un interruptor de protección del motor.

La bomba de vacío genera el vacío para la central de vacío. El motor de la bomba se debe proteger contra sobrecargas mediante un interruptor de protección del motor preconectado.

En las centrales de vacío equipadas con un interruptor de protección del motor o con conmutación de motor regulada por depresión, la intensidad nominal del motor viene ajustada de fábrica.

3.3 Accesorios interruptor de protección del motor / conmutación de motor regulada por depresión

El interruptor de protección del motor sirve de protección contra la sobrecarga para el motor de la bomba y de interruptor de red; su intensidad nominal viene ajustada de fábrica.

El control de depresión conecta la bomba de vacío automáticamente mediante un vacuestato y la vuelve a desconectar cuando se alcanza el vacío máximo. De este modo, el motor y la bomba no tienen que funcionar continuamente.

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

Tipo	Funcionamiento en seco					
	VZ-TR-4 AC-5	VZ-TR-8 AC-5	VZ-TR-8 24V-DC 15 GMS	VZ-TR-10 AC3-15	VZ-TR-16 AC3-50	VZ-TR-25 AC/AC3-50
Capacidad del acumulador en l [litros]	5		15		50	
Modelo de bomba	EVE-TR 4	EVE-TR 8		EVE-TR 10	EVE-TR 16	EVE-TR 25
Capacidad de aspiración en m ³ /h	4	8		10	16	25
Tensión en V	230		24	400		230/400
Frecuencia en Hz	50					
Potencia del motor en kW	0,2	0,35	0,5	0,37	0,55	0,80/0,75
Nivel acústico en dB	55	75	61	60	61	63

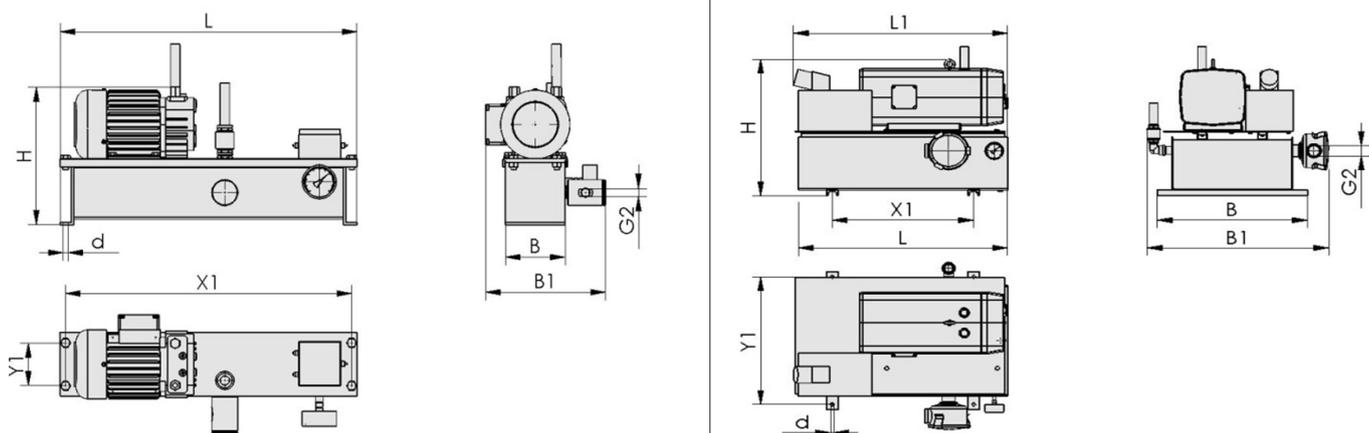
Tipo	Funcionamiento en seco				
	VZ-TR-40 AC3-50	VZ-TR-80 AC3-100	VZ-TR-80 AC3-100 GMS	VZ-TR-80 AC3-100 MS	VZ-TR-250 AC3-200 GMS
Capacidad del acumulador en l [litros]	50	100			200
Modelo de bomba	EVE-TR 40	EVE-TR 80			EVE-TR 250
Capacidad de aspiración en m ³ /h	40	80			250
Tensión en V	400				
Frecuencia en Hz	50				
Potencia del motor en kW	1.5	3			5.5
Nivel acústico en dB	67	72			77

Tipo	Bombas lubricadas con aceite		
	VZ-OG-63 AC3-100	VZ-OG-100 AC3-100	VZ-OG-165 AC3-200
Capacidad del acumulador en l [litros]	100		200
Modelo de bomba	EVE-OG 63	EVE-OG 100	EVE-OG 165
Capacidad de aspiración en m ³ /h	63	100	165
Tensión en V	400		
Frecuencia en Hz	50		
Potencia del motor en kW	1.5	2.2	4.0
Nivel acústico en dB	65	67	70

4.2 Dimensiones

VZ-TR-4-AC-5 ... VZ-TR-8-AC-5

VZ...10... – VZ...250...



Tipo	B	B1	d	G2	H	L	L1	X1	Y1
VZ-TR 4-5	120	224	9	G 3/8"	272	550	—	530	80
VZ-TR 8-5	120	224	9	G 3/8"	272	550	—	530	80
VZ-TR 10-15	400	490	11	G 3/4"	440	430	430	280	360
VZ-TR 16-50	510	624	11	G 1 1/4"	512	710	725	480	470
VZ-TR 25-50	510	630	11	G 1 1/4"	560	710	730	480	470
VZ-TR 40-50	510	630	11	G 1 1/4"	560	710	770	480	470
VZ-TR 80-...	610	720	11	G 1 1/4"	690	710	715	480	570
VZ-TR 80-...GMS	610	720	11	G 1 1/4"	690	710	715	480	570
VZ-TR 80-...MS	610	720	11	G 1 1/4"	690	710	715	480	570
VZ-TR 250-...GMS	710	1020	11	G 2 1/2"	964	1200	—	592	670
VZ-OG-63-100	610	740	11	G 1 1/4"	695	710	750	480	570
VZ-OG-100-100	610	740	11	G 1 1/4"	695	710	780	480	570
VZ-OG-165-200	710	1010	11	G 2 1/2"	930	910	1000	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



⚠ PRECAUCIÓN

Instalación o mantenimiento incorrectos

Daños personales o materiales

- ▶ Antes de la instalación y antes de realizar trabajos de mantenimiento, hay que desconectar la tensión y la presión del producto (purgar el aire hacia la atmósfera) y asegurarlo contra la reconexión no autorizada.

Para la instalación segura, se han de tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Se deben utilizar solo las posibilidades de conexión, orificios y medios de fijación previstos.
2. El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de tensión y despresurizado.

3. Las conexiones de los conductos neumáticos y eléctricos deben estar conectadas y aseguradas con el Central de vacío.

6.2 Transporte

La central de vacío (VZ 10 – 165) 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 de conexión sin protección a prueba de explosiones

Lesiones graves o fatales.

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

La central de vacío no se debe operar 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 la central de vacío al lugar de instalación mediante tornillos de fijación. Para ello, utilice el zócalo de fijación montado en el acumulador o sus agujeros.

Conexión del cable de alimentación eléctrica:

- Los datos de potencia y de consumo de corriente se pueden consultar en la placa de características del motor de la bomba.
- En caso de dispositivos sin interruptor de protección del motor, la conexión eléctrica se realiza mediante los bornes de entrada del interruptor de protección del motor; este último viene ajustado de fábrica a la intensidad nominal de corriente.
- ✓ En caso de dispositivos sin interruptor de protección del motor y sin regulación por depresión, cerciórese de que la bomba está asegurada mediante un interruptor de protección preconectado que esté ajustado a la intensidad nominal de corriente.
- ✓ En los dispositivos con motor de corriente trifásica y conmutación de motor regulada por depresión se lleva a cabo la conexión eléctrica mediante un conector macho CEKON de 16 A.
- ▶ En los dispositivos con motor de corriente trifásica: Conecte el cable al suministro de corriente de la central de vacío conforme a las directrices de la Asociación de Electrotécnicos Alemanes VDE. **Este trabajo debe ser realizado solo por un electricista especializado.**
- ▶ En los dispositivos con motor de corriente alterna: Enchufe el enchufe de red en una toma de corriente.

6.5 Control del nivel de aceite

En las bombas con lubricación de aceite, el nivel de aceite se debe comprobar en la mirilla antes de la puesta en servicio, véanse instrucciones de manejo de la bomba.

6.6 Control de sentido de giro



⚠ PELIGRO

Descarga eléctrica por componentes eléctricos bajo tensión

Lesiones graves o mortales.

- ▶ Antes de realizar los trabajos de instalación y mantenimiento, así como antes de la subsanación de fallos, asegúrese de que los componentes eléctricos no estén bajo tensión.
- ▶ Desconecte el interruptor de corriente y asegúrelo contra una nueva conexión no autorizada.



NOTA

Motor eléctrico gira en sentido incorrecto

Deterioro del motor

- ▶ Corrija el sentido de giro intercambiando los polos del cable de alimentación.

Compruebe el sentido de giro en los motores de corriente trifásica del siguiente modo:

1. Conecte la bomba de vacío.
2. Observe las aletas del ventilador del motor. Deben girar en el sentido indicado por la flecha que se encuentra en la carcasa del motor.
3. El dispositivo se entrega con «campo giratorio a derechas». Si el sentido de giro no es correcto, desconectar inmediatamente el dispositivo e intercambiar los polos de la conexión de la línea de alimentación.
4. Compruebe de nuevo el sentido de giro.



El deterioro o la destrucción del motor debido al funcionamiento en sentido de giro incorrecto no están cubiertos por los derechos de la garantía.

6.7 Dispositivo de seguridad

La central de vacío dispone de un manómetro con un indicador de zona de peligro en rojo como dispositivo de seguridad.



Compruebe 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 de la central de vacío

1. Encienda la bomba de vacío y espere hasta que se haya establecido depresión.
2. Apague la central de vacío 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 de la central 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 llega en la zona roja a por debajo de -0,6 bares, existe el peligro de que las ventosas suministradas con vacío por la central de vacío no puedan sujetar la carga elevada con seguridad.
2. Compruebe la estanqueidad del dispositivo.

En los dispositivos equipados con interruptor de protección del motor, éste sirve al mismo tiempo de interruptor de red para encender y apagar.

En los dispositivos con conmutación de motor regulada por depresión, el control está equipado con un interruptor principal. Cuando el interruptor principal está conectado, el generador de vacío se enciende automáticamente mediante un vacuestato y se apaga al alcanzar el vacío máximo.



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 Mantenimiento y limpieza

8.1 Bomba de vacío

Véase el manual de instrucciones de la bomba de vacío

8.2 Filtro



NOTA

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.

8.3 Ajuste de la conmutación de motor regulada por depresión

La regulación está equipada con un vacuestato que se encarga de desconectar el motor cuando se ha alcanzado el vacío máximo. Si el vacío del acumulador desciende en aprox. 100-150 mbares, el motor de la bomba se enciende de nuevo.



ADVERTENCIA

Descarga eléctrica al tocar componentes que estén bajo tensión

Descarga eléctrica, lesiones graves

- ▶ El vacuestato debe ser ajustado solo por especialistas cualificados.
- ▶ Cerciórese antes de efectuar trabajos en el vacuestato de que el mismo está exento de tensión, sin presión y enfriado.

NOTA IMPORTANTE:

La central de vacío viene ajustada de fábrica mediante el vacuestato conforme al índice estampado (= presión de conmutación superior) con juegos de resortes concertados a una presión determinada. Un reajuste por el usuario conduce a la caducidad de los derechos de garantía.



NOTA

Tornillo de ajuste enroscado o desenroscado excesivamente.

Deterioro del vacuestato

- ▶ En caso de fallos, póngase en contacto con el servicio Schmalz.
- ▶ No desajuste los tornillos de ajuste.

En caso de fallos de funcionamiento del vacuestato, póngase en contacto con el servicio Schmalz.

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 de vacío no funciona.	Conexión eléctrica invertida o defectuosa	▶ Compruebe y corrija la conexión eléctrica.
	En caso de versiones con interruptor de protección del motor: El interruptor de protección del motor se ha disparado	1. Compruebe si el motor está sobrecargado o si presenta defectos. 2. Limpiar el filtro de polvo 3. Deje que el motor se enfríe 4. En caso necesario, corrija la intensidad de corriente del interruptor de protección del motor 5. Encienda el interruptor de protección del motor
	En caso de motor de corriente trifásica: Solo hay tensión en dos fases	▶ Compruebe los fusibles y la conexión.
	Compruebe los fusibles y la conexión.	▶ Compruebe el cable de la red.
La bomba marcha pero no se alcanza la depresión de -0,6 mbares	En caso de motor de corriente trifásica: El sentido de giro del motor no es el correcto	▶ Cambie la polaridad del cable de conexión.
	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, apriételes y, de ser necesario, cambie las juntas anulares.
La regulación no funciona del modo previsto	Vacuestato defectuoso	▶ Póngase en contacto con el servicio Schmalz
	Punto de conmutación no está ajustado correctamente	▶ Póngase en contacto con el servicio Schmalz

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	VZ-TR-4-...	VZ-TR-8-...	VZ-TR-10...	VZ-TR-16-...	VZ-TR-25-...
Piezas de repuesto					
Válvula de retención RSV	10.05.05.00002		10.05.05.00003		10.05.05.00004
Vacuestato			10.06.02.00269		
Manómetro de vacío VAM			10.07.02.00003		
Piezas de desgaste					
Juego de piezas de desgaste para la bomba (7 paletas, 1 cartucho de filtro)	10.03.01.00108	10.03.01.00109	10.03.01.00132	10.03.01.00133	10.03.01.00134
Cartucho de filtro de repuesto	10.07.01.00014		10.07.01.00017		10.07.01.00018

Designación	VZ-TR-40-...	VZ-TR-80-...	VZ-TR-250-...
Piezas de repuesto			
Válvula de retención RSV	10.05.05.00004	10.05.05.00006	10.05.05.00008
Vacuestato		10.06.02.00269	
Manómetro de vacío VAM		10.07.02.00003	
Piezas de desgaste			
Juego de piezas de desgaste para la bomba (7 paletas, 1 cartucho de filtro)	10.03.01.00135	22.09.01.00031	22.09.01.00163
Cartucho de filtro de repuesto de la bomba EVE		—	10.03.01.00188
Cartucho de filtro de repuesto del filtro de polvo STF		10.07.01.00018	10.07.01.00020

Designación	VZ-OG-63-...	VZ-OG-100-...	VZ-OG-165-...
Piezas de repuesto			
Manómetro de vacío VAM		10.07.02.00003	
Vacuestato		10.06.02.00269	
Piezas de desgaste			
Cartucho de filtro de repuesto de aceite		10.03.02.00009	10.03.02.00011
Cartucho de filtro de repuesto de aire		10.03.02.00012	10.03.02.00013
Cartucho de filtro de repuesto del filtro de polvo STF		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.

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 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

El fabricante Schmalz confirma que el producto central de vacío VZ descrito en este manual de instrucciones cumple con las siguientes Directivas de la CE vigentes:

2006/42/CE	Directiva para máquinas
2014/30/UE	Compatibilidad electromagnética
2014/35/UE	Directiva de baja tensión

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100	Seguridad de máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño - Estimación de riesgo
EN ISO 2151	Acústica de compresores y bombas de vacío, determinación de la emisión de ruido
EN 60204-1: 2006+A1:2009	Seguridad de máquinas – Equipamiento eléctrico de máquinas - parte 1: Requisitos generales
EN 60204-1, 32	Seguridad de máquinas – Equipamiento eléctrico de máquinas
EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética – Resistencia a interferencias
EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética – Emisión de interferencias