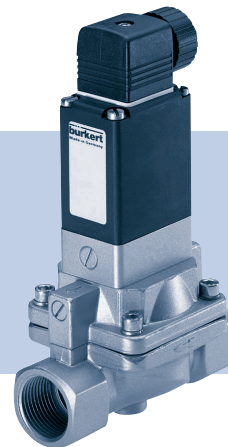


Tipo 5282

Electroválvula de 2/2 vías

Manual de instrucciones



Contenido

1	El manual de instrucciones.....	2
2	Uso previsto.....	3
3	Indicaciones básicas de seguridad.....	3
4	Datos técnicos.....	5
5	Montaje.....	7
6	Mantenimiento, solución de problemas.....	13
7	Piezas de repuesto.....	14
8	Transporte, almacenamiento, destrucción.....	15

1 EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones contiene información importante.

- ▶ Lea detenidamente el manual de instrucciones y siga las indicaciones de seguridad.
- ▶ El manual de instrucciones debe estar a disposición de todos los usuarios.
- ▶ Se excluye toda responsabilidad o garantía sobre el producto / equipo si no se respetan las indicaciones del manual de instrucciones.

1.1 Simbología

- ▶ Ofrece instrucciones sobre cómo evitar un peligro.
→ Indica un paso de trabajo que debe realizarse.

Advertencia de lesiones:



PELIGRO

Peligro inmediato. Lesiones graves o mortales.



ADVERTENCIA

Posible peligro. Lesiones graves o mortales.



PRECAUCIÓN

Peligro. Lesiones leves o de gravedad media.

Advertencia de daños materiales:

INDICACIÓN

2 USO PREVISTO

Un uso inapropiado del Tipo 5282 podría generar una situación de peligro para las personas, las instalaciones circundantes o el medioambiente.

- ▶ El equipo está concebido para el control, bloqueo y dosificación de fluidos neutros con una viscosidad hasta 21 mm²/s.
- ▶ Mediante un enchufe de dispositivo debidamente conectado y montado, por ejemplo, el Tipo 2508 de Bürkert, el equipo cumple con los requisitos del tipo de protección IP65 según las normas DIN EN 60529/IEC 60529.
- ▶ A la hora de hacer funcionar el equipo, se deben respetar los datos y las condiciones de funcionamiento y operación permitidos que se indican en los documentos contractuales y en el manual de instrucciones. Se describen en el capítulo [«4 Datos técnicos»](#).
- ▶ Un correcto transporte, almacenamiento e instalación y un máximo cuidado en el uso y mantenimiento son aspectos esenciales para que el equipo funcione de manera fiable y sin fallos.
- ▶ Utilícelo solamente según su uso previsto.

2.1 Definición

En las instrucciones, el término «equipo» se refiere siempre al Tipo 5282.

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

Estas instrucciones de seguridad no tienen en cuenta...

- Posibles eventualidades o acontecimientos que puedan darse durante el montaje, funcionamiento o mantenimiento del equipo.
- El operador será el responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad locales, también en relación con el personal de montaje.



Peligro debido a la elevada presión.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías y válvulas, desconecte la presión y purgue las tuberías.

Peligro por tensión eléctrica.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

Riesgo de quemaduras o incendio debido a altas temperaturas en las superficies del equipo durante el funcionamiento continuo.

- ▶ Mantenga el equipo alejado de sustancias y fluidos fácilmente inflamables y no lo toque con las manos desnudas.

Peligro de lesiones por avería en el funcionamiento de válvulas con corriente alterna (CA).

Un núcleo asentado de forma fija producirá un sobrecalentamiento en la bobina que causará averías en su funcionamiento.

- ▶ Controle que el proceso de trabajo funcione sin problemas.

Peligro de cortocircuito/fugas de fluido a través de uniones ros-cadas no estancas.

- ▶ Asegúrese de que las juntas se asienten perfectamente.
- ▶ Atornille con cuidado la válvula y las líneas de conexión.



Situaciones de riesgo generales.

A la hora de protegerse ante posibles lesiones hay que tener en cuenta:

- ▶ En zonas protegidas frente a explosiones, el equipo solamente puede utilizarse si en la placa de características figura el correspondiente marcado adicional. A la hora de hacer funcionar el equipo, se debe respetar la información adicional con las indicaciones de seguridad específicas para zonas Ex que se adjunta.
- ▶ En la zona UL se deben respetar las correspondientes instrucciones que se adjuntan.
- ▶ Evite colocar cargas mecánicas sobre el cuerpo (p. ej., objetos apoyados o de pie sobre el cuerpo).

- ▶ No realice ninguna modificación externa en el cuerpo del equipo. Evite pintar las piezas o tornillos del cuerpo.
- ▶ Que el sistema no pueda activarse de manera accidental.
- ▶ Los trabajos de instalación y reparación solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas necesarias.
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o neumática, asegúrese de que el proceso se reinicie de manera controlada y bien definida.
- ▶ El equipo solo deberá utilizarse si se encuentra en perfectas condiciones y observando las instrucciones de uso.



La electroválvula Tipo 5282 ha sido desarrollada siguiendo las normas técnicas de seguridad reconocidas y de acuerdo con la última tecnología. Pese a todo pueden surgir ciertos peligros.

3.1 Garantía

Para que la garantía tenga validez, resulta esencial que se le dé al equipo el uso previsto respetando las condiciones de funcionamiento especificadas.

3.2 Información en internet

Podrá encontrar el manual de instrucciones y las fichas técnicas del Tipo 5282 en internet, en:

www.buerkert.es → Tipo 5282

4 DATOS TÉCNICOS

4.1 Condiciones de funcionamiento



En la placa de características se muestran los siguientes valores*:

- **Tensión** (tolerancia $\pm 10\%$) / **tipo de corriente**
- **Potencia de la bobina** (potencia real en W; a la temperatura de funcionamiento)
- **Rango de presión**
- **Material del cuerpo** Latón (MS) o acero inoxidable (VA)
- **Material de sellado** FKM, EPDM, NBR

* consulte la siguiente descripción en la placa de características

Funcionamiento de válvula de 2/2 vías:



Tipo de protección: IP65 según DIN EN 60529/IEC 60529
con enchufe de dispositivo correctamente
conectado y montado,
por ejemplo, el Tipo 2508 de Bürkert

4.2 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente: máx. +55 °C

En el caso de válvulas con certificación UL/UR, se deben tener en cuenta adicionalmente los siguientes valores:

Válvula de uso general

Fluido	Temperatura	Material de sellado		
		FKM	NBR	EPDM
Aire seco, gas inerte	Fluido [°F]	+32...+194	+32...+176	-13...+194
	Ambiente [°F]	+32...+131	+32...+131	-13...+131
	Fluido [°C]	0...+90	0...+80	-25...+90
	Ambiente [°C]	0...+55	0...+55	-25...+55
Agua	Fluido [°F]	+41...+194	+41...+176	+41...+194
	Ambiente [°F]	+41...+131	+41...+131	+41...+131
	Fluido [°C]	+5...+90	+5...+80	+5...+90
	Ambiente [°C]	+5...+55	+5...+55	+5...+55
Fluidos peligrosos: Aceite, gas licuado del petróleo, oxígeno	Fluido [°F]	+32...+194		
	Ambiente [°F]	+32...+131		
	Fluido [°C]	0...+90		
	Ambiente [°C]	0...+55		

Válvula de servicio con protección contra incendios				
Fluido	Temperatura		Material de sellado	
			NBR	EPDM
Agua	Fluido	[°F]	+41...+194	+41...+194
	Ambiente	[°F]	+32...+131	+41...+131
	Fluido	[°C]	+5...+90	+5...+90
	Ambiente	[°C]	0...+55	0...+55

Temperatura del fluido permitida y fluidos permitidos dependiendo del material de sellado:

Material de sellado	Temperatura del fluido	Fluidos permitidos
FKM	0 °C ... +90 °C	Soluciones de peróxidos, aceites calientes sin aditivos, diésel y aceite para calefacción sin aditivos, solución detergente
EPDM	-25 °C ... +90 °C	Líquidos sin aceites ni grasas, agua fría y caliente
NBR	0 °C ... +80 °C	Agua fría y caliente

Tiempo de funcionamiento

Si no se indica lo contrario en la placa de características, el sistema magnético es apto para funcionar de forma continua.



Indicación importante acerca de la seguridad operativa durante el funcionamiento continuo.

En caso de períodos prolongados de parada, se recomienda realizar un mínimo de 1 o 2 conmutaciones al día.

Vida útil

Una elevada frecuencia de conmutación y unas altas presiones reducirán la vida útil del equipo.

4.3 Normas y directrices

El equipo cumple con las disposiciones de armonización vigentes en la UE. Además, el equipo cumple con los requisitos que impone la legislación del Reino Unido.

En la versión actual del Certificado de conformidad de la UE / UK Declaration of Conformity, se encuentran las normas armonizadas que se utilizan en los procedimientos de evaluación de la conformidad.



Marcado UKCA con la dirección del importador.

4.4 Placa de características

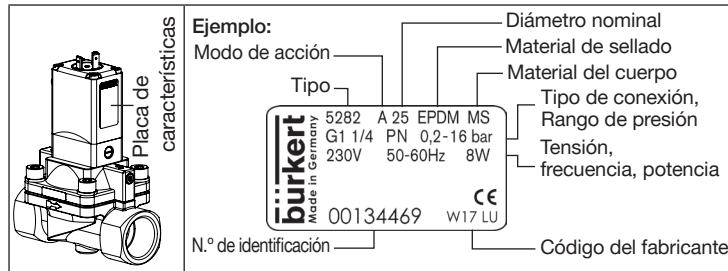


Imagen 1: Posición y rotulación de la placa de características

5 MONTAJE

5.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la elevada presión en la instalación.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y descargue las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se monta de forma indebida.

- ▶ El montaje solamente podrá llevarlo a cabo personal técnico autorizado con la herramienta adecuada.

Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por reanudación incontrolada.

- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del montaje, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

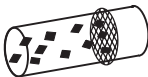
5.2 Antes de la instalación

Posición de montaje:

La posición de montaje quedará a su elección. Cualquiera, preferiblemente con el actuador arriba.

→ Compruebe que las tuberías no estén contaminadas antes de su montaje, y proceda a su limpieza en caso necesario.

Colector de suciedad: Para un funcionamiento seguro de la electroválvula, debe instalarse un colector de suciedad antes de la entrada de válvula ($\leq 500 \mu\text{m}$).



5.3 Montaje

→ Asegure el equipo al cuerpo con la herramienta adecuada (llave fija) y atorníllelo a la tubería.

INDICACIÓN

Precaución: peligro de rotura.

- No utilice la bobina como brazo de palanca.

→ Fíjese en la dirección del caudal:

La flecha situada en el cuerpo indica la dirección del caudal (en sentido contrario no funcionará).

5.4 Accionamiento manual

INDICACIÓN

Precaución.

- Si se acciona con el accionamiento manual enclavado, la válvula no podrá accionarse eléctricamente.

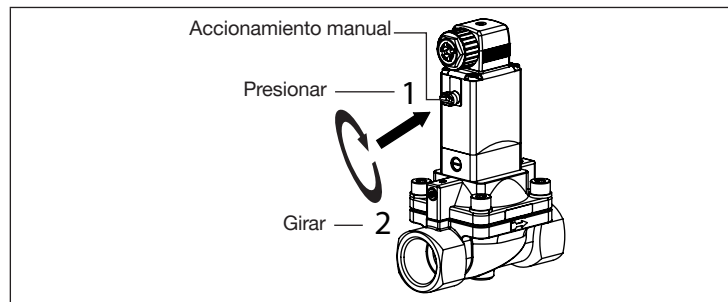


Imagen 2: Accionamiento manual

5.5 Modificación del funcionamiento de la válvula

(no es posible en variantes con el código CF02 y MT50)

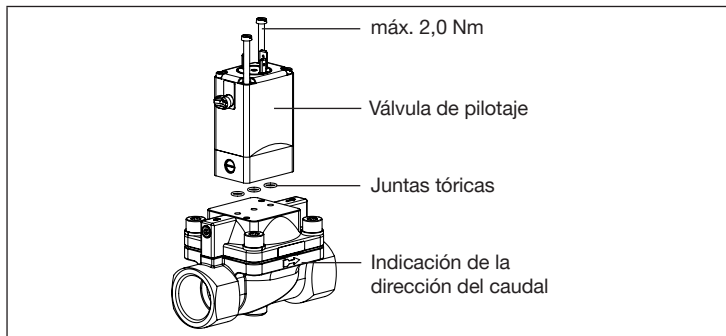


Imagen 3: Montaje de la válvula de pilotaje (modificación del funcionamiento de la válvula)



PELIGRO

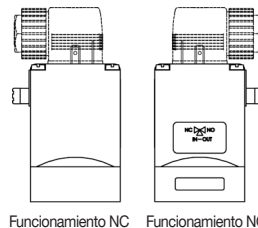
Salida del fluido a través del equipo no estanco.

Si, durante el montaje de la válvula de pilotaje, las juntas tóricas no quedasen bien colocadas o bien olvidase colocarlas, podrían generarse daños en el equipo y producirse fugas del fluido.

- Coloque correctamente las juntas tóricas en los correspondientes huecos antes de atornillar.

Funcionamiento NC
(cerrado sin corriente)

La válvula de pilotaje se instala de forma que un accionamiento manual en sentido contrario indicará la misma dirección que la flecha de dirección del caudal.



Dirección del caudal

Funcionamiento NO
(abierto sin corriente)

La válvula de pilotaje se instala de forma que un accionamiento manual en el sentido del flujo mostrará la misma indicación que la flecha de dirección del caudal.

Imagen 4: Funcionamiento de la válvula (NC/NO)

5.6 Ajuste de los tiempos de conmutación

Los tiempos de cierre y apertura de la válvula pueden modificarse mediante los tornillos reguladores laterales en caso necesario.

INDICACIÓN

Golpes de ariete en fluidos líquidos con tiempos de cierre cortos.

- En el caso de tiempos de cierre cortos, cuando se trata de líquidos se generan golpes de ariete mayores. Estos pueden causar una reducción de la vida útil de la membrana y producir daños en otros dispositivos y componentes del sistema.



PRECAUCIÓN

Fugas del fluido si se desatornilla excesivamente el tornillo de ajuste.

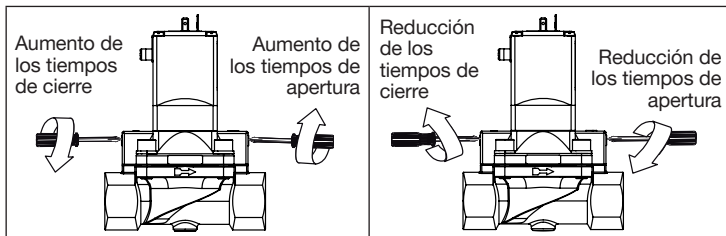


Imagen 5: Aumento/reducción de los tiempos de conmutación

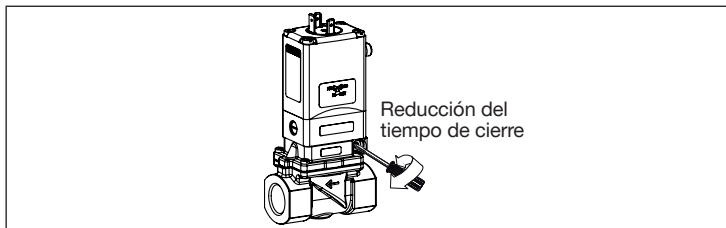


Imagen 6: Reducción del tiempo de cierre para DN13 VA

5.7 Conexión eléctrica del enchufe de dispositivo



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

Si no se conecta un conductor de protección, existirá riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Conecte siempre el conductor de protección y compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo.

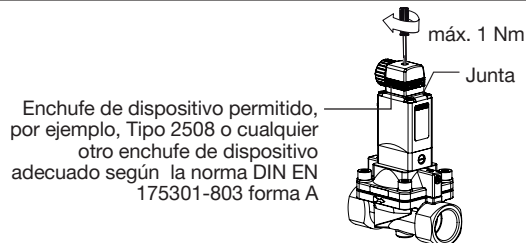


Imagen 7: Conexión eléctrica del enchufe de dispositivo



Asegúrese de aplicar la tensión y el tipo de corriente que figuran en la placa de características.

- Atornille firmemente el enchufe de dispositivo (para consultar los tipos permitidos, acuda a la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.
- Compruebe que la junta esté correctamente asentada.
- Conecte el conductor de protección y compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo.

5.7.1 Conexión eléctrica - Impulsos (CF 02)

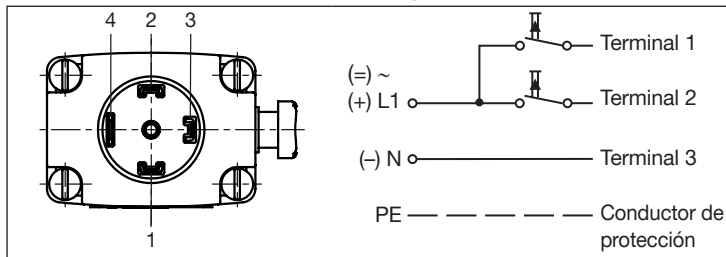


Imagen 8: Esquema eléctrico



Los terminales de conexión del enchufe de dispositivo están indicados con las cifras 1 hasta 3 según los terminales de la válvula.

Procedimiento:

- Válvula de impulso (código de variable CF 02), conéctese como en «Imagen 8: Esquema eléctrico». Un impulso en el terminal 1 cierra la válvula, un impulso en el terminal 2 abre la válvula.
- Versión estándar: conecte L1/+ y N/- a los terminales 1 y 2 independientemente de su polaridad.

INDICACIÓN

Notas importantes:

- ▶ Evite que se emitan impulsos simultáneamente en los dos bobinados.
- ▶ No se deben conectar otros consumidores (relés o similares) en paralelo a los terminales.
- ▶ La conexión de la bobina que no vaya a estar energizada con corriente cada vez deberá estar aislada galvánicamente (abierta).
- ▶ Si se van a conectar en paralelo dos o más válvulas, se debe comprobar mediante el uso de interruptores de dos o más polos que se que se cumpla dicha premisa.



Conexión eléctrica del repetidor de posición (variante con código LF02 o LF03): consulte el manual de instrucciones del Tipo 1060.

5.7.2 Variante electrónica Kick-and-Drop (bobina ACP016)

Encontrará más información sobre la bobina ACP016 en el manual de instrucciones correspondiente en www.buerkert.de



PELIGRO

En el caso de bobinas magnéticas con caja de terminales de conexión, preste atención también a lo siguiente:

- ▶ Coloque exclusivamente cables y líneas correctamente fijados.
- ▶ Utilice cables y entradas de cable adecuados. Respete los valores incluidos en el manual de instrucciones del Tipo ACP016.
- ▶ Conecte únicamente hilos con una conexión nominal entre 0,5 mm² y 2,5 mm² a la caja de terminales de conexión.
- ▶ Apriete los tornillos de los terminales con un par de 0,25 Nm.
- ▶ Cierre la tapa del cuerpo correctamente. Apriete el tornillo tapón con un par de 2 Nm.
- ▶ Compruebe que la conexión del conductor de protección transmite la corriente.
- ▶ Abra la tapa del cuerpo solamente en ausencia de tensión.
- ▶ Conecte 2 conductores por terminal como máximo.

5.7.3 Bobinas magnéticas con salida de cable



El cable de conexión está soldado a la bobina magnética Tipo ACP016, y no puede desmontarse.
Respete la tensión que se indica en la placa de características.

Asignación de cables:

Color del hilo	Asignación de las conexiones
verde-amarillo	Conductor de protección
negro	Fase / polo positivo (+)
negro	Conductor neutro / polo negativo (-)

5.7.4 Bobinas magnéticas con caja de terminales de conexión

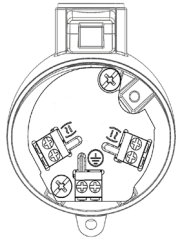
	Posición	Asignación de las conexiones
		Conductor de protección
		Conductor neutro / Polo negativo (-)
		Fase / polo positivo (+)

Imagen 9: Caja de terminales de conexión

6 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la elevada presión en la instalación.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y descargue las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se instala de forma indebida.

- ▶ La instalación solamente podrá ser llevada a cabo por personal técnico autorizado con la herramienta necesaria.

Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por reanudación incontrolada.

- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del mantenimiento, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

6.2 Averías

En caso de avería, compruebe si

- el equipo está instalado de forma adecuada,
- la conexión eléctrica y la conexión de fluidos están correctamente realizadas,
- el equipo está dañado,
- todos los tornillos están firmemente apretados,
- el equipo está sometido a tensión y a presión,
- las tuberías están libres de contaminación.

Avería	Posible causa
La válvula no conmuta	Cortocircuito o interrupción en la bobina
	Presión de trabajo fuera del rango de presión permitido
	Accionamiento manual enclavado
La válvula no se cierra	Habitáculo interior de la válvula sucio
	Accionamiento manual enclavado

INDICACIÓN

Las variantes con protección frente a explosiones solo deben ser reparadas por el fabricante.

7 PIEZAS DE REPUESTO



PRECAUCIÓN

Existe riesgo de lesiones y daños al equipo si se utilizan piezas incorrectas.

El uso de accesorios incorrectos y piezas de repuesto no adecuadas puede causar lesiones a las personas y daños al equipo y al área circundante.

- Utilice siempre accesorios y piezas de repuesto originales de Bürkert.

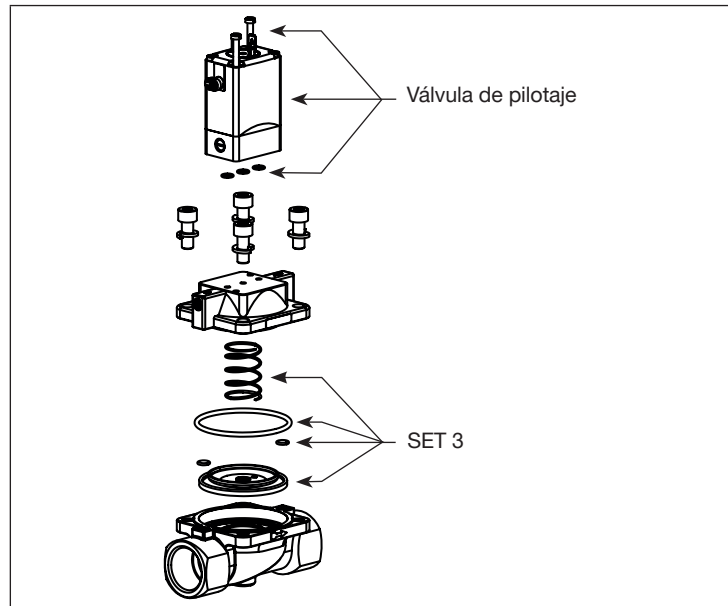
7.1 Pedido de piezas de repuesto

Piezas de repuesto

Solicite el juego de piezas de repuesto SET 3 o la unidad de control con la bobina magnética (completa) mediante el número de identificación del equipo.

- Juego de repuestos, consulte [«7.2 Vista de piezas»](#).
- El número de identificación del equipo figura en la placa de características. Consulte también el capítulo [«4.4 Placa de características»](#).

7.2 Vista de piezas



8 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DESTRUCCIÓN

INDICACIÓN

Daños durante el transporte.

Los equipos que no estén lo suficientemente protegidos podrían resultar dañados durante el transporte.

- Realice el transporte de equipos en un embalaje resistente a los golpes y que no permita la entrada de humedad ni suciedad.
- Evite rebasar por encima y por debajo la temperatura de almacenamiento permitida.

Un almacenamiento inadecuado podría ocasionar daños en el equipo.

- Conserve el equipo almacenado en un lugar seco y libre de polvo.

Temperatura de almacenamiento: -40...+80 °C

Destrucción respetuosa con el medioambiente



- Respete las disposiciones nacionales respecto de la destrucción y el medioambiente.
- Recoja de forma selectiva y destruya de forma especial los equipos eléctricos y electrónicos.

Encontrará más información al respecto en internet, en

country.burkert.es

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com



Dirección internacional

www.burkert.es

Manuales de instrucciones y fichas técnicas en internet: www.burkert.es

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2015 - 2022
Operating instructions 2209/25_ESes_00803322 / Original DE

www.burkert.es