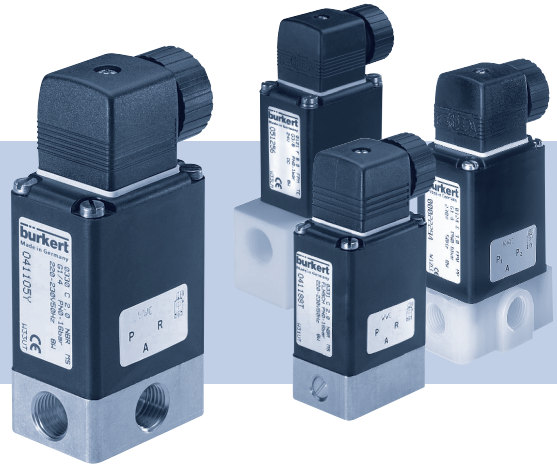


Tipo 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías



Manual de instrucciones

Contenido

1	El manual de instrucciones.....	16
2	Uso previsto.....	17
3	Indicaciones básicas de seguridad.....	18
4	Descripción del sistema.....	19
5	Datos técnicos.....	19
6	Montaje.....	23
7	Conexión eléctrico.....	25
8	Desmontaje.....	27
9	Mantenimiento, solución de problemas.....	28
10	Transporte, almacenamiento, destrucción.....	29

1 EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones contiene información importante.

- ▶ Lea detenidamente las instrucciones y siga las indicaciones de seguridad.
- ▶ Conserve las instrucciones de manera que estén a disposición de todos los usuarios.

Se excluye toda responsabilidad o garantía sobre el 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.



PELIGRO

Peligro inmediato. Lesiones graves o mortales.



ADVERTENCIA

Posible peligro. Lesiones graves o mortales.



PRECAUCIÓN

Peligro. Lesiones leves o de gravedad media.

INDICACIÓN

Advierte sobre posibles daños materiales.



Consejos y recomendaciones importantes.



Remite a información contenida en este manual de instrucciones o en otros documentos.

1.2 Definición

En estas instrucciones, el término «equipo», se refiere a los Tipos 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333).

2 USO PREVISTO

El equipo está concebido para el control, bloqueo y dosificación de fluidos neutros y agresivos con una viscosidad hasta 37 mm²/s.

- ▶ 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.
- ▶ Gracias a una toma de enchufe debidamente conectada y montada, por ejemplo una Bürkert tipo 2518, el equipo cumple con los requisitos de la clase de protección IP65 según las normas DIN EN 60529 / IEC 60529.

El equipo

- ▶ Utilice el equipo solamente si está en perfecto estado, y asegúrese de almacenarlo, transportarlo, instalarlo y manejarlo de forma adecuada.
- ▶ Utilícelo únicamente según su uso previsto.

2.1 Restricciones

Si va a exportar el equipo, respete las restricciones existentes.

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

Estas indicaciones de seguridad contemplan posibles eventualidades o acontecimientos que pudieran darse durante el montaje, funcionamiento o mantenimiento del equipo.



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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/vacíe las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

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

Riesgo de quemaduras/incendio si se mantiene funcionando durante demasiado tiempo debido a altas temperaturas en las superficies del equipo.

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

Peligro de cortocircuito/fugas de fluido a través de conexiones de rosca no estancas.

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

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.

Situaciones de riesgo generales.

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

- ▶ En zonas potencialmente explosivas, el equipo solamente podrá utilizarse según las especificaciones indicadas en la placa de características. A la hora de hacer funcionar el equipo, se debe respetar las instrucciones adicionales con indicaciones de seguridad específicas para zonas Ex que se adjuntan.
- ▶ En la zona UL se deben respetar las correspondientes instrucciones que se adjuntan.
- ▶ No realice ninguna modificación interna o externa en el equipo y no lo sobrecargue mecánicamente (p.ej. Colocándole objetos encima o utilizándolo como escalón).
- ▶ Asegure el equipo frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Los trabajos de instalación y mantenimiento solamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado.
- ▶ Los equipos deben instalarse según las disposiciones vigentes del país respectivo.
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica, asegúrese de que el proceso se ponga en marcha de forma controlada.
- ▶ Respete las normas técnicas generales.

4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Las válvulas de ancla plegable son válvulas magnéticas de 2/2 o 3/2 vías de efecto directo con diferentes funciones y variantes. El sistema magnético y el compartimento del fluido están separados entre sí a través de un sistema de membranas aislantes. Las válvulas son de conmutación rápida y tienen una gran vida útil.

Tipo 0121	Válvula magnética de 2/2 o 3/2 vías, orificio roscado
Tipo 0330	Válvula magnética de 2/2 o 3/2 vías, orificio roscado
Tipo 0331	Válvula magnética de 2/2 o 3/2 vías, conexión bridas
Tipo 0332	Válvula magnética biestable de 2/2 o 3/2 vías con 2 bobinados, orificio roscado
Tipo 0333	Válvula magnética biestable de 2/2 o 3/2 vías con 2 bobinados, conexión bridas
Tipo 0124	Válvula magnética de 2/2 o 3/2 vías, orificio roscado
Tipo 0125	Válvula magnética de 2/2 o 3/2 vías, conexión bridas

5 DATOS TÉCNICOS



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; caliente durante el funcionamiento)
- **Rango de presión**
- **Material del cuerpo** (MS=latón, VA=acero inoxidable, PV=PVC, TE=PTFE, PP=polipropileno, PD=PVDF)
- **Material de sellado** (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

5.1 Conformidad

Los tipos 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333) cumplen con la Directiva de la UE respecto a la Declaración de conformidad de la UE (cuando sea aplicable).

5.2 Normas

Las normas aplicadas para la aprobación de la conformidad con las directrices pueden consultarse en el Certificado UE de tipo y/o la Declaración de conformidad UE (cuando sea aplicable).

5.3 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente

Tipo 0121	máx. +50 °C
otros tipos	máx. +55 °C

Tiempo de funcionamiento
con material del cuerpo

de latón o acero inoxidable	Funcionamiento continuo 100 % ED
Plástico	máx. tiempo de funcionamiento permitido ver ficha técnica



Aviso importante sobre la seguridad operativa.

En caso de períodos prolongados de parada, se recomienda realizar un mínimo de 1 o 2 conmutaciones antes de la puesta en marcha.

Vida útil	Una elevada frecuencia de conmutación y unas altas presiones reducirán la vida útil del equipo
Tipo de protección	IP65 según DIN EN 60529/IEC 60529 con enchufe de dispositivo correctamente conectado y montado, por ejemplo, el tipo 2518 de Bürkert

5.4 Datos mecánicos

Dimensiones	consulte la ficha técnica
Material de la bobina	Epóxido
Conexiones	G 1/4 (NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 previa solicitud)

5.5 Datos fluidicos

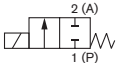
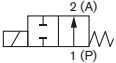
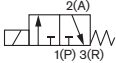
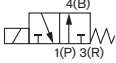
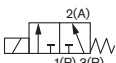
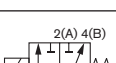

Fluidos Fluidos agresivos, neutros, gaseosos o líquidos,
Evite el contacto con el cuerpo de válvula y los materiales de sellado (consulte la tabla de resistencias en www.burkert.es)

Temperatura del fluido con material de sellado

FKM	0 °C... +90 °C
EPDM	-30 °C... +90 °C
NBR	0 °C... +80 °C
FFKM	+5 °C... +90 °C

En las válvulas UL de la lista (tipo 0330), observe los siguientes valores:

Válvula de uso general							
Fluido	Temperatura	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Aire	Fluido	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Ambiente	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Agua	Fluido	+41 ... +176	+5 ... +80	+41 ... +194	+5 ... +90	+41 ... +194	+5 ... +90
	Ambiente	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Gas inerte	Fluido	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Ambiente	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Aceite	Fluido	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Ambiente	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
LP-Gas	Fluido	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Ambiente	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
Oxígeno	Fluido	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Ambiente	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
Válvula de servicio con protección contra incendios							
Agua	Fluido	+41 to +194	+5 to +90	+41 to +194	+5 to +90	-	-
	Ambiente	+32 to +131	0 to +55	+32 to +131	0 to +55	-	-

Modalidad de acción		
A (NC)		Válvula de 2/2 vías; cerrada en posición de reposo
B (NO)		Válvula de 2/2 vías; abierta en posición de reposo
C (NC)		Válvula de 3/2 vías; cerrada cuando está en reposo, salida A descargada
D (NO)		Válvula de 3/2 vías; en reposo salida B presurizada
E		Válvula mezcladora de 3/2 vías; conexión de presión en posición de reposo P2 con salida A conectada, P1 cerrada
F		Válvula de distribución de 3/2 vías; conexión de presión en posición de reposo P con salida B conectada
T		Válvula de 3/2 vías, uso universal

5.6 Datos eléctricos

Conexiones DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A para enchufe de dispositivo tipo 2518 o 2509

5.7 Placa de características (ejemplo)

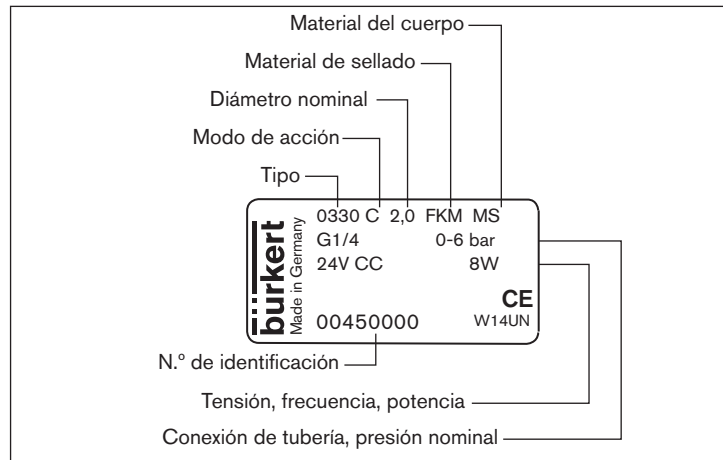


Imagen 1: Descripción de la placa de características

6 MONTAJE



PELIGRO

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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/vacíe las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo desconecte la tensión y asegúrela 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 ser llevado a cabo por personal técnico cualificado con la herramienta necesaria.
- ▶ Asegure la instalación frente a un accionamiento imprevisto.
- ▶ Después del montaje, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

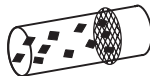
6.1 Antes de la instalación

Posición de montaje:

La posición de montaje quedará a su elección. Preferiblemente: con el actuador hacia 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 ($\leq 500 \mu\text{m}$).



6.2 Montaje

- Fijese en la dirección de flujo:

Solo se garantiza el funcionamiento del equipo si se respeta su modo de acción.

Equipo con conexión mediante manguito

- Utilice cinta de PTFE como material de junta.
- Calcule la máxima profundidad de atornillado de la rosca de conexión para poder cumplir con los requisitos de la norma.

INDICACIÓN

Precaución: peligro de rotura.

- ▶ No utilice la bobina como brazo de palanca.

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

Fijación del equipo:

→ Mediante 8 taladros M4 (modelos de latón o acero inoxidable) o tornillos auto perforantes 3,9 DIN 7970 (modelos de plástico, máx. profundidad de atornillado 10 mm) en el lado del cuerpo, con una configuración de agujeros 38 x 24.

Equipos en su versión brida

Fijación del equipo:

- Sobre las unidades básicas o las placas de conexión mediante los tornillos suministrados.
- Apriete los tornillos de fijación a la bobina con un par máximo de 2 Nm.

6.3 Accionamiento manual

INDICACIÓN

- ▶ Si se acciona sujetando con la mano, la válvula no podrá accionarse eléctricamente.

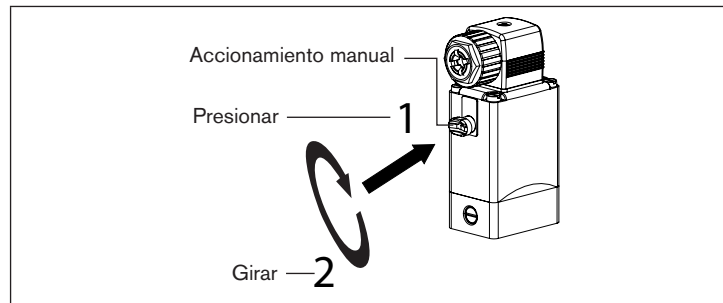


Imagen 2: Accionamiento manual

7 CONEXIONADO ELÉCTRICO



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo desconecte la tensión y asegúrela 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.

Enchufe de dispositivo permitido, por ejemplo, tipo 2518 o cualquier otro enchufe de dispositivo adecuado según la norma DIN EN 175301-803 forma A

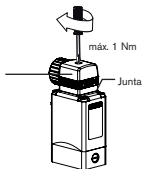


Imagen 3: Conexión eléctrica de la toma de enchufe



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

7.1 Equipo estándar

- Conecte L1/+ y N/- a los terminales 1 y 2 independientemente de su polaridad.
- Conecte el conductor de protección.
- Coloque las juntas y compruebe que estén bien asentadas.
- Atornille firmemente la toma de enchufe (tipo 2518 o 2509 según norma DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A, consulte el número de referencia en la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.
- Compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo (funcionamiento del conductor de protección).

7.2 Variante de impulso (CF 02)



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

- Conéctelos como en «[Imagen 4](#)». Un impulso en el terminal 1 cierra la válvula, un impulso en el terminal 2 abre la válvula.
- Coloque las juntas y compruebe que estén bien asentadas.
- Atornille firmemente la toma de enchufe (tipo 2518 o 2509 según norma DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A, consulte el número de referencia en la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.
- Compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo (funcionamiento del conductor de protección).

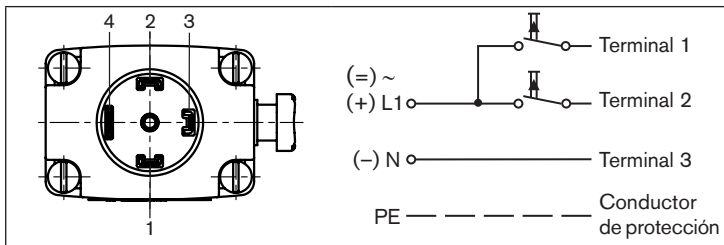


Imagen 4: Conexión eléctrica, variante de impulsos (CF 02)

INDICACIÓN

- ▶ 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.

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

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



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 de la carcasa solamente en ausencia de tensión.
- ▶ Conecte 2 conductores por terminal como máximo.

7.3.1 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 (-)

7.3.2 Bobinas magnéticas con caja de terminales de conexión

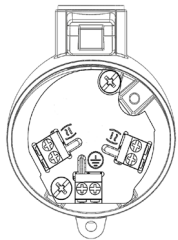
	Posición	Asignación de las conexiones
		Conductor de protección
		Conductor neutro / polo negativo (-)
		Fase / polo positivo (+)

Imagen 5: Caja de terminales de conexión

8 DESMONTAJE



PELIGRO

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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/vacíe las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo desconecte la tensión y asegúrela 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 desmontaje solamente podrá ser llevado a cabo por personal técnico cualificado con la herramienta adecuada.

Existe riesgo de lesiones debido a fluidos peligrosos.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, elimine los restos de cualquier fluido peligroso, desconecte la presión y descargue y vacíe las tuberías.

9 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



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



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por trabajos de mantenimiento inadecuados.

- ▶ El mantenimiento solamente podrá ser llevado a cabo por personal técnico cualificado con la herramienta necesaria.
- ▶ Asegure la instalación frente a un accionamiento imprevisto.
- ▶ Después del mantenimiento, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

9.1 Averías

En caso de avería, compruebe si

- el equipo está instalado de forma adecuada,
- la conexión eléctrica y de fluidos están correctamente realizadas,
- el equipo no está dañado,
- todos los tornillos están firmemente apretados,
- 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 con sujeción manual
La válvula no se cierra	Habitáculo interior de la válvula sucio
	Accionamiento con sujeción manual

9.1.1 Reparación

Deje las reparaciones en manos del fabricante. Los datos de operación podrían modificarse si el propio usuario realiza la sustitución de piezas de recambio.

10 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.

Piezas contaminadas por fluidos que podrían dañar el medioambiente.

- ▶ Elimine el equipo y su embalaje de forma respetuosa con el medioambiente.
- ▶ Respete la normativa medioambiental vigente sobre la destrucción de residuos.

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

International address

www.burkert.es

Manuales y fichas técnicas en Internet: www.buerkert.es

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2022
Instrucciones de uso 2208/07_EU-ML_00893047 / Original: DE

www.burkert.com