

Tipo 0290

Electroválvula de 2/2 vías



Manual de instrucciones

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2013 - 2025

Technical documentation 2511/11_ESes_00893124_1023746187_9007200278679435 / Original DE

Índice

1	Acerca de este manual	4
1.1	Símbolos	4
1.2	Términos y abreviaturas	5
1.3	Fabricante	5
2	Seguridad	6
2.1	Uso previsto	6
2.2	Instrucciones de seguridad básicas	6
3	Datos técnicos	8
3.1	Normas y directrices	8
3.2	Condiciones de funcionamiento	8
3.3	Placa de características	11
4	Instalación	12
4.1	Instrucciones de seguridad	12
4.2	Antes de la instalación	12
4.3	Instalación	13
4.4	Instalación eléctrica	13
5	Mantenimiento, solución de problemas	15
5.1	Instrucciones de seguridad	15
5.2	Solución de problemas	15
6	Piezas de recambio	17
6.1	Pedir repuestos	17
7	Logística	18
7.1	Transporte y almacenamiento	18
7.2	Devolución	18
7.3	Eliminación	18

1 Acerca de este manual

Las instrucciones son una parte importante del producto e instruyen al usuario para la instalación y el funcionamiento seguros. Las indicaciones e instrucciones contenidas en este manual son vinculantes para el uso del producto.

- ▶ Lea y observe todo el capítulo dedicado a la seguridad antes de utilizar el producto por primera vez.
- ▶ Antes de realizar trabajos en el producto, lea y observe también los apartados correspondientes de las instrucciones.
- ▶ Conserve las instrucciones para futuras consultas y entréguelas a los usuarios posteriores.
- ▶ Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el representante comercial de Bürkert.



Más información sobre los productos se encuentra en el apartado [Productos](#).

- ▶ Introduzca el número de artículo de la placa de características en la barra de búsqueda.

Las ilustraciones contenidas en estas instrucciones pueden variar en función de la variante del producto.

1.1 Símbolos



PELIGRO

Advierte de un peligro que provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Advierte de un peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN!

Advierte de un peligro que puede provocar lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Advierte de daños materiales en el producto o en el sistema.



Identifica información adicional, consejos y recomendaciones.



Remite a información contenida en estas instrucciones o en otros documentos.

- ▶ Indica un paso de trabajo a realizar.

✓ Indica un resultado.

Menú Indica un texto de software.

1.2 Términos y abreviaturas

Los conceptos y abreviaturas que aparecen en este manual representan las siguientes definiciones.

Producto	Electroválvula tipo 0290
----------	--------------------------

1.3 Fabricante

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13–17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Las direcciones de contacto están disponibles en [Contacto](#).



¿Necesita más información o productos adicionales?

► Descubra toda la gama de productos en nuestra [eShop](#).

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El uso indebido del sistema tipo 0290 puede ser peligroso para las personas, los equipamientos cercanos y el medio ambiente.

- ▶ El dispositivo está diseñado para dosificar, bloquear, llenar y ventilar medios.
- ▶ Con un conector de dispositivo correctamente conectado y montado, p. ej., tipo 2508 de Bürkert, el dispositivo cumple con el grado de protección IP65 de acuerdo con la norma DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Cuando utilice el dispositivo, observe los datos autorizados y las condiciones de funcionamiento y uso especificadas en los documentos contractuales y en el manual de instrucciones. Estos se describen en **Datos técnicos** [▶ 8].
- ▶ Utilice el dispositivo únicamente en combinación con dispositivos y componentes de terceros recomendados o aprobados por Bürkert.
- ▶ Los requisitos para un funcionamiento seguro y sin problemas son el transporte correcto, el almacenamiento y la instalación correctos, así como un manejo y mantenimiento cuidadosos.
- ▶ Utilice el dispositivo exclusivamente para su uso previsto.

2.2 Instrucciones de seguridad básicas

Estas instrucciones de seguridad no tienen en cuenta ninguna circunstancia imprevista o incidente que pudiera surgir durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.

Peligro – alta presión

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

Peligro por tensión eléctrica

Antes de acceder al dispositivo o al sistema, apague la fuente de alimentación y asegúrela para evitar la reactivación.

Observe las normas de prevención de accidentes y de seguridad aplicables a los dispositivos eléctricos.

Riesgo de quemaduras e incendio debido a la superficie caliente del dispositivo en caso de funcionamiento continuo.

- ▶ Mantenga el dispositivo alejado de sustancias y medios altamente inflamables y no lo toque con las manos desnudas.

Riesgo de lesiones por mal funcionamiento de válvulas con corriente alterna (CA)

Un núcleo agarrotado provocará un sobrecalentamiento de la bobina, lo que a su vez puede causar un fallo de funcionamiento.

- ▶ Monitorice el proceso de trabajo para comprobar el correcto funcionamiento.

Peligro de cortocircuito

Riesgo de fuga del medio debido a conexiones roscadas sin sellar.

- ▶ Asegúrese de que los asientos de válvula estén bien asentados.
- ▶ Enrosque cuidadosamente la válvula y las líneas de conexión.

Breve apertura de la válvula

Un aumento repentino de la presión cuando la válvula está cerrada puede hacer que esta se abra momentáneamente.

- ▶ Si es necesario, adopte medidas de protección contra medios peligrosos.

Situaciones peligrosas generales

Para prevenir lesiones, se debe observar lo siguiente:

- ▶ Asegure el dispositivo contra la activación involuntaria.
- ▶ Asegúrese de que solo técnicos capacitados realicen trabajos de instalación y mantenimiento.
- ▶ Solo debe utilizarse el dispositivo si está en perfecto estado y de acuerdo con el manual de instrucciones.
- ▶ Observe las normas de ingeniería generalmente aceptadas.
- ▶ En entornos potencialmente explosivos, el dispositivo solo debe utilizarse de acuerdo con las especificaciones de la placa de características Ex independiente. Al utilizar el dispositivo, deberán respetarse las instrucciones adicionales de información y seguridad relativas a las zonas potencialmente explosivas, proporcionadas junto con el dispositivo.
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o del suministro neumático, deberá reiniciarse el proceso de una manera definida o controlada.

Tenga en cuenta las siguientes medidas de protección contra daños al dispositivo:

- ▶ No someta el dispositivo a cargas mecánicas (p. ej., colocando objetos sobre el dispositivo para ayudar al montaje, como escalón o como brazo de palanca).
- ▶ No realice ninguna modificación externa en los cuerpos del dispositivo. No pinte las piezas ni los tornillos del cuerpo.

3 Datos técnicos

3.1 Normas y directrices

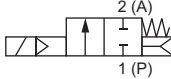
Este producto cumple los requisitos legales vigentes en el momento de su comercialización y ha sido desarrollado y probado de conformidad con las directivas/reglamentos europeos pertinentes y las normas armonizadas. La conformidad está documentada y, en caso necesario, acreditada mediante certificados. Las Declaraciones de conformidad UE se encuentran detrás de los respectivos Tipos en la página web country.burkert.com

3.2 Condiciones de funcionamiento

En la placa de características se indican los siguientes valores (véase [Placa de características](#) [► 11]):

- Tensión (tolerancia $\pm 10\%$) / tipo de corriente
- Potencia de la bobina (potencia activa 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

Función del circuito de la válvula de 2/2 vías:

A (cerrado sin corriente)		Válvula de 2/2 vías, de acción directa, salida A descargada sin corriente
---------------------------	---	---

Grado de protección	IP65 conforme a DIN EN 60529/IEC 60529 con conector de dispositivo correctamente conectado e instalado, p. ej., tipo 2508 de Bürkert
Temperatura ambiente	máx. +55 °C o véanse las condiciones de funcionamiento eléctrico
Temperatura de almacenamiento	-40...+80 °C

También deben observarse los siguientes valores para las válvulas con certificación UL/UR:

Medio	Temperaturas [°F]	Material de sellado EPDM	Material de sellado NBR	Material de sellado FKM
Aire	Medios	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Entorno	-22...+130	+14...+130	+32...+130
Agua	Medios	+50...+194	+50...+176	+50...+194
	Entorno	+32...+130	+32...+130	+32...+130
Gas inerte	Medios	-22...+194	+14...+176	+32...+194
	Entorno	-22...+130	+14...+130	+32...+130

Temperatura del medio permitida en función del material de sellado y del diseño de la bobina magnética:

Material de sellado	Variante con bobina magnética de alta potencia o rectificador de CA/CC ¹⁾	Variante sin conjuntos electrónicos de 50 Hz, 60 Hz ¹⁾
NBR	-10...+80 °C	-10...+80 °C
FKM	-0...+90 °C	-0...+120 °C
EPDM	-30...+90 °C	-30...+100 °C

Medios admisibles en función del material de sellado:

Material de sellado	Medios permitidos
NBR	Medios neutros, aire comprimido, agua, aceite hidráulico
FKM	Soluciones PER, aceites calientes
EPDM	Medios sin aceites ni grasa, p. ej., agua caliente

Duración de funcionamiento

A menos que se especifique lo contrario en la placa de características de tipo, el accionamiento magnético es adecuado para el funcionamiento continuo.

Para la variante con bobina magnética de alta potencia, determine el número máximo de operaciones de conmutación en función de las condiciones de funcionamiento eléctrico.

Esto se aplica a dispositivos con la siguiente clasificación de rendimiento (especificación en la placa de características): 80/6 W 90/7 W 100/9 W 120/8,5 W 120/10 W 130/9 W 145/10 W

¹⁾ Datos de la placa de características

Condiciones de funcionamiento eléctrico

	Con electrónica de alto rendimiento CA/CC	Sin electrónica 50 Hz, 60 Hz
Temperatura ambiente (ver imagen siguiente)	Máx. +70 °C	Máx. +55 °C
Modo de funcionamiento (según DIN VDE 0580)	Funcionamiento continuo Funcionamiento intermitente (para determinar los parámetros de funcionamiento admisibles, véanse las imágenes a continuación)	Funcionamiento continuo Funcionamiento intermitente
Interruptor de protección térmica	El dispositivo incorpora un interruptor de protección térmica rearmable que apaga el dispositivo en caso de calentamiento inadmisibile durante el funcionamiento intermitente. Encienda de nuevo el dispositivo solo después del enfriamiento y de una nueva orden de conexión.	sin

Funcionamiento intermitente para variantes con electrónica de alto rendimiento CA/CC

Valores característicos (según DIN VDE 0580)

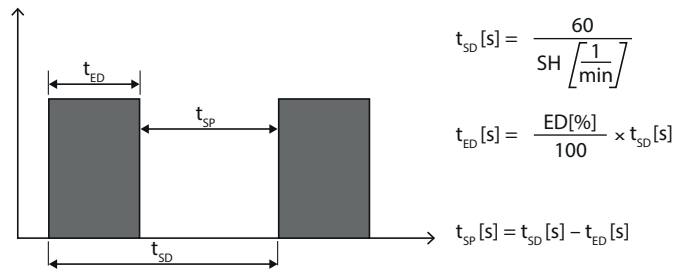


Fig. 1: Características de funcionamiento intermitente para variantes con electrónica de alto rendimiento

- t_{SD} – tiempo de ciclo
- t_{ED} – ciclo de trabajo
- t_{SP} – intervalo sin corriente
- ED – ciclo de trabajo relativo
- SH – frecuencia de conmutación

Parámetros de funcionamiento admisibles

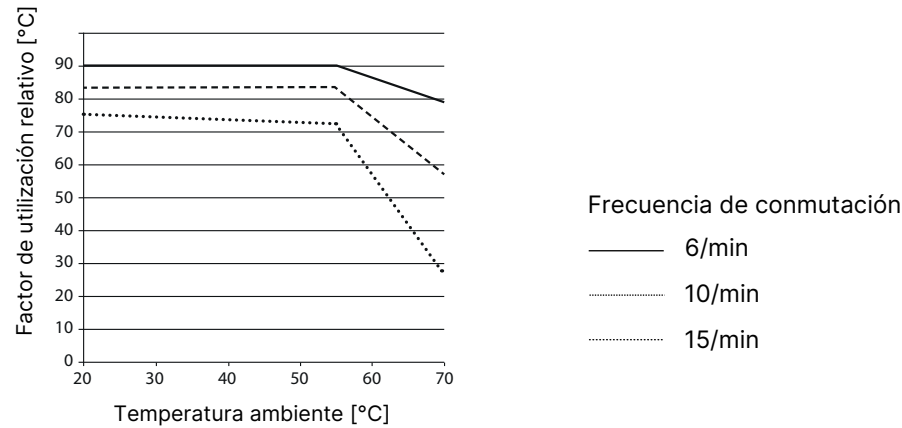


Fig. 2: Ciclo de trabajo relativo en función de la frecuencia de conmutación

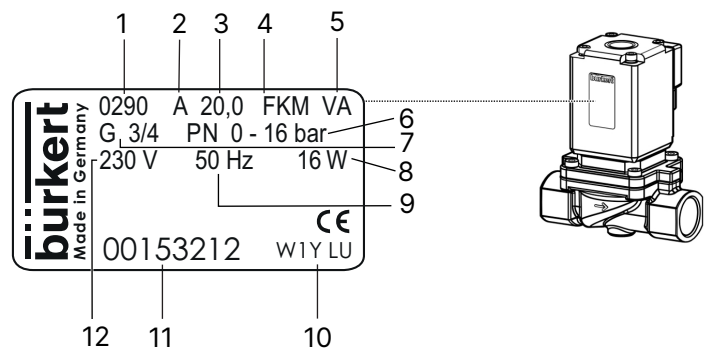
AVISO

¡Información importante sobre la fiabilidad funcional durante el funcionamiento continuo!

► Durante un tiempo de inactividad prolongado, se recomiendan al menos 1-2 operaciones de conmutación al día.

Vida útil: una frecuencia de conmutación elevada y la alta presión acortarán la vida útil total.

3.3 Placa de características



1 Tipo	2 Función
3 Diámetro nominal	4 Material de sellado
5 Material del cuerpo	6 Rango de presión
7 Conexión de tubería	8 Potencia
9 Frecuencia	10 Código de fabricación
11 Número de referencia	12 Tensión

4 Instalación

4.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Riesgo de lesiones por alta presión en el sistema

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



PELIGRO

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

- ▶ Antes de introducir la mano en el dispositivo o el sistema, apague la fuente de alimentación y asegúrela para evitar la reactivación.
- ▶ Observe las normas de prevención de accidentes y de seguridad aplicables a los dispositivos eléctricos.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de instalación incorrecta

- ▶ La instalación debe ser realizada exclusivamente por técnicos capacitados y con las herramientas adecuadas.



ADVERTENCIA

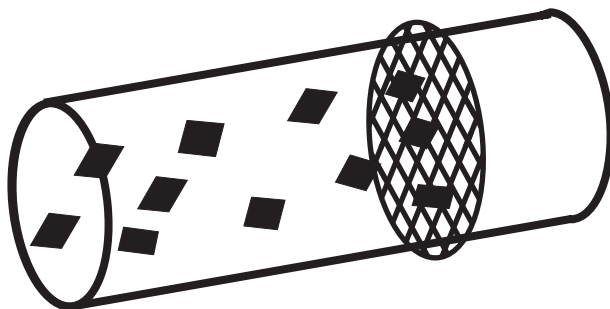
Riesgo de lesiones por activación involuntaria del sistema y reinicio incontrolado

- ▶ Asegure el sistema contra la activación involuntaria.
- ▶ Asegure un reinicio controlado después de la instalación.

4.2 Antes de la instalación

Posición de montaje: la posición de montaje es flexible. Preferiblemente: actuador en la parte superior.

Filtro de suciedad: para un funcionamiento seguro de la electroválvula, se debe instalar un filtro de suciedad ($\leq 400 \mu\text{m}$) antes de la entrada de la válvula.



Para los dispositivos con certificación de acuerdo con la Directiva europea sobre los aparatos de gas, es obligatoria la instalación del filtro.

4.3 Instalación



El material de sellado no debe penetrar en el dispositivo.

- ▶ El material de sellado no debe penetrar en el dispositivo.

AVISO

Peligro de rotura

- ▶ No utilice la bobina magnética como brazo de palanca.
- ▶ Preste atención a la dirección del caudal:
La flecha en el cuerpo indica la dirección del caudal (no funciona en la dirección del caudal opuesta).

4.4 Instalación eléctrica



PELIGRO

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

- ▶ Antes de acceder al dispositivo o al sistema, apague la fuente de alimentación y asegúrela para evitar la reactivación.
- ▶ Observe las normas de prevención de accidentes y de seguridad aplicables a los dispositivos eléctricos.



ADVERTENCIA

Si no hay contacto del conductor de protección entre la bobina magnética y el cuerpo, existe el riesgo de lesiones por descarga eléctrica.

- ▶ Conecte siempre el conductor de protección.
- ▶ Compruebe el contacto del conductor de protección después de instalar la bobina magnética.



ADVERTENCIA

Riesgo de cortocircuito o fuga de medios si las conexiones de rosca no están correctamente selladas

- ▶ Asegúrese de que los asientos de válvula estén bien asentados.
- ▶ Enrosque cuidadosamente la bobina magnética con el conector de dispositivo y la válvula con las tuberías.



Respete la tensión y el tipo de corriente según la placa de características.
La ondulación residual máxima para la corriente continua es del 10 %.

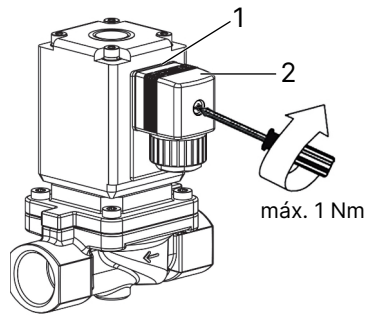


Fig. 3: Instalación eléctrica

1 Junta

2 Conector de dispositivo aprobado, p. ej.,
tipo 2508 u conector de dispositivo
adecuado conforme a la norma
DIN EN 175301-803 forma A

- ▶ Enrosque firmemente el conector de dispositivo (consulte los tipos aprobados en la ficha técnica), asegurando un par de apriete máximo de 1 Nm.
- ▶ Compruebe que la junta esté correctamente montada.
- ▶ Conecte el conductor de protección y compruebe la continuidad eléctrica entre la bobina magnética y el cuerpo.

5 Mantenimiento, solución de problemas

5.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Riesgo de lesiones por alta presión en el sistema

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



PELIGRO

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

- ▶ Antes de acceder al dispositivo o al sistema, apague la fuente de alimentación y asegúrela para evitar la reactivación.
- ▶ Observe las normas de prevención de accidentes y de seguridad aplicables a los dispositivos eléctricos.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a trabajos de mantenimiento inadecuados

- ▶ El mantenimiento deberá ser realizado exclusivamente por técnicos especialistas capacitados y con las herramientas adecuadas.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por activación involuntaria del sistema y reinicio incontrolado

- ▶ Asegure el sistema contra la activación involuntaria.
- ▶ Asegure un reinicio controlado después de completar el mantenimiento.

5.2 Solución de problemas

En caso de fallos, compruebe:

- que el dispositivo está instalado conforme a la normativa,
- que las conexiones eléctricas y de fluido se han instalado correctamente,
- que el dispositivo no esté dañado,
que todas las conexiones roscadas estén firmemente apretadas,
- que se han aplicado tensión y presión,
- y que las tuberías estén limpias.

Fallo	Posible causa
La válvula no actúa	Cortocircuito o interrupción de la bobina
	Presión de trabajo fuera del rango de presión admisible
	Núcleo imantado y/o espacio de núcleo contaminado
La válvula no se cierra	Interior de la válvula sucio

Tipo 0290

Mantenimiento, solución de problemas



Si la válvula aún no actúa, póngase en contacto con su representante local del servicio técnico de Bürkert.

6 Piezas de recambio



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y/o daños materiales debido a piezas incorrectas

Los accesorios incorrectos y las piezas de repuesto inadecuadas pueden provocar lesiones personales y daños al producto y al área circundante.

► ► Utilice únicamente accesorios y repuestos originales de Bürkert.

6.1 Pedir repuestos

Los juegos de repuestos SET 1 (juego de bobinas) o SET 3 (juego de piezas de desgaste) se pueden pedir en función del número de identificación del dispositivo.



En el caso de variantes con certificación, la reparación solo puede ser realizada por Bürkert.

SET 1 = Juego de bobinas

SET 3 = Juego de piezas de desgaste

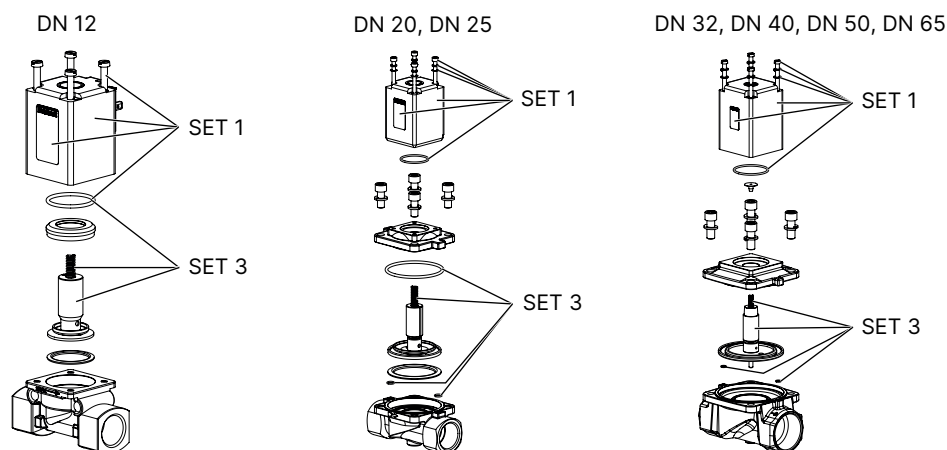


Fig. 4: Resumen de las piezas de repuesto

7 Logística

7.1 Transporte y almacenamiento

- ▶ Proteja el dispositivo contra la humedad y la suciedad en el embalaje original durante el transporte y el almacenamiento.
- ▶ Evite la radiación UV y la luz solar directa.
- ▶ Proteja las conexiones, si están presentes, con caperuzas protectoras para evitar daños.
- ▶ Observe la temperatura de almacenamiento permitida.

7.2 Devolución



No se realizarán trabajos ni pruebas en el equipo hasta que se haya recibido una declaración de contaminación válida.

- ▶ Para devolver el equipo a Bürkert, póngase en contacto con el representante comercial de Bürkert. Se requiere un número de autorización de devolución.

7.3 Eliminación

Eliminación respetuosa con el medioambiente



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

Más información en country.burkert.com