

Modelo 0290

Electroválvula de 2/2 vías



Manual de instrucciones

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 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:

NOTA

2 USO APROPIADO

Un uso inapropiado del modelo 0290 podría generar una situación de peligro para las personas, las instalaciones circundantes o el medioambiente.

- ▶ El equipo está concebido para la dosificación, bloqueo, llenado y ventilación de medios.
- ▶ Gracias a una toma de enchufe debidamente conectada y montada, por ejemplo una Bürkert modelo 2508, el equipo cumple con los requisitos de la clase 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»](#).
- ▶ Solamente deberá utilizarse en combinación con equipos y componentes de otros fabricantes recomendados o autorizados por Bürkert.
- ▶ Un correcto transporte, almacenamiento e instalación y observar el máximo cuidado en el uso y mantenimiento son aspectos esenciales para que el equipo funcione de manera fiable y sin fallos.
- ▶ Utilice este equipo exclusivamente según su uso previsto.

2.1 Definición

En las instrucciones, el término «equipo» se refiere siempre al modelo 0290.

2.2 Homologaciones

Los equipos con marca de homologación de tipo reciben el número de homologación de tipo de la Autoridad Federal de Vehículos Motorizados **e1*72/245*2006/96*5791*00**

y se ponen en circulación con dicho número de homologación de tipo.

e 1

03 5791

En la siguiente dirección encontrará un extracto de dicha homologación de tipo.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

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



Peligro debido a la elevada presión.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y descargue 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 y / o peligro de incendio debido a altas temperaturas en las superficies del equipo con funcionamiento continuo.

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

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

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 medio a través de uniones roscadas no estancas.

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

Apertura a corto plazo de la válvula

En caso de aumento repentino de la presión con la válvula cerrada, esta podría abrirse durante un breve instante.

- ▶ Si se manejan medios peligrosos, adopte las medidas necesarias.

Situaciones de riesgo generales.

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

- ▶ Asegure el equipo frente a accionamientos involuntarios.
- ▶ Los trabajos de instalación y mantenimiento solamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado.
- ▶ El equipo solo deberá utilizarse si se encuentra en perfectas condiciones y observando las instrucciones de uso.
- ▶ Respete las normas técnicas generales.
- ▶ En zonas potencialmente explosivas, el equipo solamente podrá utilizarse según las especificaciones indicadas en la placa de características Ex específica. 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.

- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o neumática, asegúrese de que el proceso se reinicie de manera controlada y bien definida.

A la hora de evitar posibles daños en el equipo, hay que tener en cuenta:

- ▶ Evite las cargas mecánicas sobre el equipo (p. ej., apoyando objetos, o usándolo como destornillador, como escalón o como brazo de palanca).
- ▶ Evite realizar modificaciones externas en el cuerpo del equipo. Evite pintar las piezas o tornillos del cuerpo.

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 modelo 0290 en internet, en: www.buerkert.de → Modelo 0290

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 – caliente durante el funcionamiento)
- **Rango de presión**
- **Material del cuerpo** Latón (MS) o acero inoxidable (VA)
- **Material de junta** FKM, EPDM, NBR

* consulte la siguiente descripción de la placa de características
Funcionamiento de válvula de 2/2 vías:

A (NC)		Válvula de 2/2 vías, efecto directo, salida A descargada sin corriente
------------------	--	--

Grado de protección: IP65 según norma DIN EN 60529 / IEC 60529 con una toma de enchufe debidamente conectada y montada, por ejemplo una Bürkert modelo 2508

Temperatura ambiente: máx. +55 °C,
o bien consulte las condiciones de funcionamiento eléctrico

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

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

Temperatura del medio permitida dependiendo del material de la junta y del diseño de la bobina:

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

* Datos de la placa de características

Medios permitidos dependiendo del material de junta:

Material de sellado	Medios permitidos
NBR	Medios neutros, aire comprimido, agua, aceite hidráulico
FKM	Soluciones de peróxidos, aceites calientes
EPDM	Aceites y medios sin grasas, por ejemplo agua 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.

Si se emplea la variante con bobina de alta potencia, debe calcularse el número máximo de conmutaciones según las condiciones de funcionamiento eléctrico.

Esta circunstancia afectará a equipos con la siguiente potencia (datos de 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

Condiciones de funcionamiento eléctrico

	Con sistema electrónico de alta potencia CA/CC	Sin sistema electrónico de 50 Hz, 60 Hz
Temperatura ambiente (funcionamiento intermitente «Imagen 2»)	máx. +70 °C	máx. +55 °C
Tipo de funcionamiento (según norma DIN VDE 0580)	Funcionamiento continuo Funcionamiento intermitente (Para el cálculo de los parámetros de funcionamiento, consulte «Imagen 1» e «Imagen 2»)	Funcionamiento continuo Funcionamiento intermitente
Interruptor protector de temperatura	El equipo dispone de un interruptor protector de temperatura que se puede restablecer y que se desconecta cuando se produce un calentamiento no permitido durante el funcionamiento intermitente del equipo. Se volverá a conectar una vez se haya enfriado y se cumplan las condiciones necesarias.	sin

Tab. 1: Condiciones de funcionamiento eléctrico

Funcionamiento intermitente de la variante con sistema electrónico de alta potencia CA/CC

Valores característicos (según norma DIN VDE 0580)

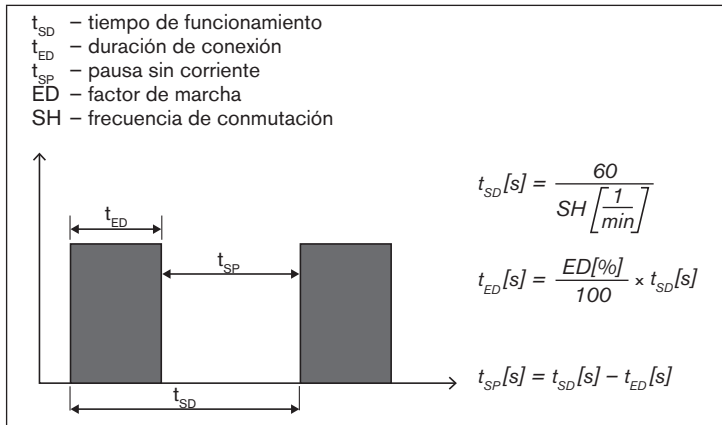


Imagen 1: Valores característicos para el funcionamiento intermitente de la variante con sistema electrónico de alta potencia CA/CC

Parámetros de funcionamiento permitidos

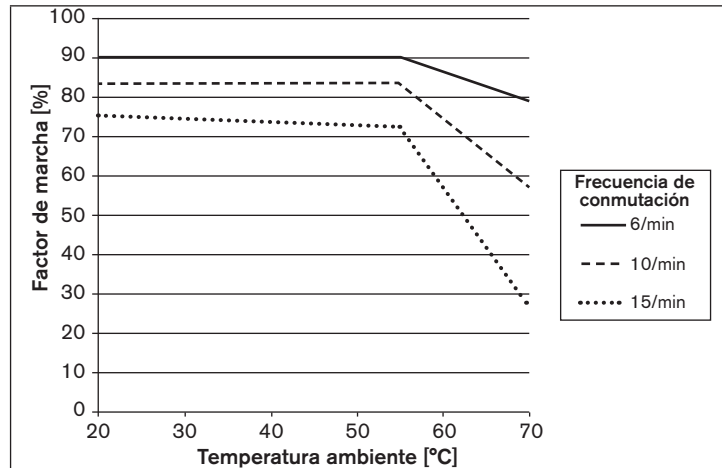


Imagen 2: Factor de marcha (ED) dependiendo de la frecuencia de conmutación y de la temperatura ambiente



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

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

Vida útil

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

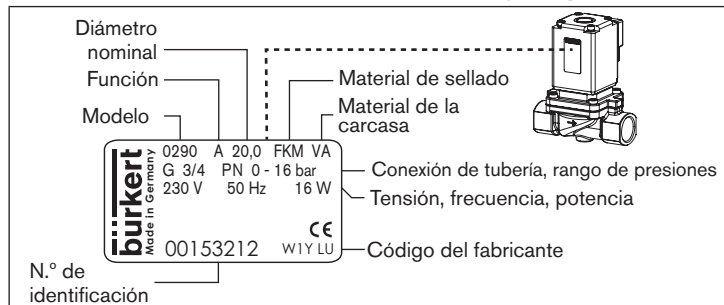
4.2 Conformidad

El modelo 0290 cumple con la directiva de la UE respecto a la Declaración de conformidad UE (cuando sea aplicable).

4.3 Normas

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

4.4 Placa de características (ejemplo)



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 ser llevado a cabo por personal técnico cualificado con la herramienta necesaria.

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

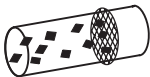
- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del montaje, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

5.2 Antes de la instalación

Posición de montaje: La posición de montaje quedará a su elección.
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.

Filtro de suciedad: Para un funcionamiento seguro de la electroválvula, antes de la entrada a la misma deberá colocarse un filtro de suciedad ($\leq 400 \mu\text{m}$).



NOTA

En equipos con homologación de acuerdo con la directiva europea para equipos de gas, es estrictamente obligatoria la colocación de dicho filtro.

5.3 Montaje



No debe haber material de junta en el equipo.

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

NOTA

¡Precaución: peligro de rotura!

- No utilice la bobina como brazo de palanca.

→ Fíjese en la dirección de flujo:

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

5.4 Instalación eléctrica



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.



ADVERTENCIA

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas en caso de fallo en el contacto del conductor de protección entre la bobina y el cuerpo.

- ▶ Conecte siempre el conductor de protección.
- ▶ Compruebe el contacto del conductor de protección tras el montaje de la bobina.

Existe riesgo de cortocircuito o de fugas del medio si las uniones roscadas no son estancas.

- ▶ Asegúrese de que las juntas se asienten perfectamente.
- ▶ Atornille con cuidado la bobina a la toma de enchufe y la válvula a las tuberías.



Asegúrese de aplicar la tensión y el tipo de corriente que figuran en la placa de características.
Ondulación residual máxima con corriente continua 10%.

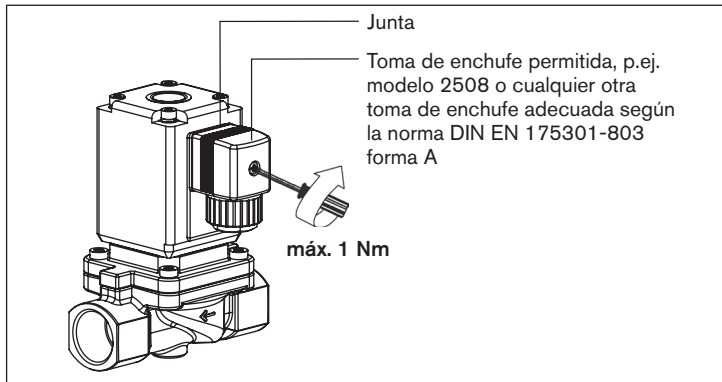


Imagen 3: Instalación eléctrica

- Atornille firmemente la toma de enchufe (para consultar los modelos 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.

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 purgue 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 por trabajos de mantenimiento inadecuados.

- ▶ El mantenimiento solamente podrá ser llevado a cabo por personal técnico cualificado 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 no está dañado,
- todas las conexiones roscadas están firmemente apretadas,
- 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 del medio fuera del intervalo de presión permitido
	Núcleo y / o espacio de núcleo contaminado
La válvula no se cierra	Habitáculo interior de la válvula sucio

Si, no obstante, la válvula no conmuta, diríjase a su Servicio Técnico Bürkert.

7 PIEZAS DE RECAMBIO



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 Petición de piezas de repuesto

El juego de piezas de recambio SET 1 (juego de bobinas) o SET 3 (juego de piezas de desgaste) pueden pedirse a través del número de identificación del equipo.

NOTA

En las variantes con homologación, las reparaciones solamente podrá realizarlas Bürkert.

7.2 Resumen de los juegos de piezas de repuesto

SET 1 = Juego de bobinas

SET 3 = Juego de piezas de desgaste

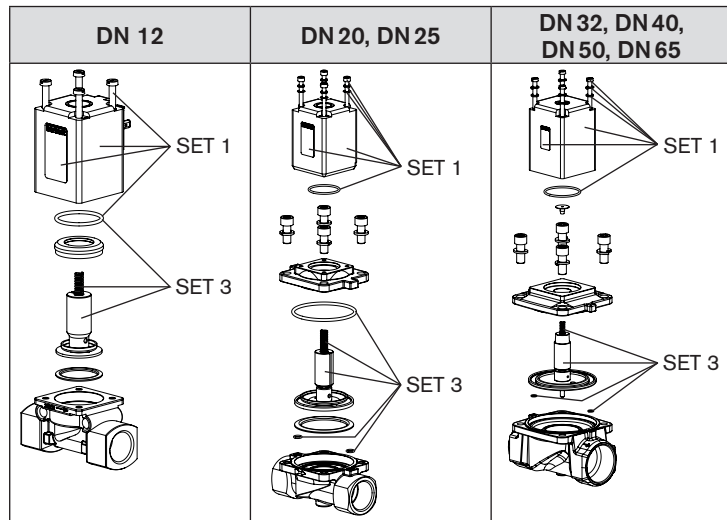


Imagen 4: Resumen de los juegos de piezas de repuesto

8 EMBALAJE, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DESTRUCCIÓN

NOTA

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: $-40...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Piezas contaminadas por el medio 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

Dirección internacional

www.burkert.es

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2013-2018
Operating Instructions 1911/00_ESes_00893124 / Original DE

www.burkert.es