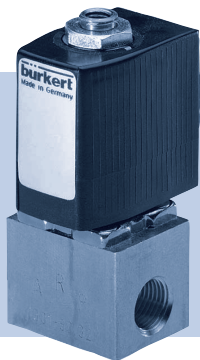


## Tipo 6012

Electroválvula mini de 3/2 vías



Manual de instrucciones

### Dirección

#### Alemania

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.com](http://www.burkert.com) → Bürkert → Company → Locations

Manuales y fichas técnicas en internet:  
<https://country.burkert.com/>

# 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 debe estar a disposición de todos los usuarios.
- ▶ Se excluye toda responsabilidad o garantía para el tipo 6012 si no se respetan las indicaciones del manual de instrucciones.

# 2 SIMBOLOGÍA

→ Indica un paso de trabajo que debe realizarse.

**Advertencia sobre posibles lesiones graves o incluso mortales:**



## **PELIGRO**

En caso de peligro inminente.



## **ADVERTENCIA**

En caso de posible peligro.

**Advertencia sobre posibles lesiones leves o de mediana gravedad:**



## **PRECAUCIÓN**

**Advertencia de daños materiales:**

## **INDICACIÓN**

# 3 USO APROPIADO

Un uso inapropiado de la electroválvula del tipo 6012 podría generar una situación de peligro para las personas, las instalaciones circundantes o el medioambiente.

- ▶ El equipo está concebido para el bloqueo, dosificación, llenado y ventilación de gases y líquidos neutros.
- ▶ No utilice el equipo en el exterior.
- ▶ 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 «Datos técnicos».
- ▶ El equipo solamente deberá utilizarse en combinación con equipos y componentes de otros fabricantes recomendados o autorizados por Bürkert.
- ▶ 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.
- ▶ Utilice el equipo solamente según su uso previsto.

## 3.1 Restricciones

Si va a exportar el sistema/equipo, observe las restricciones existentes.

## 3.2 Certificación

La marca de homologación colocada sobre la placa de características de Bürkert hace referencia a los productos Bürkert.

e 1

03 5791

Los equipos que deben llevar la 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. En la siguiente dirección encontrará un extracto de dicha homologación de tipo.

Bürkert Werke GmbH  
Encargado de homologación,  
Christian-Bürkert-Str. 13-17,  
D-74653 Ingelfinge

## 4 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

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



### Peligro debido a la elevada presión.

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

### Peligro de lesiones por tensión eléctrica.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo para evitar una reconexión accidental.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

### Riesgo de quemaduras o peligro de incendio durante el funcionamiento continuo 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.

## Situaciones de riesgo generales.

A la hora de protegerse ante posibles lesiones o daños materiales hay que tener en cuenta lo siguiente:

- ▶ La electroválvula del tipo 6012 no se debe utilizar en ambientes potencialmente explosivos.
- ▶ No se permite alimentar las conexiones de medios del sistema con medios agresivos o inflamables
- ▶ Evite colocar cargas mecánicas sobre el cuerpo (p.ej. colocando objetos encima o utilizándola como escalón).
- ▶ Evite realizar modificaciones externas en el cuerpo de los equipos. Evite pintar las partes del cuerpo y los tornillos.
- ▶ Los trabajos de instalación y mantenimiento solamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o neumática, asegúrese de que el proceso se reinicie de manera definida o controlada.
- ▶ Utilice el equipo solamente si está en perfecto estado y siguiendo el manual de instrucciones.
- ▶ Deberán aplicarse las normas técnicas generales para la planificación de aplicaciones y el funcionamiento del equipo.

## 5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

### 5.1 Descripción general

La electroválvula de efecto directo del tipo 6012 está disponible en dos versiones.

El tipo 6012 se emplea para el bloqueo, la dosificación, el llenado y la ventilación de gases líquidos neutros, especialmente para el control de actuadores neumáticos de acción simple o de vacío técnico. Esta válvula, de diseño modular, puede montarse de forma individual o en bloques, sobre placas con conexiones múltiples.



El tipo 6012P se utiliza como válvula de pilotaje especial para la instalación directa en actuadores neumáticos controlados externamente. Consiste de un accionamiento magnético del tipo 6012 y un cuerpo principal especial con tornillo hueco, que puede conectarse directamente a la conexión de aire de control del actuador. La válvula está equipada de serie con un accionamiento manual.



# 6 DATOS TÉCNICOS

## 6.1 Condiciones de funcionamiento



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

Fallo de funcionamiento en caso de uso en exteriores

- ▶ No utilice el tipo 6012 en exteriores y evite la exposición a fuentes de calor que puedan hacer que el equipo sobrepase el rango de temperatura permitido.

Tipo	Temperatura ambiente	Temperatura del medio
6012	-10... +55 °C	-10... +100 °C
6012P	-10... +40 °C	-10... +60 °C

**Medios** 6012: medios gaseosos y líquidos neutros (p. ej., aire comprimido, agua, aceite hidráulico, vacío técnico)

6012P: medios gaseosos neutros (p. ej., aire comprimido)

**Viscosidad** máx. 21 mm<sup>2</sup>/s

**Tipo de protección** IP65 según la norma EN 60529 con enchufe de dispositivo

## 6.2 Conformidad

La electroválvula del tipo 6012 cumple con las directivas de la UE respecto a la Declaración de conformidad UE.

## 6.3 Datos mecánicos

Dimensiones consulte la ficha técnica

Material del cuerpo Tipo 6012: Latón, poliamida (PA), acero inoxidable 1.4305

Tipo 6012P: Poliamida (PA)

Tornillo hueco Tipo 6012P: Latón niquelado


Material de junta FKM/EPDM

## 6.4 Datos fluidicos

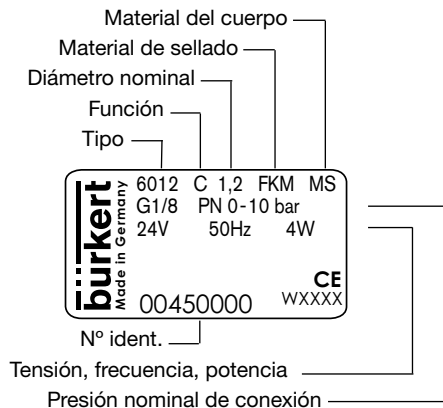
Función		
C (NC)		Válvula de 3/2 vías, de efecto directo, salida A descargada sin corriente
D (NO)		Válvula de 3/2 vías; de efecto directo, salida B presurizada sin corriente

Rango de presión 0 ... 16 bar

Conexiones de tubería Tipo 6012: M5, G1/8, brida  
Tipo 6012P: G1/8, G1/4 Conector de  
manguera  $\varnothing$  6 mm


 Respete los datos indicados en la placa de características referentes a tensión, tipo de corriente y presión.

## 6.5 Placa de características (ejemplo)



## 6.6 Datos eléctricos

Conexiones	DIN EN 175301-803 forma C: para enchufe de dispositivo tipo 2506 DIN 43650 forma B: para enchufe de dispositivo tipo 2507 Conexión con trenzado bajo petición
Fuente de alimentación	24 V CC $\pm$ 10 % — ondulación residual 10 % 24 V/50 Hz 110/230/50 Hz
Tolerancia de tensión	$\pm$ 10 %
Potencia nominal	4 W
Modo operativo nominal	Funcionamiento continuo, ED 100 % con montaje en bloque: 2 W funcionamiento continuo a. A. 4 W en funcionamiento intermitente al 60 % (30 min)

 Respete los datos indicados en la placa de características referentes a tensión, tipo de corriente y presión.

## 7 INSTALACIÓN

### 7.1 Instrucciones de seguridad



#### PELIGRO

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

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

**¡Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas!**

- ▶ Antes de intervenir en el sistema, desconecte la tensión y asegúrela frente a la reconexión.
- ▶ 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 las herramientas necesarias.

**¡Peligro de lesiones por el encendido involuntario del sistema o el rearranque incontrolado!**

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

## 7.2 Instalación fluidica



#### PELIGRO

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

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

Cualquier posición de montaje, preferiblemente con el actuador hacia arriba.

#### Procedimiento:

- Antes del montaje, retire la suciedad que pudiera encontrarse en las tuberías y las conexiones de brida.
- En caso necesario, instale un colector de suciedad para evitar que se produzcan averías (luz de malla: 0,2... 0,4 mm).



Tenga en cuenta la dirección del caudal de la válvula.  
desde 1(P) → 2(A) (WW C) o  
desde 1(P) → 2(B) (WW D)

Cuerpo con orificio roscado:

#### INDICACIÓN

**¡Precaución: peligro de rotura!**

- ▶ No utilice la bobina como brazo de palanca.



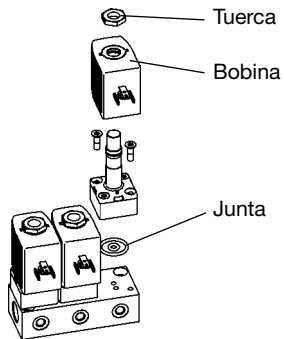
Utilice cinta de PTFE como material de sellado.

→ Asegure el equipo al cuerpo con una llave fija y en ósqelo en la tubería.

Válvula con conexión de brida:



Placa de cierre



→ Retire la placa de cierre.

→ Suelte la tuerca de la bobina y desmonte la bobina.



## ADVERTENCIA

**Peligro de derrame del fluido.**

Conexiones inestancas debido a un asiento inexacto de las juntas, en caso de que la placa de conexión esté desnivelada o su acabado superficial sea insuficiente.

- ▶ Asegúrese de que las juntas suministradas se asienten correctamente en la válvula.
- ▶ Asegúrese de que la placa de conexión sea plana.
- ▶ Asegúrese de que el acabado superficial de la placa de conexión sea suficiente.

→ Coloque la junta en la válvula.

→ Atornille el cuerpo en la placa de conexión.

→ Coloque la bobina y fije la tuerca (par de apriete: máx. 2,8 Nm).



## 7.3 Conexión eléctrica del enchufe de dispositivo



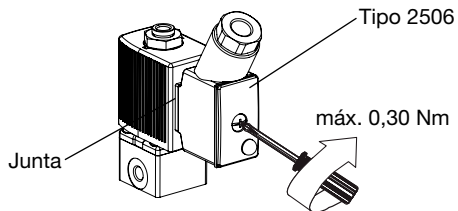
### ADVERTENCIA

¡Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas!

- ▶ Antes de intervenir en el sistema, desconecte la tensión y asegúrela frente a la reconexión.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

¡Si se produce algún error en el contacto del conductor de protección entre la bobina y el cuerpo de válvula, existirá peligro de descarga eléctrica!

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



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

MAN 1000615061 ES Version: -Status: RL released | freigegeben) printed: 19.04.2024

## 7.4 Montaje de la bobina



### ADVERTENCIA

#### Descarga eléctrica

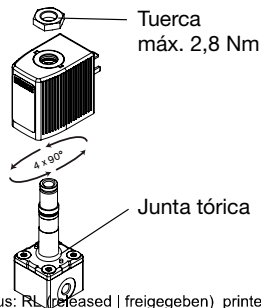
¡Si se produce algún error en el contacto del conductor de protección entre la bobina y el cuerpo de válvula, existirá peligro de descarga eléctrica!

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

#### Sobrecalentamiento, peligro de incendio.

La conexión de la bobina sin válvula previamente instalada provocará un sobrecalentamiento y destruirá la bobina.

- ▶ Conecte la bobina solamente a la válvula montada.



La bobina se puede girar en 4 x 90°:

- Afloje la tuerca.
- Gire la bobina.
- Apriete la tuerca con una llave fija (máx. 2,8 Nm).

## 8 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 8.1 Instrucciones de seguridad



#### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por trabajos de mantenimiento inadecuados.

El mantenimiento solamente podrá llevarlo a cabo personal técnico autorizado con las herramientas adecuadas.

¡Peligro de lesiones por el encendido involuntario del sistema o el re arranque incontrolado!

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

### 8.2 Averías

En caso de avería compruebe:

- las conexiones de tubería,
- la presión de trabajo,
- la fuente de alimentación y el control de las válvulas.

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

## 9 PIEZAS DE RECAMBIO

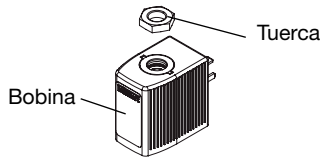


#### PRECAUCIÓN

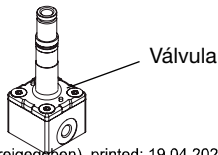
Riesgo de lesiones y daños materiales debido al uso de piezas incorrectas.

El uso de accesorios incorrectos y piezas de recambio 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.



Puede pedir la bobina y la válvula completas mediante el número de material del equipo (consulte la placa de características).



Juego de piezas de desgaste a petición.

# 10 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN

## 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 el fluido podrían dañar el medioambiente.**

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

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

MAN 1000615061 ES Version: -Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.04.2024