



## 1 EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones contiene información importante.

- ▶ Lea detenidamente el manual de instrucciones y siga en especial las indicaciones de seguridad.
- ▶ Conserve las instrucciones de manera que estén a disposición de todos los usuarios.
- ▶ Se excluye toda responsabilidad o garantía para el Tipo 6013 si no se respetan las indicaciones del manual de instrucciones.

### 1.1 Simbología

→ Indica un paso de trabajo que se debe realizar.

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 APROPIADO

Un uso inapropiado de la electroválvula Tipo 6013 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.

- ▶ En zonas potencialmente explosivas solamente podrá utilizarse el equipo 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.
- ▶ No utilice equipos con una etiqueta Ex independiente en zonas potencialmente explosivas.
- ▶ 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.
- ▶ 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.

## 2.1 Definición de equipo

En estas instrucciones, el término «equipo» se refiere a la electroválvula Tipo 6013.

## 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.



### Peligro debido a la elevada presión.

- ▶ Antes de trabajar con el equipo o la instalación, desconecte la presión.  
Purgue o vacíe las tuberías.

### Peligro por tensión eléctrica.

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

### Peligro de quemaduras e incendio.

Si se hace funcionar de forma continuada, las superficies del equipo pueden alcanzar elevadas temperaturas.

- ▶ No toque el equipo sin guantes protectores.
- ▶ Mantenga el equipo alejado de materiales y fluidos inflamables.
- ▶ No impida la disipación de calor necesaria para su funcionamiento.

### Destrucción de las bobinas magnéticas por sobrecalentamiento.

- ▶ Conecte la bobina solamente con el cuerpo de la válvula instalado.
- ▶ Compruebe si se mueve el núcleo cuando se aplica corriente alterna.

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

- ▶ No introduzca fluidos agresivos o inflamables.
- ▶ No lleve a cabo ninguna modificación en el equipo.
- ▶ Asegure el equipo/la instalación frente a un accionamiento imprevisto.
- ▶ Los trabajos de instalación y reparación solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas adecuadas.
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o neumática, asegúrese de que el proceso se ponga en marcha de forma controlada.
- ▶ No cargue mecánicamente el cuerpo de válvula.
- ▶ Respete las normas técnicas generales.

## 4 DATOS TÉCNICOS

### 4.1 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.

### 4.2 Condiciones de funcionamiento



#### ADVERTENCIA

La exposición directa a fuentes de calor o a cambios bruscos de temperatura podrían provocar un mal funcionamiento o la aparición de fugas.

- ▶ Si utiliza el equipo en exteriores, evite exponerlo a las inclemencias del tiempo.
- ▶ Evite la exposición a fuentes de calor que puedan hacer que el equipo sobrepase el intervalo de temperatura permitido.

Temperatura del fluido permitida (válvulas estándar sin certificación UL):

Modo de acción	Material de sellado	Temperatura del fluido
A	FKM	-10...+100 °C (bobina de PA) -10...+120 °C (bobina de epoxi)
	PTFE/grafito	-10...+180 °C
B	FKM	-10...+100 °C (AC) -10...+120 °C (DC)

Temperatura ambiente: -10...+55 °C

Viscosidad 21 mm/s

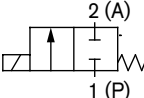
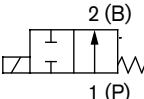
Tipo de protección: IP65 según la norma EN 60529 con enchufe de dispositivo

Fluidos: Fluidos neutros, gaseosos o líquidos, que no ataquen el cuerpo de válvula ni los materiales de sellado (consulte la tabla de resistencias en [www.burkert.es](http://www.burkert.es)). Compruebe la resistencia si lo considera necesario.

### 4.3 Datos fluidicos (para válvulas con certificación UL)

Temperaturas/fluidos permitidos para una válvula estándar							
	Junta	Material de sellado	Temperatura del fluido		Temperatura ambiente		Fluido
			[°F]	[°C]	[°F]	[°C]	
Fluidos no explosivos	FF (IB46/IB76)	Baja temp. FKM	-40...+212 °F	-40...+100 °C	-40...+131 °F	-40...+55 °C	Aire, gas inerte
	FF	FKM	+14...+212 °F	-10...+100 °C	+14...+131 °F	-10...+55 °C	Aire, gas inerte
			+32...+212 °F	0...+100 °C	+32...+131 °F	0...+55 °C	Agua
	AA	EPDM	-22...+212 °F	-30...+100 °C	-22...+131 °F	-30...+55 °C	Aire, gas inerte, vapor
			+32...+212 °F	0...+100 °C	+32...+131 °F	0...+55 °C	Agua
	EG, EF	PTFE + grafito, PTFE + FKM	-40...+266 °F	-40...+130 °C	-40...+131 °F	-40...+55 °C	Aire, gas inerte, vapor
			+32...+212 °F	0...+100 °C	+32...+131 °F	0...+55 °C	Agua
	BB	NBR	+14...+194 °F	-10...+90 °C	+14...+131 °F	-10...+55 °C	Aire, gas inerte, vapor
+32...+194 °F			0...+90 °C	+32...+131 °F	0...+55 °C	Agua	
Fluidos explosivos	BB	NBR	+14...+194 °F	-10...+90 °C	+14...+131 °F	-10...+55 °C	Fuelóleo n.º 2
	FF	FKM	+14...+248 °F	-10...+120 °C	+14...+131 °F	-10...+55 °C	

Temperaturas/fluidos permitidos Válvula de cierre de seguridad							
	Junta	Material de sellado	Temperatura del fluido		Temperatura ambiente		Fluido
			[°F]	[°C]	[°F]	[°C]	
Fluidos explosivos	FF	FKM	-4...+150 °F	-20...+66 °C	-4...+131 °F	-20...+55 °C	Fuelóleo n.º 2
							Diésel/Biodiésel (B6-20)
							Biodiésel (B99.9/B100)

Modalidad de acción		
A (NC)		Válvula de 2/2 vías, cerrada sin corriente
B (NO)		Válvula de 2/2 vías, abierta sin corriente

Rango de presión: consulte la placa de características

Conexión de tubería: Tipo 6013: G1/8, G1/4, G3/8, brida  
Tipo 6013A: G1/8, G1/4

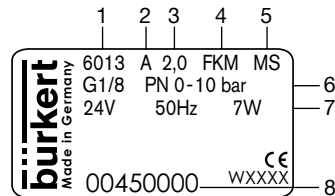
## 4.4 Homologaciones

La válvula está homologada como válvula estándar o como válvula de cierre de seguridad. Consulte el marcado en la válvula.

## 4.5 Placa de características (ejemplo)



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



1	Tipo de equipo	2	Modo de acción
3	Diámetro nominal	4	Material de sellado
5	Material del cuerpo	6	Conexión, presión nominal
7	Tensión, frecuencia, potencia	8	Número de pedido

## 4.6 Datos eléctricos

Conexiones:	DIN EN 175301-803, forma constructiva A para enchufe de dispositivo Tipo 2509 o 2518
Tensión de funcionamiento:	Tipo 6013: 24 V CC $\pm 10$ %, rizado residual máx. 10 % 24 V / 50 Hz, 230 V / 50 Hz Tipo 6013A: 24 V CC $\pm 10$ %, rizado máx. residual 10 % 230 V / 50 Hz Tolerancia de tensión: $\pm 10$ %
Potencia nominal:	WWA: 8 W (5 W, 10 W) WWB: CA 7 W (9 W), DC 8 W Versión de impulsos CC: 7 W
Modo de funcionamiento nominal:	Funcionamiento continuo, ED 100 % con montaje en bloque: 5 W funcionamiento continuo a. A. 8 W en funcionamiento intermitente al 60 % (30 min)

## 5 INSTALACIÓN

### 5.1 Indicaciones de seguridad



#### PELIGRO

**Peligro debido a la elevada presión.**

- ▶ Antes de trabajar con el equipo o la instalación, desconecte la presión. Purgue o vacíe las tuberías.

**Peligro por tensión eléctrica.**

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



#### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones en caso de instalación indebida.**

- ▶ Los trabajos de instalación solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas adecuadas.

**Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por nueva puesta en marcha incontrolada.**

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

## 5.2 Instalación fluidica

Posición de montaje: cualquiera, preferiblemente con el actuador arriba.

Dirección del caudal (para válvulas de cierre de seguridad/ normalmente cerradas): las letras que aparecen en el cuerpo de válvula indican la presión (P) y la salida (A).

Para válvulas normalmente abiertas (no para válvulas de cierre de seguridad): las letras que aparecen en el cuerpo de válvula indican la presión (P) y la salida (B).

- Limpie las tuberías y las conexiones de brida.
- Coloque un filtro para la suciedad a la entrada de la válvula (0,2...0,4 mm).



Tenga en cuenta la dirección del caudal: desde 1 (P) → 2(A) (WWA) desde 1(P) → 2(B) (WWB).

### Válvula con conexión roscada:

- Utilice cinta de PTFE como material de junta.

### INDICACIÓN

#### ¡Precaución: peligro de rotura!

- ▶ No utilice la bobina como brazo de palanca.
- Sujete firmemente la válvula con una llave fija adecuada y atorníllela a la tubería.

### Válvula con conexión de brida:

- Retire la placa de cierre.
- Afloje la tuerca y desmonte la bobina.



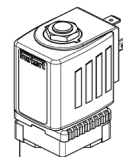
### ADVERTENCIA

#### Peligro de derrame del fluido.

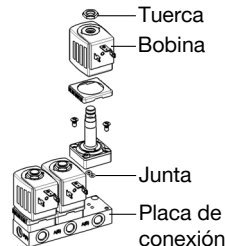
Conexiones inestancas debido a un asiento inexacto de las juntas, en caso de que la placa de conexión esté desnivelada o su acabado superficial sea insuficiente.

- ▶ Asegúrese de que las juntas suministradas se asienten correctamente en la válvula.
- ▶ La placa de conexión debe estar nivelada y su acabado superficial debe ser adecuado.

- Coloque la junta en el cuerpo de la válvula.
- Atornille el cuerpo de válvula a la placa de conexión (máx. 1,5 Nm).
- Coloque la bobina y fije la tuerca (máx. 5 Nm).



Placa de cierre



Tuerca

Bobina

Junta

Placa de conexión



## 5.3 Instalación eléctrica



### ADVERTENCIA

**Peligro por tensión eléctrica.**

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo desconecte la tensión. Asegure el equipo frente a una conexión involuntaria.
  - ▶ 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 de válvula.



Encontrará información sobre los enchufes de dispositivo Tipo 2509 y 2518 en sus correspondientes manuales de instrucciones, en [country.burkert.com](http://country.burkert.com)



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

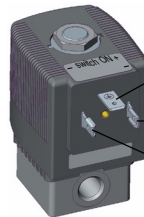
→ Compruebe que la junta esté correctamente asentada.

→ Atornille firmemente el enchufe de dispositivo a la bobina (máx. 1 Nm).

### Direccionamiento de la versión de impulsos



Una correcta polaridad es el requisito previo para el buen funcionamiento del equipo: respete el marcado que figura en la cara superior de la bobina. Duración del impulso: al menos 50 ms.



Conexión del conductor de protección

Terminal 2

Terminal 1

Polaridad	Descripción	Disposición de los terminales
- Switch ON +	La válvula (asiento en P) se abre	(+) en terminal 2, (-) en terminal 1
+ Switch OFF -	La válvula (asiento en P) se cierra	(+) en terminal 1, (-) en terminal 2



Utilice solo una toma de enchufe sin cableado eléctrico para las versiones de impulsos.

## 5.4 Gire la bobina



### ADVERTENCIA

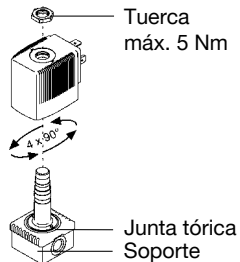
Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.  
¡Si se produce algún error en el contacto del conductor de protección entre la bobina y el cuerpo de válvula, existirá peligro de descarga eléctrica!

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

### Sobrecalentamiento, peligro de incendio.

La conexión de la bobina sin soporte instalado provocará un sobrecalentamiento y destruirá la bobina.

- ▶ Conecte la bobina solamente con el soporte instalado.



La bobina puede girarse 4 x 90° (si se monta en bloque, solamente 2 x 180°).

Procedimiento:

- Afloje la tuerca.
- Gire la bobina.
- Apriete la tuerca con una llave fija (par de apriete máx. 5 Nm).

## 6 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 6.1 Indicaciones de seguridad



### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por trabajos de mantenimiento inadecuados.

- ▶ Los trabajos de mantenimiento solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas adecuadas.

Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por nueva puesta en marcha incontrolada.

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

### 6.2 Averías

En caso de avería compruebe:

- Conexiones de tubería
- Presión de trabajo
- Tensión de trabajo y control de las válvulas

Si, no obstante, la válvula no conmuta, diríjase a su representante comercial de Bürkert.

## 7 PUESTA FUERA DE SERVICIO

### 7.1 Indicaciones de seguridad



#### PELIGRO

**Peligro debido a la elevada presión.**

- ▶ Antes de trabajar con el equipo o la instalación, desconecte la presión.  
Purgue o vacíe las tuberías.

**Peligro por tensión eléctrica.**

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



#### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones si se desmonta de forma indebida.**

- ▶ Los trabajos de desmontaje solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas adecuadas.

### 7.2 Desmontaje

- Desconecte la presión y vacíe las tuberías.
- Desconecte la tensión eléctrica.
- Desmonte la toma de enchufe del equipo.

**Válvula con conexión roscada:**

- Sujete el equipo firmemente contra el cuerpo de válvula con una herramienta adecuada (llave fija) y desatorníllelo de la tubería.

**Válvula con conexión de brida:**

- Afloje la tuerca y desmonte la bobina.
- Desmonte el cuerpo de válvula de la placa de conexión.

## 8 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 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 Bürkert.

Puede pedir la bobina y la válvula completas mediante el número de identificación del equipo.

Juego de piezas de desgaste a petición.

## 9 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DESTRUCCIÓN

### INDICACIÓN

**Daños 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.
- ▶ Proteja las interfaces eléctricas de la bobina y las conexiones neumáticas frente a posibles daños con caperuzas protectoras.

**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.

Más información en [country.burkert.com](https://country.burkert.com).

[country.burkert.com](https://country.burkert.com)

MAN 1000409446 ES Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 14.04.2023