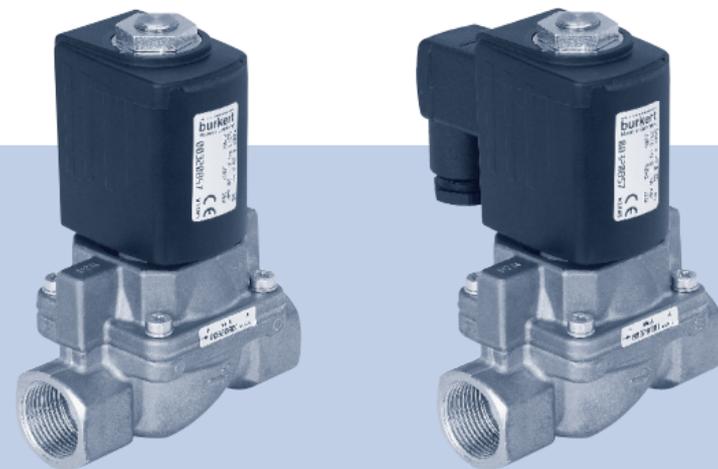


Modelo 6407

Electroválvula de 2/2 vías



Manual de instrucciones

Índice

1	El manual de instrucciones	2
2	Uso apropiado.....	3
3	Indicaciones básicas de seguridad	3
4	Datos técnicos	5
5	Montaje	7
6	Mantenimiento, solución de problemas	9
7	Piezas de recambio	12
8	Transporte, almacenamiento, destrucción	13

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 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 de la electroválvula modelo 6407 podría generar una situación de peligro para las personas, las instalaciones circundantes o el medioambiente.

- ▶ El equipo está concebido para el control, bloqueo y dosificación de medios neutros con una viscosidad hasta 21 mm²/s.
- ▶ En zonas potencialmente explosivas utilice únicamente equipos autorizados para dichas zonas. Dichos equipos vienen indicados mediante una placa de características Ex independiente. En el momento de la aplicación, respete los valores indicados por separado en la placa de características Ex y en las instrucciones complementarias Ex, o en el manual de instrucciones Ex independiente.
- ▶ Gracias a una toma de enchufe debidamente conectada y montada, 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.
- ▶ El 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 del equipo

En estas instrucciones, el término «equipo» se refiere a la electroválvula modelo 6407.

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

Estas instrucciones de seguridad no tienen en cuenta posibles sucesos o azares que pudieran darse durante el montaje, funcionamiento o mantenimiento. El operador será el responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad locales, también con respecto al personal.



Existe riesgo de lesiones debido a la elevada presión.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue o 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 o incendio debido a altas temperaturas en las superficies del equipo.

Mantenga el equipo alejado de materiales y medios 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 ros-cadas no estancas.

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



Situaciones de riesgo generales.

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

- ▶ Utilice el equipo solamente si está en perfecto estado y siguiendo el manual de instrucciones.
- ▶ No realice ninguna modificación en el equipo, y no lo sobrecargue mecánicamente.
- ▶ Asegure la instalación o equipo frente a un encendido involuntario.

- ▶ Los trabajos de instalación y mantenimiento solamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado.
- ▶ El equipo debe 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.

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 del modelo 6407 en internet, en: www.burkert.es

4 DATOS TÉCNICOS

4.1 Condiciones de funcionamiento

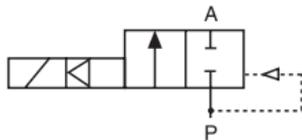


En la placa de características se muestran los siguientes valores:

- 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), fundición gris (GG)
- Material de junta: PTFE/grafito (EG), PTFE/FKM (EF), EPDM/grafito (AG)

Funcionamiento de válvula de 2/2 vías:

A (NC)



Clase de protección:

IP65 según norma DIN EN 60529 / IEC 60529 con toma de enchufe, por ejemplo una Bürkert modelo 2518

4.2 Conformidad

El equipo 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 pueden consultarse en el Certificado UE de tipo y/o la Declaración de conformidad UE (cuando sea aplicable).

4.4 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente: máx. +45 °C
máx. +40 °C para ATEX/IECEX

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

Material de sellado	Temperatura del medio
PTFE/grafito	-40 °C...+150 °C
EPDM/grafito	-40 °C...+135 °C
PTFE/FKM	-10 °C...+120 °C
ATEX/IECEX	máx. 90 °C

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

Medio	Material de sellado	Código variable	Temperatura del medio	Temperatura ambiente
Aire, gas inerte	PTFE + grafito	-	-40 °C ... +120 °C	-40 °C ... +55 °C
		NA07		
	PTFE + FKM	-	-10 °C ... +120 °C	-10 °C ... +55 °C
NA07				
PTFE + grafito	-	0 °C ... +150 °C	0 °C ... +45 °C	
	NA07			
Agua	PTFE + grafito	-	0 °C ... +100 °C	0 °C ... +55 °C
	PTFE + FKM	-	0 °C ... +100 °C	0 °C ... +55 °C
Agua y vapor	PTFE + grafito	NA07	0 °C ... +150 °C	0 °C ... +45 °C
	PTFE + FKM	NA07	0 °C ... +120 °C	0 °C ... +55 °C
Aceite	PTFE + grafito	-	0 °C ... +150 °C	0 °C ... +45 °C
		NA07		
	PTFE + FKM	-	-10 °C ... +120 °C	-10 °C ... +55 °C
NA07				

Tiempo de funcionamiento: Si no se indica lo contrario en la placa de características, la electroválvula es apta para funcionar de forma continua
 Excepción: equipo Ex con electrónica «Kick-and-Drop»: Tiempo máximo de funcionamiento 50 % y 6 conmutaciones por minuto como máximo.



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 o 2 conmutaciones al día.

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

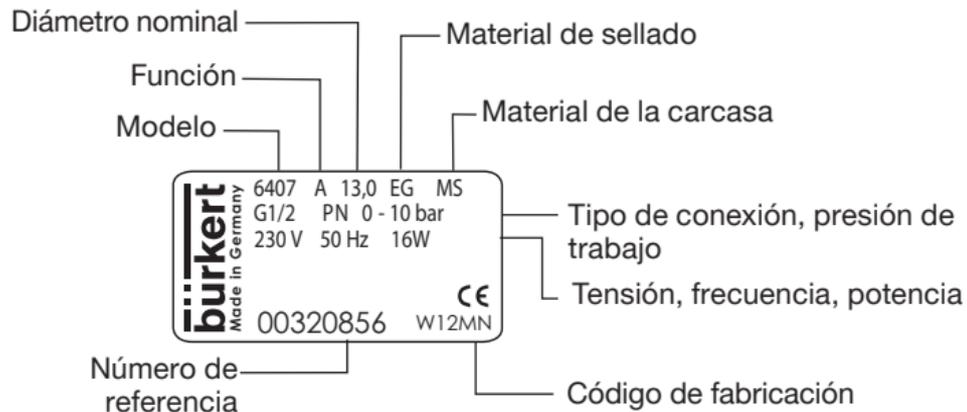
Medios permitidos dependiendo del material de junta:

Material de sellado	Medios permitidos
PTFE/grafito	Vacío, gases neutros y medios líquidos (p.ej. Aire comprimido, agua, aceite hidráulico), agua caliente y vapor
PTFE/FKM	
PTFE/EPDM	Agua fría y caliente, líquidos sin aceites ni grasas

NOTA

En el caso de líquidos y de grandes diferencias de presión pueden producirse golpes de ariete.

4.5 Placa de características



5 MONTAJE



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la alta presión y a derrames del medio.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo, desconecte la presión. Purgue o 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. Asegure el sistema 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 llevarlo a cabo personal técnico autorizado con la herramienta adecuada.
- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del montaje, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

5.1 Antes de la instalación

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

- Limpie la suciedad presente en las tuberías.
- Antes de la entrada a la válvula, instale un filtro de suciedad ($\leq 500 \mu\text{m}$).

5.2 Montaje

NOTA

Precaución: peligro de rotura.

- No utilice la bobina magnética como brazo de palanca.

- Asegure el equipo al cuerpo con una herramienta adecuada y atorníllelo a la tubería.



El cuerpo de válvula no debe instalarse con tensión.
No debe haber material de junta en el equipo.

- Fíjese en la dirección de flujo:
La flecha que hay en el cuerpo indica la dirección de flujo.

5.3 Conexión eléctrica de la toma de enchufe



ADVERTENCIA

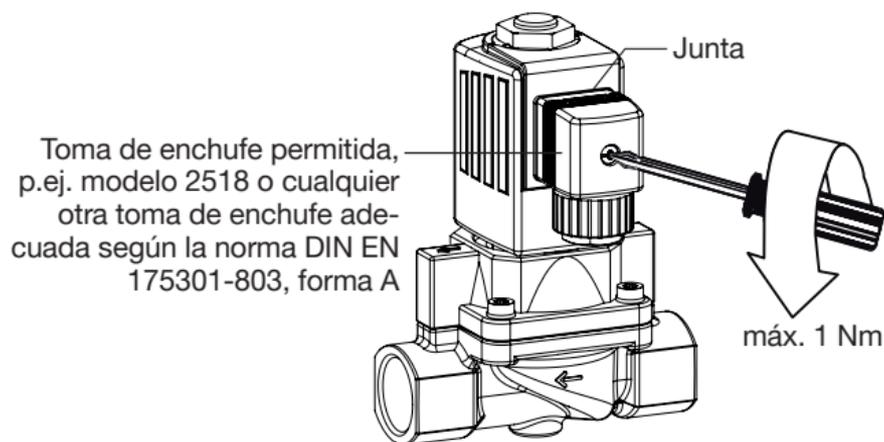
Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ 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.

Si no hay un conductor de protección conectado, existe peligro de descarga eléctrica.

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

- Atornille firmemente la toma de enchufe (para consultar los modelos permitidos, acuda a la ficha técnica), respetando el par máximo de apriete de 1 Nm.
- Compruebe que la junta esté correctamente asentada.
- Conecte el conductor de protección y compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina magnética y el cuerpo.



6 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la alta presión y a derrames del medio.

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

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

6.1 Montaje de la bobina magnética



ADVERTENCIA

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.

En el caso de conductores de protección no conectados y de montaje incorrecto de la bobina magnética, existirá peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Tras el montaje de la bobina magnética, compruebe el conductor de protección.
- ▶ Durante el montaje, asegúrese de que la bobina magnética esté firmemente asentada sobre la tapa del cuerpo, para que la conexión del conductor de protección de la bobina magnética esté conectada con el cuerpo de la válvula.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por derrames del medio.

Al soltar las tuercas firmemente apretadas, pueden producirse fugas del medio.

- ▶ No gire las tuercas que ya estén firmemente colocadas.

Sobrecalentamiento, peligro de incendio.

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

- ▶ Conecte la bobina magnética solamente a la válvula previamente instalada.

- Enchufe la bobina magnética al tubo guía de núcleo.
- Atornille la bobina magnética utilizando una tuerca. Respete los pares de apriete que se muestran en la siguiente tabla.
- Compruebe el conductor de protección.

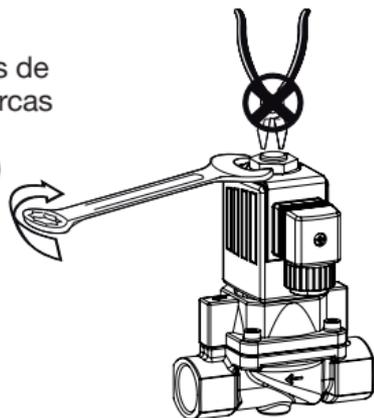
NOTA

Existe riesgo de daños en el equipo si se utiliza una herramienta incorrecta.

Si utiliza una herramienta inadecuada (p.ej. una pinza), el equipo podría resultar dañado.

- ▶ Atornille firmemente la tuerca con una llave fija.

Respete los pares de apriete de las tuercas de fijación (consulte la tabla)



Modelo	DN	Valores de par de apriete [Nm]	Fijación de la bobina magnética
6407	13...32	15	Tuerca
6407	50	19	Tuerca

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,
- todos los tornillos están firmemente apretados,
- el equipo está sometido a tensión y a presión,
- las tuberías están libres de contaminación.
- la alimentación eléctrica es lo suficientemente potente.

Posibles causas por las que la válvula no conmuta:

- Cortocircuito o interrupción en la bobina.
- Alimentación eléctrica insuficiente
- Núcleo o núcleo principal contaminado.
- Presión del medio fuera del intervalo de presión permitido.

Posibles causas por las que la válvula no se cierra:

- Habitáculo interior de la válvula sucio.

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

Para la válvula de asiento inclinado modelo 6407 existen las siguientes piezas de repuesto:

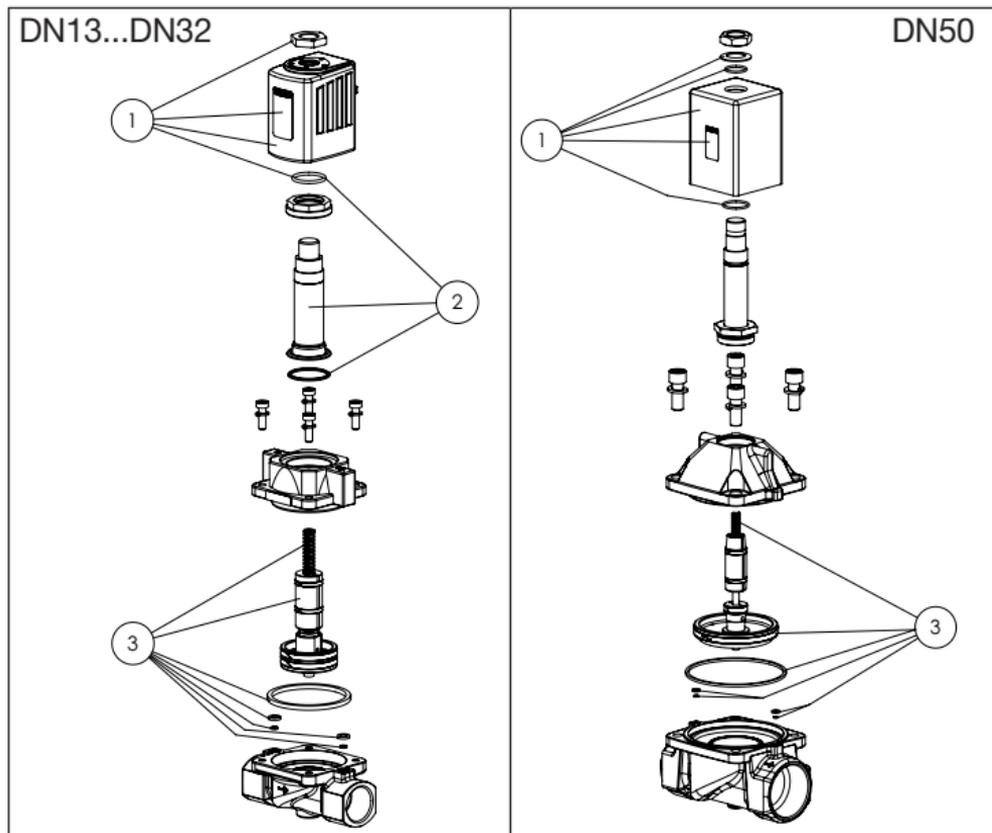
- Juego de bobinas (Pos. 1)
- Juego de piezas de desgaste del soporte (Pos. 3)

Realice el pedido de las piezas de repuesto indicando las posiciones y el número de identificación del equipo.

7.2 Valores de par de apriete

Modelo	DN	Tornillo de cierre [Nm]	Tapón con tubería [Nm]
6407	13	3,0...4,0	49,0...51,0
6407	20	6,0...7,0	49,0...51,0
6407	25,0 32,0	8,0...10,0	49,0...51,0
6407	50,0	13,0...17,0	110,0...115,0

7.3 Descripción general de las piezas de repuesto



8 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DESTRUCCIÓN

NOTA

Posibles daños durante el transporte si no se protege el equipo.

- Realice el transporte de equipos en un embalaje resistente a los golpes y que no permita la entrada de humedad ni suciedad.
- Respete 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 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.com

Manuals and data sheets on the Internet : www.burkert.com
Manuales y fichas técnicas en internet: www.burkert.es

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2017 - 2020
Operating Instructions 2002/00_ES-es_00810672 / Original DE

www.burkert.com