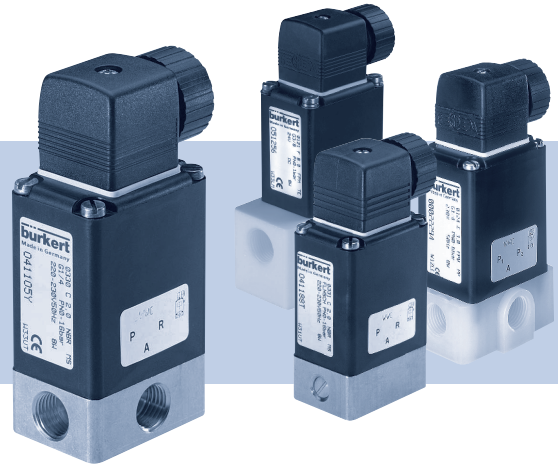


Modelo 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías



Manual de instrucciones

Tabla de contenidos

1	El manual de instrucciones	1
2	Uso previsto	2
3	Indicaciones básicas de seguridad	3
4	Descripción del sistema.....	4
5	Datos técnicos	5
6	Montaje	7
7	Conexión eléctrico.....	9
8	Desmontaje	11
9	Mantenimiento, solución de problemas.....	11
10	Transporte, almacenamiento, destrucción.....	12

1 EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones contiene información importante.

- ▶ Lea detenidamente las instrucciones y siga 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.



PELIGRO

Peligro inmediato Lesiones graves o mortales.



ADVERTENCIA

Posible peligro. Lesiones graves o mortales.



PRECAUCIÓN

Peligro. Lesiones leves o de gravedad media.

NOTA

Advierte sobre posibles daños materiales.



Consejos y recomendaciones importantes.



Remite a información contenida en este manual de instrucciones o en otros documentos.

1.2 Definición

En estas instrucciones, el término «equipo», se refiere siempre a los modelos 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

2 USO PREVISTO

El equipo está concebido para el control, bloqueo y dosificación de medios neutros y agresivos con una viscosidad hasta $37 \text{ mm}^2/\text{s}$.

- ▶ 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.
- ▶ 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.

El equipo

- ▶ Utilice el equipo solamente si está en perfecto estado, y asegúrese de almacenarlo, transportarlo, instalarlo y manejarlo de forma adecuada.
- ▶ Utilícelo únicamente según su uso previsto.

2.1 Restricciones

Si va a exportar el equipo, respete las restricciones existentes.

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

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



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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/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/incendio si se mantiene funcionando durante demasiado tiempo debido a altas temperaturas en las superficies del equipo.

- ▶ 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.

Situaciones de riesgo generales.

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

- ▶ En zonas potencialmente explosivas, el equipo solamente podrá utilizarse según las especificaciones indicadas en la placa de características. A la hora de hacer funcionar el equipo, se debe respetar las instrucciones adicionales con indicaciones de seguridad específicas para zonas Ex que se adjuntan.
- ▶ En la zona UL se deben respetar las correspondientes instrucciones que se adjuntan.
- ▶ No realice ninguna modificación interna o externa en el equipo y no lo sobrecargue mecánicamente (p.ej. Colocándole objetos encima o utilizándolo como escalón).
- ▶ Asegure el equipo frente a accionamientos involuntarios.
- ▶ Los trabajos de instalación y mantenimiento solamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado.
- ▶ Las válvulas deben 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.

4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

4.1 Descripción general

Las válvulas de clapeta oscilante son electroválvulas de 2/2 vías o de 3/2 vías de efecto directo con diferentes modalidades de acción y versiones. El sistema magnético y el compartimento del medio están separados entre sí a través de un sistema de membranas aislantes. Las válvulas son de conmutación rápida y tienen una gran vida útil.

Modelo 0121	Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías, conexión mediante manguito
Modelo 0330	Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías, conexión mediante manguito
Modelo 0331	Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías, conexión de brida
Modelo 0332	Electroválvula biestable de 2/2 o 3/2 vías con 2 bobinados, conexión mediante manguito
Modelo 0333	Electroválvula biestable de 2/2 o 3/2 vías con 2 bobinados, conexión de brida
Modelo 0124	Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías, conexión mediante manguito
Modelo 0125	Electroválvula de 2/2 o 3/2 vías, conexión de brida

5 DATOS TÉCNICOS



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** (MS=latón, VA=acero inoxidable, PV=PVC, TE=PTFE, PP=polipropileno, PD=PVDF)
- Material de junta (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

5.1 Conformidad

Los modelos 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333) cumplen con la directiva de la UE respecto a la Declaración de conformidad CE.

5.2 Normas

Las normas aplicadas para la aprobación de la conformidad con las directrices pueden consultarse en el Certificado CE de tipo y/o la Declaración de conformidad CE.

5.3 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente

Modelo 0121	máx. +50°C
otros modelos	máx. +55°C

Duración de conexión

cuando el material del cuerpo es

latón o acero inoxidable	Funcionamiento continuo 100% ED
Plástico	máx. duración de conexión permitida

consulte la ficha técnica



Aviso importante sobre la seguridad operativa.

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.

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

5.4 Datos mecánicos

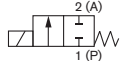
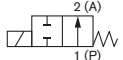


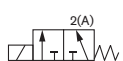
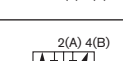
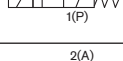
Dimensiones	consulte la ficha técnica
Material de la bobina	Epóxido
Conexiones	G 1/4 (NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 a petición)

5.5 Datos del líquido

Medios agresivos, neutros, medios gaseosos y líquidos que no ataquen al material del cuerpo y de las juntas (consulte la tabla de resistencias en www.buerkert.de).

Temperatura del medio según el material de junta

FKM	0 °C ... +90 °C
EPDM	-30 °C ... + 90 °C
NBR	0 °C ... + 80 °C
FFKM	+5 °C ... +90 °C

Modalidad de acción		
A (NC)		Válvula de 2/2 vías; cerrada cuando está en reposo
B (NO)		Válvula de 2/2 vías; abierta cuando está en reposo
C (NC)		Válvula de 3/2 vías; cerrada cuando está en reposo, salida A descargada
D (NO)		Válvula de 3/2 vías; en reposo salida B presurizada
E		Válvula mezcladora de 3/2 vías; cuando está en reposo conexión de presión, P2 conectada a la salida A, P1 cerrada
F		Válvula distribuidora de 3/2 vías; cuando está en reposo conexión de presión, P conectada a la salida B
T		Válvula de 3/2 vías, uso universal

5.6 Datos eléctricos

Conexiones DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A para toma de enchufe tipo 2508 o 2509

5.7 Placa de características

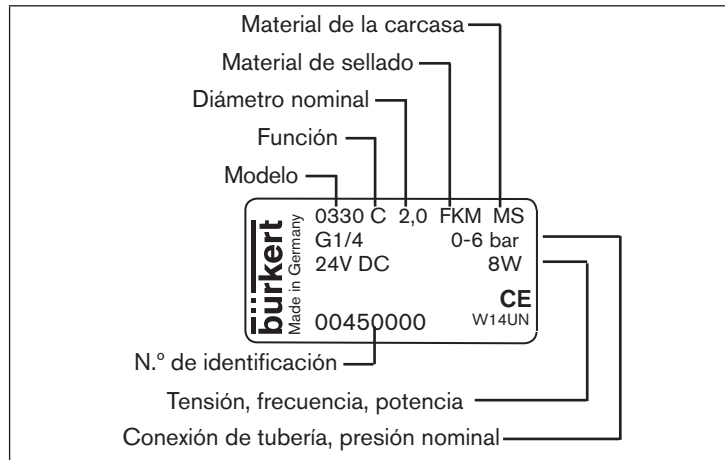


Imagen 1: Descripción de la placa de características (ejemplo)

6 MONTAJE



PELIGRO

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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/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.



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

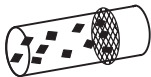
6.1 Antes de la instalación

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 ($\leq 500 \mu\text{m}$).



6.2 Montaje

→ Fíjese en la dirección de flujo:
Solamente se podrá garantizar el funcionamiento del equipo si se respetan las instrucciones.

Equipo con conexión mediante manguito

→ Utilice cinta de PTFE como material de junta.
→ Calcule la máxima profundidad de atornillado de la rosca de conexión para poder cumplir con los requisitos de la norma.

NOTA

Precaución: peligro de rotura.

▶ No utilice la bobina como brazo de palanca.

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

Fijación del equipo:

→ Mediante taladros M4 x 8 (versión en latón o acero inoxidable) o tornillos autorroscantes 3,9 DIN 7970 (versión de plástico, profundidad de atornillado máx. 10 mm) en la parte inferior del cuerpo en el orificio perforado 38 x 24.

Equipos en su versión brida

Fijación del equipo:

→ Sobre las unidades básicas o las placas de conexión mediante los tornillos suministrados.
→ Apriete los tornillos de fijación a la bobina con un par máximo de 2 Nm.

6.3 Activación manual

NOTA

- ▶ Si se acciona sujetando con la mano, la válvula no podrá accionarse eléctricamente.

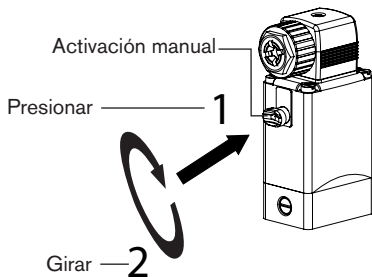


Imagen 2: activación manual

7 CONEXIONADO ELÉCTRICO



PELIGRO

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.

Si no se conecta un conductor de protección, existirá riesgo de descarga eléctrica.

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

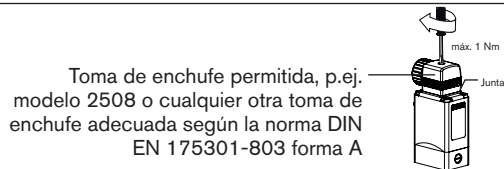


Imagen 3: Conexión eléctrica de la toma de enchufe



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

7.1 Versión estándar

- Conecte L1/+ y N/- a los terminales 1 y 2 independientemente de su polaridad.
- Conecte el conductor de protección.
- Coloque las juntas y compruebe que estén bien asentadas.
- Atornille firmemente la toma de enchufe (modelo 2508 o 2509 según norma DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A, consulte el número de referencia en la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.
- Compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo (funcionamiento del conductor de protección).

7.2 Versión de impulsos (CF 02)



Los terminales de la toma de enchufe están indicados con las cifras 1 hasta 3 según los terminales de la válvula.

- Conéctelos como se muestra en «Imagen 4». Un impulso en el terminal 1 cierra la válvula, un impulso en el terminal 2 abre la válvula.
- Coloque las juntas y compruebe que estén bien asentadas.
- Atornille firmemente la toma de enchufe (modelo 2508 o 2509 según norma DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forma A, consulte el número de referencia en la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.

→ Compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo (funcionamiento del conductor de protección).

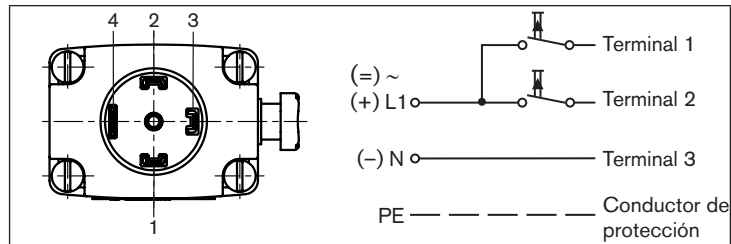


Imagen 4: Conexión eléctrica - Versión de impulsos (CF 02)

NOTA

- ▶ Evite que se emitan impulsos simultáneamente en los dos bobinados.
- ▶ No se deben conectar otros consumidores (relés o similares) en paralelo a los terminales.
- ▶ La conexión de la bobina que no vaya a estar energizada con corriente cada vez deberá estar aislada galvánicamente (abierta).
- ▶ Si se van a conectar en paralelo dos o más válvulas, se debe comprobar mediante el uso de interruptores de dos o más polos que se que se cumpla dicha premisa.

8 DESMONTAJE



PELIGRO

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

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o el equipo, desconecte la presión y purgue/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.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se monta de forma indebida.

- ▶ El desmontaje solamente podrá ser llevado a cabo por personal técnico cualificado con la herramienta adecuada.

Existe riesgo de lesiones debido a medios peligrosos.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, elimine los restos de cualquier medio peligroso, desconecte la presión y descargue y vacíe las tuberías.

9 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

9.1 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 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.



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.

9.2 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,
- 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 rango de presión permitido
	Accionamiento con sujeción manual
La válvula no se cierra	Habitáculo interior de la válvula sucio
	Accionamiento con sujeción manual

9.2.1 Reparación

Deje las reparaciones en manos del fabricante. Los datos de operación podrían modificarse si el propio usuario realiza la sustitución de piezas de recambio.

10 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 °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, 2014 - 2019
Operating Instructions 1911/00_ESes_00893047 / Original DE

www.burkert.es