

Tipo 2100

Válvula de asiento inclinado ELEMENT de 2/2 vías accionada neumáticamente para una automatización descentralizada



Manual de instrucciones

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2008-2025

Technical documentation 2511/13_ESes_00805596_797988619_18014399307507723 / Original DE

Tabla de contenidos

1	Acerca de este manual	5
1.1	Símbolos	5
1.2	Conceptos y abreviaturas	6
1.3	Fabricante	6
2	Seguridad	7
2.1	Uso previsto	7
2.2	Indicaciones de seguridad	7
3	Descripción del producto	11
3.1	Estructura del producto	11
3.2	Identificación del producto	13
3.2.1	Placa de características	13
3.2.2	Símbolos y rotulación del equipo	13
3.2.3	Determinación del tamaño del actuador	13
3.3	Funcionamiento	14
3.3.1	Función de control	15
3.3.2	Flujo de entrada bajo el asiento	15
3.3.3	Flujo de entrada sobre el asiento	16
4	Datos técnicos	17
4.1	Normas y directrices	17
4.2	Condiciones de funcionamiento	17
4.3	Datos de los medios	18
4.3.1	Límites de aplicación para la temperatura ambiente y la temperatura del medio	18
4.3.2	Límites de aplicación para la temperatura del medio y la presión de trabajo	19
4.3.3	Rangos de presión, válvula de 2/2 vías	20
4.3.4	Rangos de presión, válvula de 2/3 vías	27
4.3.5	Valores de caudal, válvula de 2/3 vías	30
4.4	Datos mecánicos	33
5	Montaje	35
5.1	Conexión del cuerpo de válvula con la tubería	35
5.2	Desmonte el actuador del cuerpo de válvula	36
5.2.1	Desmontar el actuador en dispositivos sin direccionamiento montado	37
5.2.2	Desmontar el actuador en dispositivos con direccionamiento montado	37
5.3	Montaje del actuador sobre el cuerpo de válvula	38
5.4	Instalar el actuador	39
5.5	Giro del actuador	39
6	Conexión neumática	40
6.1	Conexión neumática del equipo	40
7	Puesta en marcha	42
7.1	Puesta en marcha del equipo	42
7.1.1	Flujo de entrada bajo el asiento	42
7.1.2	Flujo de entrada sobre el asiento	42
7.2	Ajustar la posición intermedia en el actuador de 3 posiciones	43
8	Mantenimiento	45

8.1	Control	45
8.2	Limpieza	45
9	Averías	46
9.1	El actuador no conmuta	46
9.2	La válvula presenta fugas	46
9.3	La válvula presenta fugas en el orificio de alivio	47
10	Desmontaje	48
10.1	Desmontaje del equipo	48
11	Piezas de recambio y accesorios	49
11.1	Pedido de piezas de repuesto	49
11.2	Accesorios	49
11.2.1	Herramienta de montaje para prensaestopas	49
12	Logística	50
12.1	Transporte y almacenamiento	50
12.2	Eliminación	50

1 Acerca de este manual

Las instrucciones son una parte importante del producto e instruyen al usuario para la instalación y el funcionamiento seguros. Las indicaciones e instrucciones contenidas en este manual son vinculantes para el uso del producto.

- ▶ Lea y observe todo el capítulo dedicado a la seguridad antes de utilizar el producto por primera vez.
- ▶ Antes de realizar trabajos en el producto, lea y observe también los apartados correspondientes de las instrucciones.
- ▶ Conserve las instrucciones para futuras consultas y entréguelas a los usuarios posteriores.
- ▶ Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el representante comercial de Bürkert.



Más información sobre los productos se encuentra en el apartado [Productos](#).

- ▶ Introduzca el número de artículo de la placa de características en la barra de búsqueda.

Las ilustraciones contenidas en estas instrucciones pueden variar en función de la variante del producto.

1.1 Símbolos



PELIGRO

Advierte de un peligro que provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Advierte de un peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN!

Advierte de un peligro que puede provocar lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Advierte de daños materiales en el producto o en el sistema.



Identifica información adicional, consejos y recomendaciones.



Remite a información contenida en estas instrucciones o en otros documentos.

▶ Indica un paso de trabajo a realizar.

✓ Indica un resultado.

Menú Indica un texto de software.

1.2 Conceptos y abreviaturas

Los conceptos y abreviaturas que aparecen en este manual representan las siguientes definiciones.

Equipo	Válvula de asiento inclinado Tipo 2100
Área Ex	Zona potencialmente explosiva
Certificación Ex	Certificación para zonas potencialmente explosivas
bar	Unidad de presión relativa

1.3 Fabricante

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Las direcciones de contacto están disponibles en [Contacto](#).



¿Necesita más información o productos adicionales?

- ▶ Descubra toda la gama de productos en nuestra [eShop](#).

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El dispositivo está diseñado para controlar el caudal de medios. Los medios permitidos se enumeran en el capítulo [Datos técnicos \[► 17\]](#) .

La ejecución adecuada del transporte, el almacenamiento, la instalación, la puesta en marcha, el manejo y la reparación es esencial para el funcionamiento seguro y sin fallos.

Las instrucciones forman parte del equipo. El equipo está destinado exclusivamente al uso dentro del ámbito de estas instrucciones. El uso del equipo de un modo no descrito en estas instrucciones, en los documentos contractuales o en la placa de características puede provocar lesiones graves o la muerte de personas, daños en el equipo o en la propiedad y peligros para el entorno o el medio ambiente.

- ▶ La instalación, el manejo y el mantenimiento del equipo solo pueden ser realizados por personal especializado. Véase la cualificación de las personas en [Indicaciones de seguridad \[► 7\]](#)
- ▶ Utilice el equipo únicamente si no presenta ningún tipo de deficiencia técnica.
- ▶ El equipo solamente deberá utilizarse en combinación con equipos y componentes de otros fabricantes recomendados o autorizados por Bürkert.
- ▶ En zonas potencialmente explosivas, utilice únicamente equipos autorizados para dichas zonas. Estos equipos están dotados de una marca EX. Para su uso, tenga en cuenta la información que figura en el equipo y en las instrucciones para la zona potencialmente explosiva incluidas en el alcance de suministro del mismo.
- ▶ Proteja el equipo frente a los factores ambientales (p. ej., radiación, humedad del aire, vapores).
- ▶ No utilice el dispositivo para medios líquidos en caso de flujo de entrada sobre el asiento.

2.2 Indicaciones de seguridad

Cualificación de las personas que trabajan con el equipo

Si el equipo se utiliza de forma incorrecta, las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales. Para evitar accidentes, toda persona que trabaje con el equipo debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- ▶ Realizar los trabajos en el equipo en el ámbito de estas instrucciones de forma segura.
- ▶ Reconocer y evitar los peligros al trabajar con el equipo.
- ▶ Comprender las instrucciones y aplicar la información de las mismas en consecuencia.

Responsabilidad del operador

El operador será el responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad locales, también con respecto al personal.

- ▶ Respetar las normas técnicas generales.
- ▶ Instalar el equipo según las disposiciones vigentes del país respectivo.
- ▶ El operador deberá evitar los peligros derivados del lugar de utilización del equipo mediante unas instrucciones de uso adecuadas.

Cambios y otras modificaciones, piezas de recambio y accesorios

En caso de modificaciones en el equipo, una instalación incorrecta o el uso de equipos o componentes no autorizados surgen peligros que pueden provocar accidentes y lesiones.

- ▶ No realice ningún cambio en el equipo.
- ▶ No aplique cargas mecánicas en el equipo.
- ▶ Respete el manual de instrucciones del equipo o componente utilizado.
- ▶ El equipo solamente deberá utilizarse en combinación con equipos y componentes recomendados o autorizados por Bürkert.

Las piezas de recambio y los accesorios que no cumplan los requisitos de Bürkert pueden mermar la seguridad de funcionamiento del equipo y provocar accidentes.

- ▶ Para garantizar la seguridad de funcionamiento, utilice exclusivamente piezas originales Bürkert.

Funcionamiento solo después de la ejecución correcta del transporte, el almacenamiento, la instalación, la puesta en marcha o el mantenimiento

La ejecución inadecuada del transporte, el almacenamiento, la instalación, la puesta en marcha o el mantenimiento pone en peligro la seguridad de funcionamiento del equipo y puede provocar accidentes. Estos pueden causar lesiones graves o mortales a personas.

- ▶ Realice únicamente los trabajos descritos en estas instrucciones.
- ▶ Los trabajos solo se deben realizar con las herramientas adecuadas.
- ▶ Todos los demás trabajos deben ser realizados exclusivamente por Bürkert.

Equipos pesados

Durante los trabajos de transporte y montaje, se podría caer un equipo pesado y provocar lesiones.

- ▶ Asegure los equipos pesados para evitar que vuelquen o se caigan.
- ▶ En caso necesario, solo transporte, instale y desinstale los equipos pesados con la ayuda de una segunda persona.
- ▶ Utilice para ello los medios auxiliares adecuados.

Valores límite técnicos y medios

El incumplimiento de los valores límite técnicos o el uso de medios inadecuados puede dañar el equipo y provocar fugas. Esto puede provocar accidentes y causar lesiones graves o mortales a personas.

- ▶ Respetar los valores límite. Consulte **Datos técnicos [▶ 17]** y la información en la placa de características.
- ▶ En las conexiones de fluidos, suministre exclusivamente fluidos que estén incluidos en el capítulo **Datos técnicos [▶ 17]**.
- ▶ Observe la ficha de datos de seguridad de los medios utilizados.

Utilizar solo equipos autorizados en atmósferas potencialmente explosivas

Los equipos que pueden utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas están dotados de una marca Ex. El alcance del suministro de estos equipos incluye unas instrucciones adicionales con el marcado Ex.

- ▶ En zonas potencialmente explosivas, utilice únicamente equipos autorizados para dichas zonas.
- ▶ Observe las indicaciones en el equipo para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

- ▶ Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas, observe las instrucciones adicionales con el marcado Ex.
- ▶ Los equipos que no dispongan de este marcado Ex y estas instrucciones adicionales no deben utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas bajo ninguna circunstancia.

Medios bajo presión

Los medios bajo presión pueden herir de gravedad a las personas. En caso de sobrepresión o golpes de ariete, el equipo o las tuberías pueden reventar. Los conductos neumáticos defectuosos o que no estén sujetos con seguridad pueden soltarse y dar latigazos.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo, desconecte la presión. Purgue o vacíe las tuberías.
- ▶ Respete los rangos de presión admisibles de los medios.
- ▶ Respete los rangos de temperatura admisibles de los medios.

Aire de control contaminado

El aire de control de escape del equipo puede estar contaminado por lubricantes y perjudicar la salud de las personas y el medio ambiente.

- ▶ Evacúe adecuadamente el aire de control de escape.
- ▶ Utilice un equipo de protección individual adecuado cuando trabaje cerca del equipo.

Si el aire de escape de otros procesos se utiliza para generar aire comprimido para el equipo, las juntas pueden ser destruidas por los medios contenidos en el aire de escape y provocar así fugas del medio.

- ▶ Utilice únicamente aire fresco para generar aire comprimido para el equipo.

Superficies calientes y peligro de incendio

La superficie del equipo puede calentarse debido a actuadores de conmutación rápida o medios calientes.

- ▶ Utilice guantes de protección adecuados.
- ▶ Mantenga las sustancias y medios altamente inflamables alejados del equipo.

Descarga eléctrica por componentes eléctricos

El contacto con elementos bajo tensión puede provocar graves descargas eléctricas. Estos pueden causar lesiones graves o mortales a personas.

- ▶ 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.

Daños auditivos debidos a niveles de ruido elevados

Dependiendo de las condiciones de aplicación, el equipo podría generar ruidos muy fuertes.

- ▶ Si el nivel de ruido supera los 75 dB(A), utilice una protección auditiva cuando se encuentre cerca del equipo.

Trabajos en el equipo

Los trabajos en un equipo que no se haya apagado, el encendido no autorizado o la puesta en marcha incontrolada de la instalación pueden provocar accidentes. Estos pueden causar lesiones graves o mortales a personas.

- ▶ Solo realice trabajos en el equipo cuando esté apagado.
- ▶ Asegure la instalación o equipo para impedir el encendido no autorizado.
- ▶ Tras la interrupción del proceso, asegúrese de llevar a cabo una nueva puesta en marcha de forma controlada. Respete la secuencia:
 1. Accione el suministro eléctrico o magnético.
 2. Presurice el equipo con el medio.

Elementos mecánicos móviles

- ▶ No introduzca las manos en los orificios.

El actuador contiene un resorte pretensado. Al abrir el actuador, el resorte puede saltar y causar lesiones.

- ▶ No abra el actuador.
- ▶ Utilice el actuador de 3 posiciones exclusivamente con la tapa transparente colocada.

Peligro en caso de desgaste del equipo

En caso de desgaste, el medio puede escapar del orificio de alivio y causar graves lesiones a personas.

- ▶ Compruebe regularmente que no salga medio a través del orificio de alivio.
- ▶ En el caso de medios peligrosos, asegure el entorno del orificio de alivio.

En caso de desgaste se pueden producir fugas en el asiento de válvula.

- ▶ Compruebe el equipo con regularidad y sustituya las piezas de desgaste si es necesario.

3 Descripción del producto

El equipo está especialmente optimizado para la automatización descentralizada de procesos y satisface todos los requisitos prácticos relevantes, incluso en condiciones de funcionamiento difíciles.

Su diseño permite la integración sencilla de unidades de automatización en todos los niveles de configuración, desde la retroalimentación de posición eléctrica/óptica, pasando por el control neumático, hasta la interfaz de bus de campo integrada. Se logran una larga vida útil y una elevada estanqueidad gracias al prensaestopas autoajustable, de probada eficacia. El sistema formado por la válvula y la unidad de automatización se caracteriza por su diseño compacto y liso, sus conductos de aire de control integrados, su alta resistencia química, los tipos de protección IP65 o IP67, así como la clase de protección NEMA 4X.

El equipo utiliza gases neutros o aire para controlar el caudal de medios líquidos o gaseosos, tales como agua, alcohol, aceite, combustible, solución salina, fluido hidráulico, lejía, disolvente orgánico o vapor.

3.1 Estructura del producto

Válvula de 2/2 vías

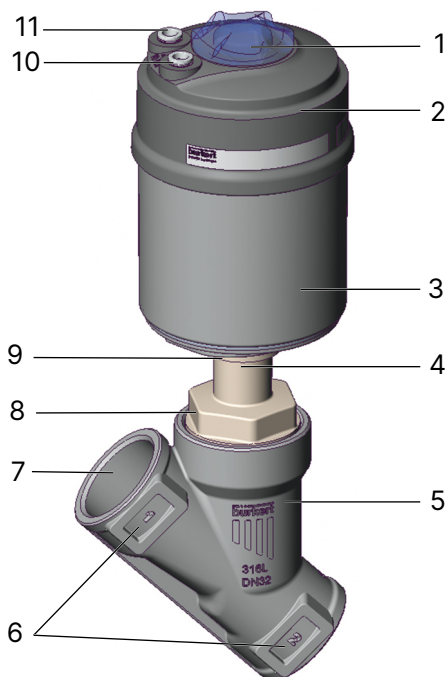


Fig. 1: Estructura del producto, ejemplo

1 Tapa transparente con indicación de posición	2 Tapa del actuador
3 Cuerpo del actuador	4 Orificio de alivio
5 Cuerpo de válvula	6 Indicación de la dirección del caudal
7 Conexión de tubería	8 Conexión del cuerpo de válvula
9 Conexión de actuador	10 Conexión de aire de control 1
11 Conexión de aire de control 2	

Válvula de 2/3 vías



Fig. 2: Estructura del producto, ejemplo

1 Tapa transparente con indicación de posición	2 Tapa del actuador
3 Cuerpo del actuador	4 Orificio de alivio
5 Cuerpo de válvula	6 Indicación de la dirección del caudal
7 Conexión de tubería	8 Conexión del cuerpo de válvula
9 Conexión de actuador	10 Conexión de aire de control 1
11 Conexión de aire de control 2	12 Tuerca
13 Contra tuerca	

3.2 Identificación del producto

3.2.1 Placa de características

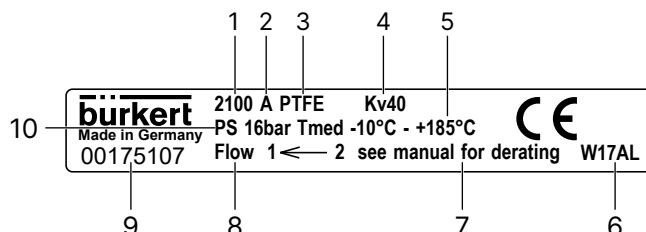
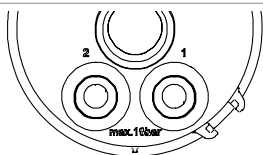


Fig. 3: Placa de características (ejemplo)

1 Tipo	2 Función de control
3 Material de sellado	4 Coeficiente de caudal
5 Temperatura máxima del medio	6 Código de fabricación
7 Consulte la reducción de prestaciones en el manual de instrucciones	8 Dirección del caudal
9 Número de referencia	10 Presión de trabajo máxima

3.2.2 Símbolos y rotulación del equipo



Especificación de la presión máxima de control
1 y 2: Marcado de las conexiones de aire de control



1: Marcado conexiones
2: (según la variante): Marcado roscas
3: (ambos lados, según la variante):
Logotipo de la empresa, diámetro nominal, presión nominal, nivel de presión ASME, material

3.2.3 Determinación del tamaño del actuador

Plano acotado	Ø A [mm]	Tamaño del actuador
	64,5	50 (D)
	91	70 (M)
	120	90 (N)
	159	130 (P)

Tab. 1: Determinación tamaño del actuador ELEMENT

3.3 Funcionamiento

La fuerza de cierre se transmite mediante un husillo conectado al pistón del actuador.

Función de control A (SFA)

La fuerza de resorte genera la fuerza de cierre que actúa en el disco de péndulo.

Función de control A (SFA), válvula de 2/3 vías

Posición intermedia:

La posición intermedia corresponde a un determinado caudal ajustable del medio y se ajusta con la tuerca.

Un pistón adicional sirve de tope para el pistón del actuador. Cuando se presuriza la conexión de aire de control 2, el pistón adicional desciende hasta la posición ajustada. Si, a continuación, se presuriza la conexión de aire de control 1, el pistón del actuador se desplaza hacia arriba hasta que choca con el pistón adicional y se detiene.

Carrera máxima:

Cuando la cámara de aire superior se purga a través de la conexión de aire de control 2, ambos pistones se mueven hacia arriba. Así se consigue la carrera máxima.

Cierre de la válvula:

Cuando la cámara de aire inferior se purga a través de la conexión de aire de control 1, la fuerza de resorte actúa sobre el pistón del actuador. La fuerza de resorte desplaza el pistón del actuador hacia abajo hasta que la válvula esté cerrada (posición de reposo).

Función de control B e I (SFB y SFI)

La presión de control genera la fuerza de cierre que actúa sobre el disco de péndulo.

3.3.1 Función de control

Símbolo	Descripción	
	<p>Función de control A (SF A), NC Válvula de apertura/cierre con actuador neumático, 2/2 vías En estado de reposo, cerrada mediante una fuerza de resorte Flujo de entrada bajo el asiento/flujo de entrada sobre el asiento</p>	
	<p>Función de control B (SF B), NO Válvula de apertura/cierre con actuador neumático, 2/2 vías En estado de reposo, abierta mediante una fuerza de resorte Flujo de entrada bajo el asiento</p>	
	<p>Función de control I (SF I), DA Válvula de apertura/cierre con actuador neumático a ambos lados, 2/2 vías Posición de reposo no definida (sin presión) Flujo de entrada bajo el asiento/flujo de entrada sobre el asiento</p>	

Tab. 2: Función de control

Válvula de 2/3 vías:

Símbolo	Descripción	
	<p>Función de control A (SF A), NC Válvula de apertura/cierre con actuador neumático, 2/3 vías En estado de reposo, cerrada mediante una fuerza de resorte Flujo de entrada bajo el asiento/flujo de entrada sobre el asiento</p>	

Tab. 3: Función de control

3.3.2 Flujo de entrada bajo el asiento

Utilizar el flujo de entrada bajo el asiento únicamente para:

- medios líquidos
- gases y vapores

Puesto que el medio está aplicado debajo del disco de péndulo, la presión de trabajo contribuye a la apertura de la válvula.

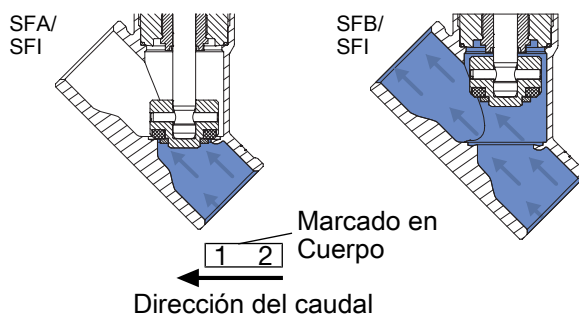


Fig. 4: Flujo de entrada bajo el asiento, cierre de la válvula en contra del caudal de medio

3.3.3 Flujo de entrada sobre el asiento

Utilizar el flujo de entrada sobre el asiento únicamente para:

- gases y vapores
- Válvula con función de control A (cerrada por fuerza de resorte en la posición de reposo)¹⁾

Puesto que el medio está aplicado encima del disco de péndulo, la presión de trabajo contribuye al cierre de la válvula. Además, la presión de trabajo favorece la estanqueidad del asiento de válvula.

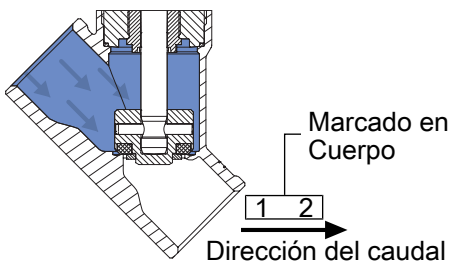


Fig. 5: Flujo de entrada sobre el asiento, cierre de la válvula con el caudal de medio

¹⁾ No para el tamaño de asiento 80

4 Datos técnicos

4.1 Normas y directrices

Este producto cumple los requisitos legales vigentes en el momento de su comercialización y ha sido desarrollado y probado de conformidad con las directivas/reglamentos europeos pertinentes y las normas armonizadas. La conformidad está documentada y, en caso necesario, acreditada mediante certificados. Las Declaraciones de conformidad UE se encuentran detrás de los respectivos Tipos en la página web country.burkert.com

4.2 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente	Véase Datos de los medios [▶ 18]
Temperatura de almacenamiento	-20-+65 °C
Tipo de protección (EN 60529/ IEC 60529)	IP67
Altitud de utilización	Hasta 2000 m sobre el nivel del mar
Temperatura del medio	Véase Datos de los medios [▶ 18]
Medio	Agua, alcoholes, aceites, combustibles, fluidos hidráulicos, soluciones salinas, lejías, disolventes orgánicos, vapor, gases neutros
Presión de trabajo	Véase Datos de los medios [▶ 18] , Rangos de presión
Medio de control	Gases neutros, aire
Presión de control	Véase Rangos de presión
Nivel de presión sonora	<70 dB(A) En función de las condiciones de funcionamiento, el nivel de presión sonora puede ser superior.

4.3 Datos de los medios

4.3.1 Límites de aplicación para la temperatura ambiente y la temperatura del medio

Temperatura ambiente y temperatura del medio

Conexión de aire de control	Temperatura del medio para junta de PTFE y PEEK [°C] ²⁾	Temperatura ambiente [°C] ³⁾⁴⁾
Conector de manguera	-10...+230	-10...+60
Casquillo roscado	-10...+230	-10...+100

Tab. 4: Temperatura ambiente y temperatura del medio

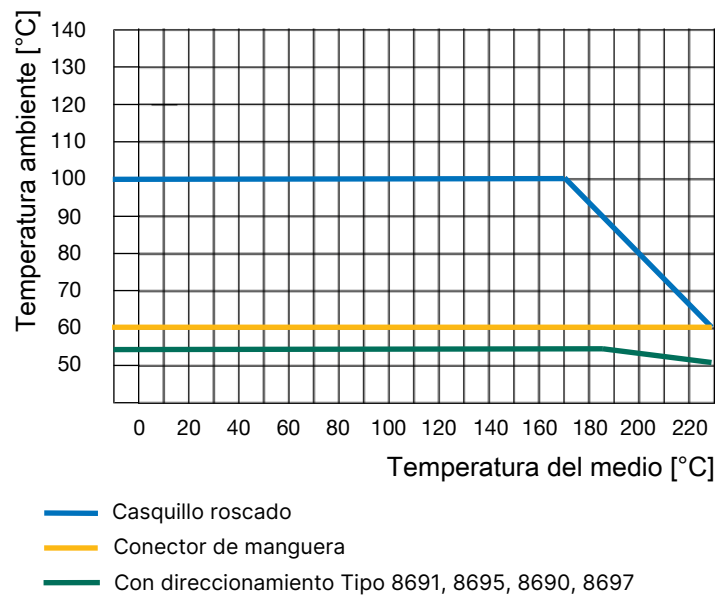


Fig. 6: Reducción de prestaciones

2) Se recomienda una junta de PEEK para el uso a $T_{\text{máx}} > 130 \text{ °C}$.
 3) Al usar una válvula de pilotaje, la temperatura ambiente máxima es de $+55 \text{ °C}$
 4) Al utilizar un componente de montaje, tenga en cuenta su rango de temperatura.

4.3.2 Límites de aplicación para la temperatura del medio y la presión de trabajo

Reducción de la presión de trabajo de acuerdo con la norma DIN EN 12516-1 PN25

Temperatura [°C]	Presión [bar]
-10-+50	25,0
100	24,5
150	22,4
200	20,3
230	19,0

Reducción de la presión de trabajo de acuerdo con la norma ASME B16.5/ASME B16.34 Class150

Temperatura [°C]	Presión [bar]
-29-+38	19,0
50	18,4
100	16,2
150	14,8
200	13,7
230	12,7

Reducción de la presión de trabajo de acuerdo con la norma JIS B 2220 10K

Temperatura [°C]	Presión [bar]
-10-+50	14,0
100	14,0
150	13,4
200	12,4
230	11,7

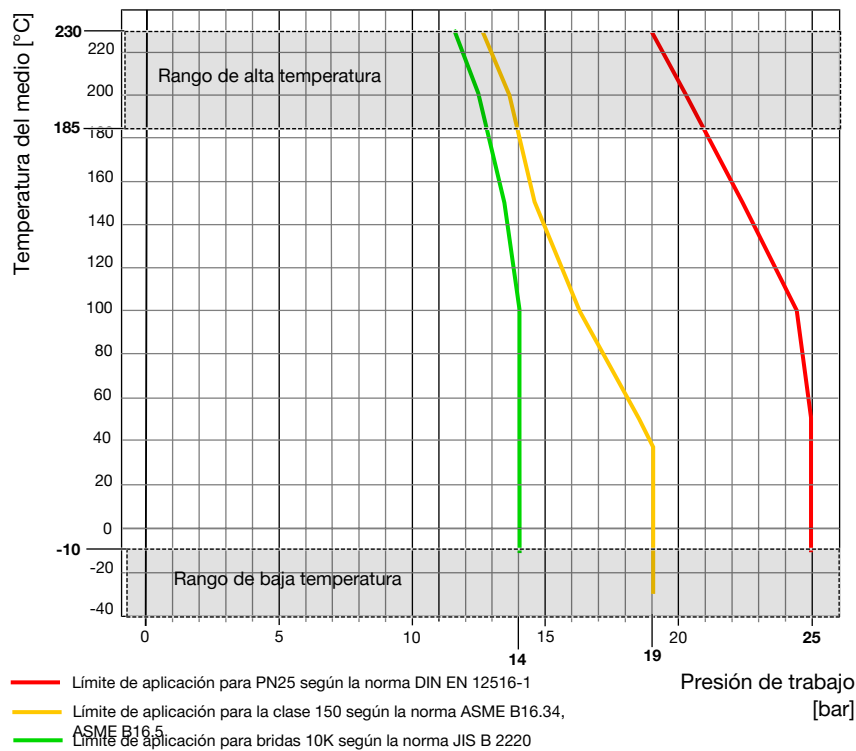


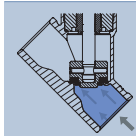
Fig. 7: Medio

4.3.3 Rangos de presión, válvula de 2/2 vías



«Características técnicas» de otros materiales de sellado y variantes no incluidos en la lista: introduzca en country.burkert.com el número de artículo en la barra de búsqueda y seleccione el producto.

Flujo de entrada bajo el asiento



Tamaño del actuador 50 (D), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar	
Función de control A (SFA)		
Presión mínima de control	5,2 bar	
Presión de trabajo		
Díámetro nominal	PTFE	PEEK
DN15	Máx. 25 bar	Máx. 25 bar
DN20	Máx. 16 bar	Máx. 13,5 bar
DN25	Máx. 9 bar	Máx. 7,5 bar

Función de control B (SFB), función de control I (SFI)

Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	Máx. 25 bar

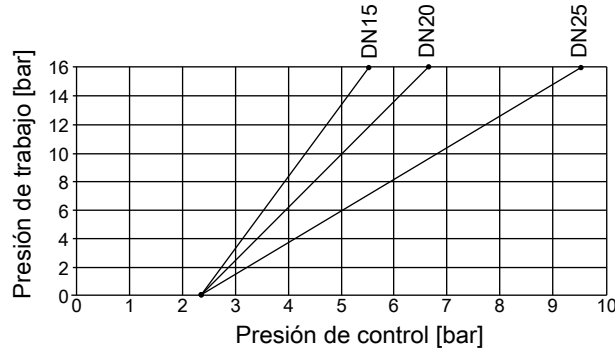


Fig. 8: Presión mínima de control, tamaño del actuador 50 (D), función de control B e I

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Presión de control	Máx. 10 bar
--------------------	-------------

Función de control A (SFA)

Presión mínima de control	3,2 bar
---------------------------	---------

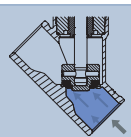
Presión de trabajo

Diámetro nominal	PTFE
------------------	------

DN15	Máx. 14 bar
------	-------------

DN20	Máx. 6 bar
------	------------

DN25	Máx. 3 bar
------	------------



Tamaño del actuador 70 (M), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
--------------------	-------------

Función de control A (SFA)

Presión mínima de control	4,8 bar
---------------------------	---------

Presión de trabajo

Diámetro nominal	PTFE	PEEK
DN15	Máx. 25 bar	Máx. 25 bar
DN20	Máx. 25 bar	Máx. 25 bar
DN25	Máx. 16 bar	Máx. 13,5 bar
DN32	Máx. 8,5 bar	Máx. 8 bar
DN40	Máx. 6 bar	-
DN50	Máx. 4 bar	-

Función de control B (SFB), función de control I (SFI)

Presión mínima de control En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura

Presión de trabajo

Diámetro nominal PTFE

DN15...DN40 Máx. 25 bar

DN50 Máx. 16 bar

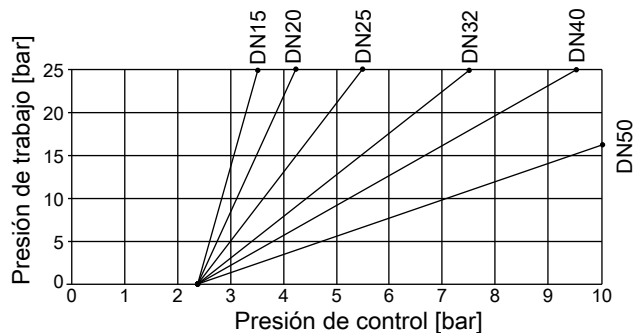


Fig. 9: Presión mínima de control, tamaño del actuador 70 (M), función de control B e I

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Función de control A (SFA)

Presión mínima de control 2,5 bar

Presión de trabajo

Diámetro nominal PTFE

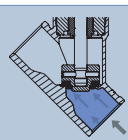
DN15 Máx. 16 bar

DN20 Máx. 12 bar

DN25 Máx. 6 bar

DN32 Máx. 3,5 bar

DN40 Máx. 2 bar



Tamaño del actuador 90 (C), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control Máx. 10 bar

Función de control A (SFA)		
Presión mínima de control	5 bar	
Presión de trabajo		
Diámetro nominal	PTFE	PEEK
DN25	Máx. 25 bar	Máx. 25 bar
DN32	Máx. 25 bar	Máx. 19,5 bar
DN40	Máx. 16 bar	Máx. 13,5 bar
DN50	Máx. 10 bar	Máx. 8 bar
DN65	Máx. 5 bar	-

Función de control B (SFB), función de control I (SFI)	
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN25...DN50	Máx. 25 bar
DN65	Máx. 14 bar

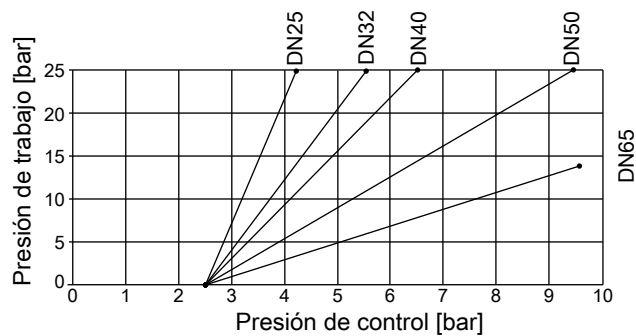
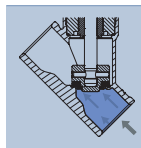


Fig. 10: Presión mínima de control, tamaño del actuador 90 (N), función de control B e I

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	2,5 bar
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN32	Máx. 9 bar
DN40	Máx. 6 bar
DN50	Máx. 3,5 bar



Tamaño del actuador 130 (P), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 7 bar	
Función de control A (SFA)		
Presión mínima de control	DN32...DN50: 5 bar	
	DN65...DN80: 5,6 bar	
Presión de trabajo		
Diámetro nominal	PTFE	PEEK
DN32	-	Máx. 25 bar
DN40	Máx. 25 bar	Máx. 25 bar
DN50	Máx. 25 bar	Máx. 23 bar
DN65	Máx. 16 bar	Máx. 12,5 bar
DN80	Máx. 10 bar	Máx. 8 bar
Función de control B (SFB), función de control I (SFI)		
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura	
Presión de trabajo máxima [bar]		
Diámetro nominal	PTFE	
DN40	Máx. 25 bar	
DN50	Máx. 25 bar Máx. 20 bar ⁵⁾	
DN65	Máx. 16 bar Máx. 15 bar ⁵⁾	
DN80	Máx. 11 bar	

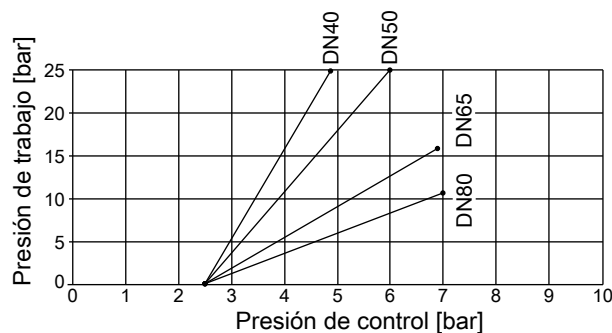


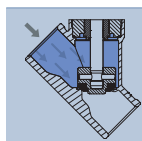
Fig. 11: Presión mínima de control, tamaño del actuador 130 (P), función de control B e I

⁵⁾ Según la Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE para fluidos compresibles del grupo 1 (vapores y gases peligrosos según el art. 4, párrafo (1), c), i), primer apartado de guion)

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Presión de control	Máx. 7 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	DN40...DN50: 2,5 bar
	DN65: 3,2 bar
	DN80: 3 bar
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN40	Máx. 16 bar
DN50	Máx. 11 bar
DN65	Máx. 7,5 bar
DN80	Máx. 4 bar

Flujo de entrada sobre el asiento



Tamaño del actuador 50 (D), flujo de entrada sobre el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	Máx. 16 bar

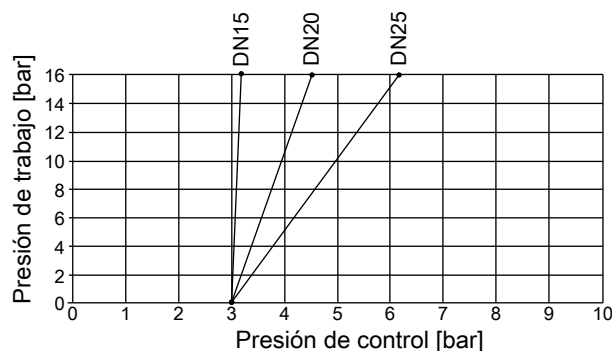
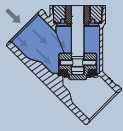


Fig. 12: Presión mínima de control, tamaño del actuador 50 (D), función de control A



Tamaño del actuador 70 (M), flujo de entrada sobre el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN15...DN40	Máx. 16 bar
DN50	Máx. 12 bar

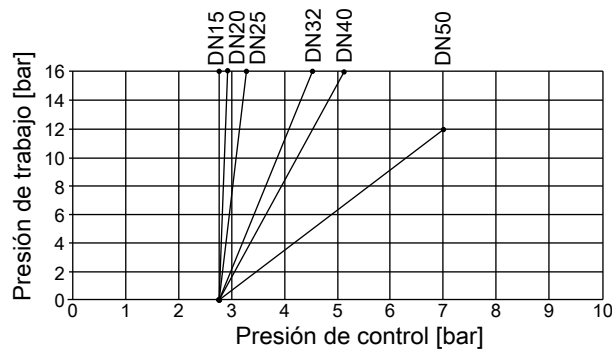
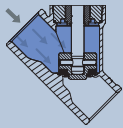


Fig. 13: Presión mínima de control, tamaño del actuador 70 (M), función de control A



Tamaño del actuador 90 (N), flujo de entrada sobre el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN40-DN50	Máx. 16 bar
DN65	Máx. 8 bar

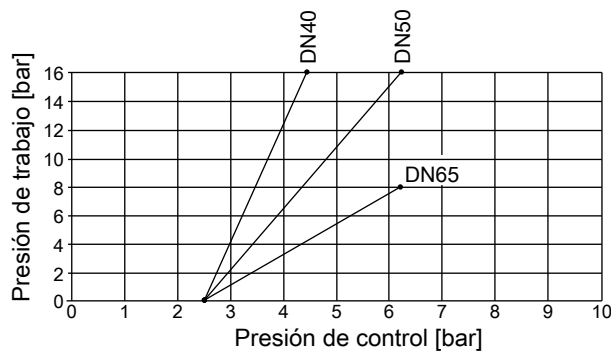


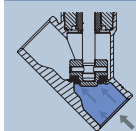
Fig. 14: Presión mínima de control, tamaño del actuador 90 (N), función de control A

4.3.4 Rangos de presión, válvula de 2/3 vías



«Características técnicas» de otros materiales de sellado y variantes no incluidos en la lista: introduzca en country.burkert.com el número de artículo en la barra de búsqueda y seleccione el producto.

Flujo de entrada bajo el asiento

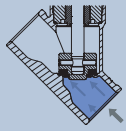


Tamaño del actuador 50 (D), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	5 bar
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN15	Máx. 16 bar
DN20	Máx. 10 bar
DN25	Máx. 5 bar

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Disponibles bajo petición.

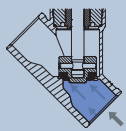


Tamaño del actuador 70 (M), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	5 bar
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN15	Máx. 16 bar
DN20	Máx. 16 bar
DN25	Máx. 12 bar
DN32	Máx. 8,5 bar
DN40	Máx. 5 bar

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Disponibles bajo petición.



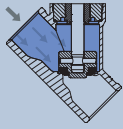
Tamaño del actuador 90 (C), flujo de entrada bajo el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	5 bar
Presión de trabajo	
Diámetro nominal	PTFE
DN32	Máx. 16 bar
DN40	Máx. 12 bar
DN50	Máx. 7 bar

Variantes con fuerza de resorte reducida:

Disponibles bajo petición.

Flujo de entrada sobre el asiento



Tamaño del actuador 50 (D)-90 (N), flujo de entrada sobre el asiento

Presión de control	Máx. 10 bar
Función de control A (SFA)	
Presión mínima de control	En función de la presión de trabajo, véase la siguiente figura
Presión de trabajo	Máx. 16 bar

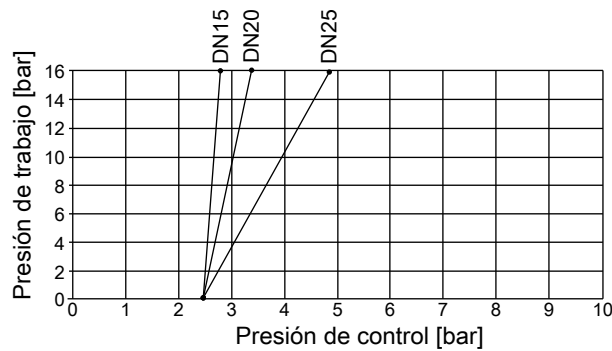


Fig. 15: Presión mínima de control, tamaño del actuador 50 (D), función de control A

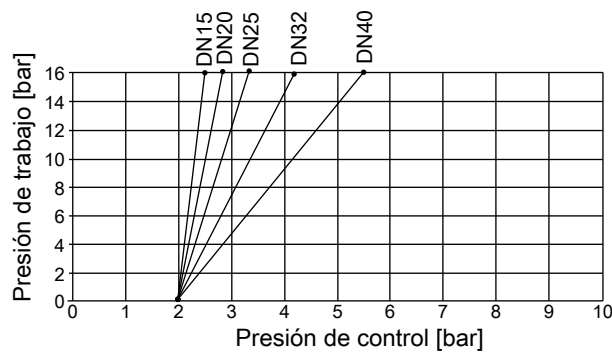


Fig. 16: Presión mínima de control, tamaño del actuador 70 (M), función de control A

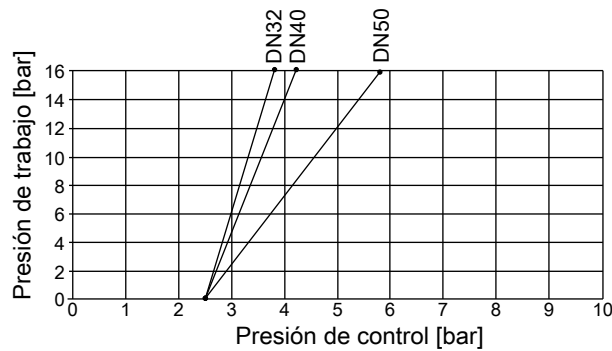


Fig. 17: Presión mínima de control, tamaño del actuador 90 (N), función de control A

4.3.5 Valores de caudal, válvula de 2/3 vías

Tamaño del actuador 50 (D)

	Valor Kv [m ³ /h] con una carrera de										
	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
DN15	0	1,8	2,5	3,1	3,6	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0
DN20	0	2,6	4,5	5,8	6,8	7,7	8,3	8,8	9,2	9,6	10,0
DN25	0	3,0	5,8	7,9	9,9	11,1	12,2	13,1	13,8	14,4	15,0

Tab. 5: Tamaño del actuador 50 (D), valores de caudal

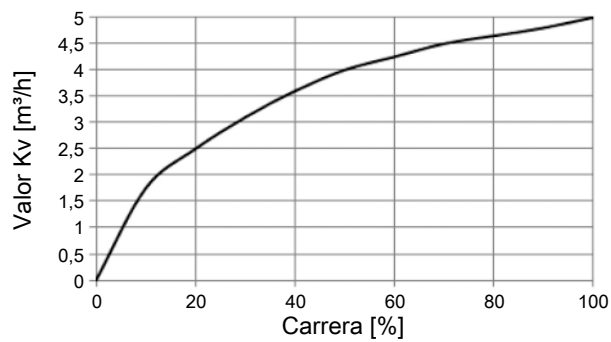


Fig. 18: Tamaño del actuador 50 (D), curva característica de caudal DN15

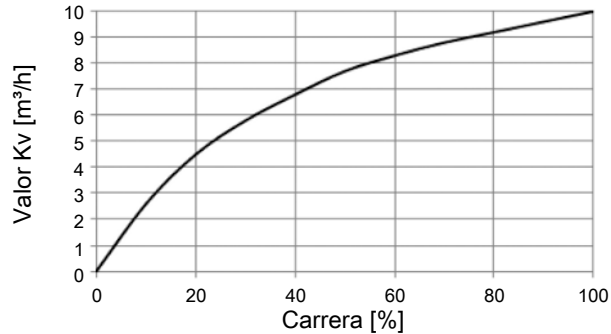


Fig. 19: Tamaño del actuador 50 (D), curva característica de caudal DN20

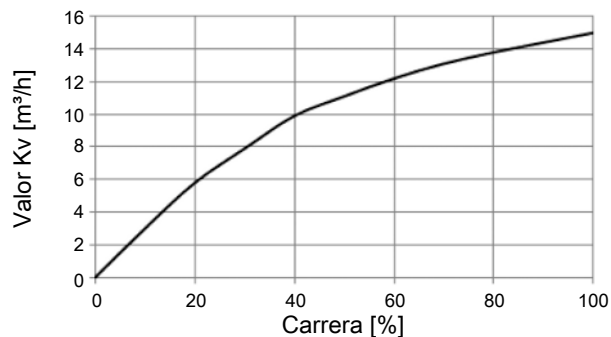


Fig. 20: Tamaño del actuador 50 (D), curva característica de caudal DN25

Tamaño del actuador 70 (M)

	Valor Kv [m ³ /h] con una carrera de										
	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
DN15	0	1,0	1,8	2,5	3,0	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,0
DN20	0	1,5	4,3	6,4	7,5	8,2	8,9	9,4	10,0	10,6	11,0
DN25	0	1,5	4,4	7,8	10,3	12,1	13,5	14,8	15,7	16,5	18,0
DN32	0	5,2	9,4	12,5	15,0	17,4	19,7	22,0	24,0	25,0	26,0
DN40	0	5,5	10,5	14,9	18,8	22,5	25,5	28,5	31,0	34,0	36,0

Tab. 6: Tamaño del actuador 70 (M), valores de caudal

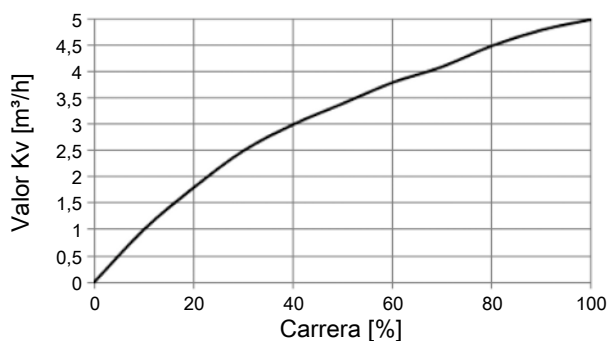


Fig. 21: Tamaño del actuador 70 (M), curva característica de caudal DN15

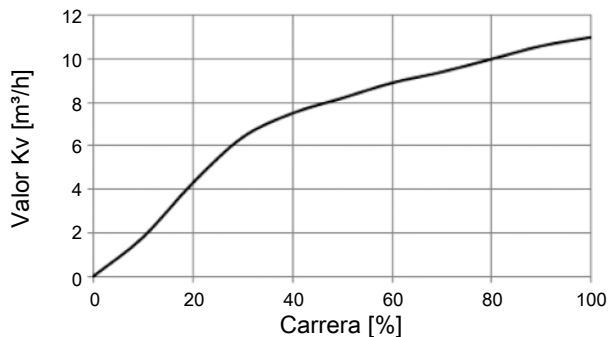


Fig. 22: Tamaño del actuador 70 (M), curva característica de caudal DN20

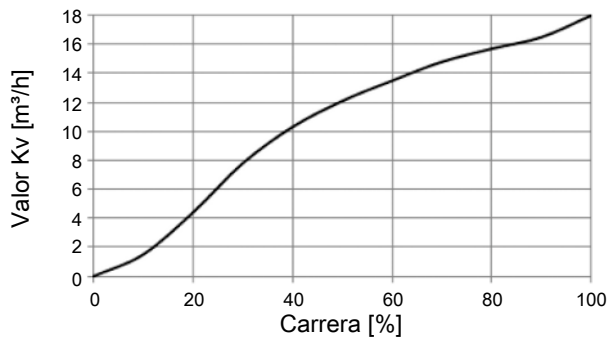


Fig. 23: Tamaño del actuador 70 (M), curva característica de caudal DN25

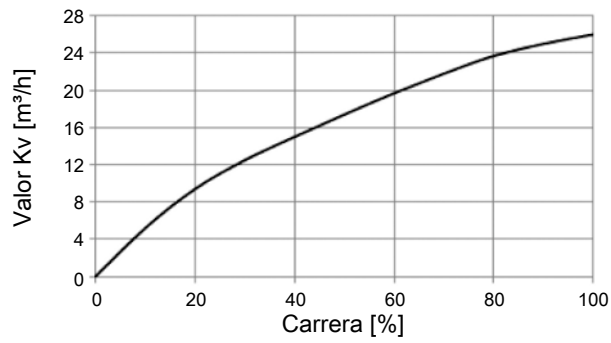


Fig. 24: Tamaño del actuador 70 (M), curva característica de caudal DN32

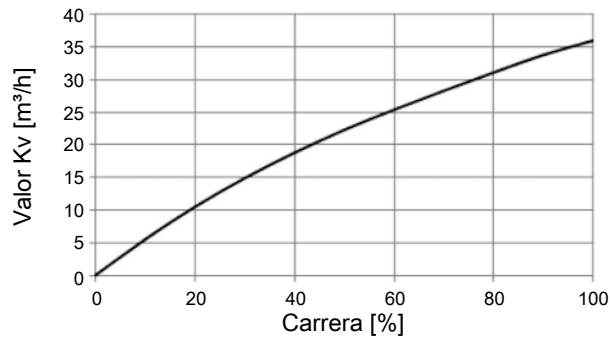


Fig. 25: Tamaño del actuador 70 (M), curva característica de caudal DN40

Tamaño del actuador 90 (N)

	Valor Kv [m³/h] con una carrera de										
	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
DN32	0	5,4	10,1	13,2	16,2	18,7	21,0	23,0	25,0	26,0	27,0
DN40	0	6,2	11,6	16,1	20,0	23,5	27,5	30,5	33,5	36,5	38,0
DN50	0	8,1	13,5	18,6	23,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,5	49,0

Tab. 7: Tamaño del actuador 90 (N), valores de caudal

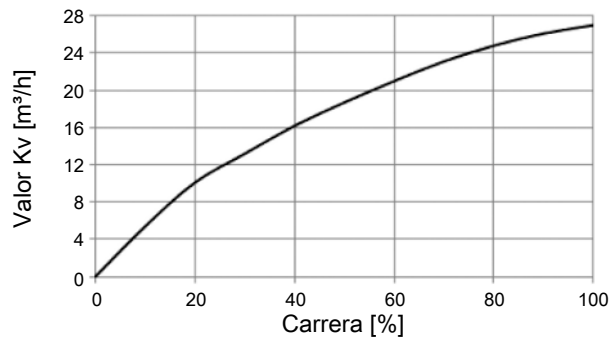


Fig. 26: Tamaño del actuador 90 (N), curva característica de caudal DN32

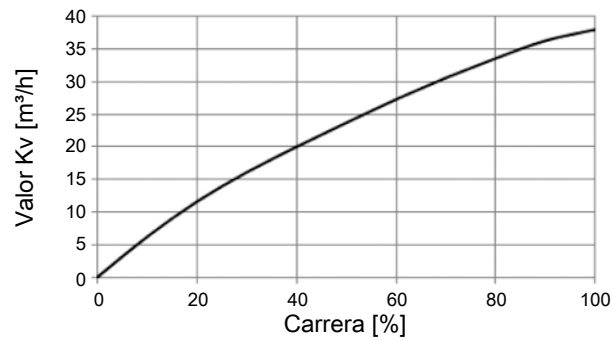


Fig. 27: Tamaño del actuador 90 (N), curva característica de caudal DN40

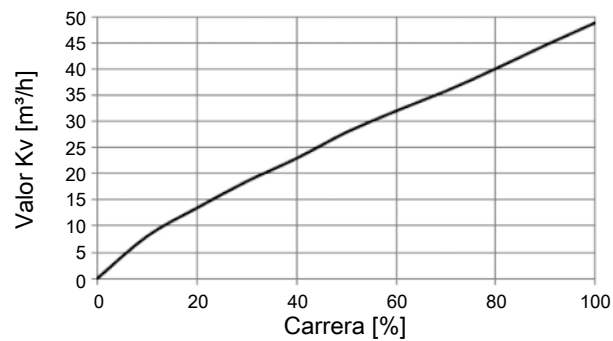


Fig. 28: Tamaño del actuador 90 (N), curva característica de caudal DN50

4.4 Datos mecánicos

Tamaño del actuador	Véase Determinación del tamaño del actuador [13]
Posición de montaje	Cualquiera; preferiblemente con el actuador hacia arriba

Materiales

Actuador	PPS y acero inoxidable
Junta	EPDM, FKM
Cuerpo	Acero inoxidable CF3M
Prensacables (con grasa de silicona)	Anillos en V de PTFE con compensación por resorte
Guía de husillo	PEEK
Disco de péndulo	1.4401, 1.4404
Junta de asiento	PEEK, PTFE Otros bajo petición
Husillo	1.4401, 1.4404

Conexiones

Orificio roscado	G, NPT o RC
Conexión por soldadura	DIN 11866 serie B, EN ISO 1127, ISO 4200 DIN 11866 serie A, DIN 11850-2 DIN 11866 serie C, ASME BPE SMS 3008
Conexión Clamp	DIN32676, serie B, ISO 4200 DIN32676, serie A, DIN 11850-2 ASME BPE, ISO 2852, BS 4825
Conexión de aire de control	Conector de manguera de 6/4 mm u orificio roscado de 1/4" Otros bajo petición

5 Montaje



Riesgo de lesiones o daños materiales al trabajar en el equipo o la instalación.

- ▶ Antes de trabajar en el equipo o en la instalación, lea y observe el capítulo **Seguridad** [▶ 7].

5.1 Conexión del cuerpo de válvula con la tubería

- Cualquier posición de montaje, preferiblemente con el actuador hacia arriba.
- Fíjese en la dirección del caudal.
- Asegúrese de que las tuberías estén alineadas.
- Elimine las impurezas presentes en las tuberías.



Equipos con certificación según DIN EN 161 «Válvulas automáticas de cierre para quemadores y aparatos que utilizan gas como combustible»

- ▶ Monte el colector de suciedad delante de la válvula. El colector de suciedad debe impedir la penetración de un mandril de prueba de 1 mm.

Equipos con conexión por soldadura

- ▶ **AVISO Antes de soldar el cuerpo de válvula:** Desmonte el actuador del cuerpo de válvula.
- ▶ Efectúe la soldadura del cuerpo de válvula en la tubería.
- ▶ Vuelva a montar el actuador en el cuerpo de válvula.

Equipos con orificio roscado, conexión Clamp o conexión por bridas

- ▶ Conecte el cuerpo de válvula a la tubería.

5.2 Desmonte el actuador del cuerpo de válvula

Para evitar daños materiales, la válvula debe estar en posición abierta al desmontar el actuador.

Las válvulas con función de control B están abiertas por fuerza de resorte en la posición de reposo.

Las válvulas con función de control A o I deben accionarse neumáticamente para abrirse.

5.2.1 Desmontar el actuador en dispositivos sin direccionamiento montado



1 Manguito de retención

Dispositivos con manguito de retención

- ▶ Sujete el cuerpo de válvula en un dispositivo de sujeción.
- ▶ **AVISO Para válvulas con función de control A o I:** Abra la válvula.
Para este fin, presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido (5 bar).
- ▶ Aplique una llave fija apropiada en la superficie plana de la conexión del cuerpo de válvula.
- ▶ Desenrosque el actuador del cuerpo de válvula.

Dispositivos sin manguito de retención

- ▶ Sujete el cuerpo de válvula en un dispositivo de sujeción.
- ▶ En válvulas con función de control A o I: montar el direccionamiento (consultar el manual de instrucciones del direccionamiento).
- ▶ **AVISO Para válvulas con función de control A o I:** Abra la válvula.
Para este fin, presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido (5 bar).
- ▶ En válvulas con función de control A o I y válvula de pilotaje: abrir la válvula; para este fin, conmutar manualmente la válvula de pilotaje (observar el manual de instrucciones del direccionamiento).
- ▶ Aplique una llave fija apropiada en la superficie plana de la conexión del cuerpo de válvula.
- ▶ Desenrosque el actuador del cuerpo de válvula.

5.2.2 Desmontar el actuador en dispositivos con direccionamiento montado

- ▶ Sujete el cuerpo de válvula en un dispositivo de sujeción.
- ▶ **AVISO Para válvulas con función de control A o I:** Abra la válvula.
Para este fin, presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido (5 bar).
- ▶ En válvulas con función de control A o I y válvula de pilotaje: abrir la válvula; para este fin, conmutar manualmente la válvula de pilotaje (observar el manual de instrucciones del direccionamiento).
- ▶ Aplique una llave fija apropiada en la superficie plana de la conexión del cuerpo de válvula.
- ▶ Desenrosque el actuador del cuerpo de válvula.

5.3 Montaje del actuador sobre el cuerpo de válvula

PELIGRO

Peligro por lubricante

El lubricante puede contaminar el medio. Si está trabajando con oxígeno, podría conllevar peligro de explosión.

- ▶ Utilice únicamente un lubricante homologado para el medio.

AVISO

Daños materiales por una unión roscada aflojada

Con una carga mecánica elevada de la tubería (vibraciones) o en aplicaciones con temperaturas superiores a 140 °C, se puede aflojar la unión roscada en la conexión del cuerpo de válvula.

- ▶ Antes de la instalación en la tubería y regularmente durante la operación, verifique la unión roscada en la conexión del cuerpo de válvula. Observe los pares de apriete para la conexión del cuerpo de válvula (véase [Pares de apriete conexión del cuerpo de válvula \[▶ 38\]](#)).

Para evitar daños materiales, la válvula debe estar en posición abierta al montar el actuador.

Las válvulas con función de control B están abiertas por fuerza de resorte en la posición de reposo. Las válvulas con función de control A o I deben accionarse neumáticamente para abrirse.

- ▶ Asegúrese de la posición correcta y la integridad de la junta en la conexión del cuerpo de válvula.
- ▶ Engrase la rosca de la conexión del cuerpo de válvula (por ejemplo, con Klüberpaste UH1 96-402 de la marca Klüber).
- ▶ **AVISO Para válvulas con función de control A o I:** Abra la válvula.
Para este fin, presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido (5 bar).
- ▶ Enrosque el actuador en el cuerpo de válvula. Observe los pares de apriete para la conexión del cuerpo de válvula ([Pares de apriete conexión del cuerpo de válvula \[▶ 38\]](#)).

Diámetro nominal DN	Tamaño del actuador	Par de apriete [Nm]	Tolerancia [Nm]
15	40 (C), 50 (D), 63 (E)	45	+10/-5
20	40 (C), 50 (D), 63 (E), 80 (F)	50	+10/-5
25	50 (D), 63 (E), 80 (F)	60	+10/-5
32	63 (E), 80 (F), 100 (G)	65	+10/-5
40	63 (E), 80 (F), 100 (G), 125 (H)	65	+10/-5
50	63 (E), 70 (M), 80 (F), 90 (N), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	80 (F), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	175 (K), 225 (L)	100	+10/-5
80	125 (H), 130 (P)	120	+10/-5
100	125 (H), 175 (K), 225 (L)	150	+10/-5

Tab. 8: Pares de apriete conexión del cuerpo de válvula

5.4 Instalar el actuador



Descripción: véase el capítulo «Instalación» en el manual de instrucciones del respectivo direccionamiento.

5.5 Giro del actuador

Puede orientar la posición de las conexiones de aire de control, girando el actuador de forma continua un ángulo de 360°.

Para evitar daños materiales, la válvula debe estar en posición abierta al girar el actuador.

Las válvulas con función de control B están abiertas por fuerza de resorte en la posición de reposo. Las válvulas con función de control A o I deben accionarse neumáticamente para abrirse.



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones en caso de fugas del medio

En caso de girar el actuador en la dirección equivocada, puede aflojarse la conexión del cuerpo de válvula. Como consecuencia, se puede producir una fuga del medio.

- ▶ Gire el actuador únicamente en la dirección indicada en la ilustración.

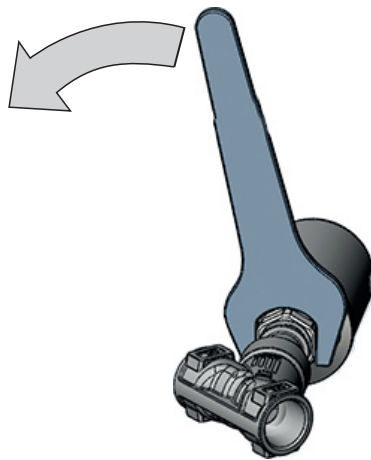


Fig. 29: Giro del actuador

- ▶ Sujete el cuerpo de válvula en un dispositivo de sujeción.
- ▶ **AVISO Para válvulas con función de control A o I:** Abra la válvula. Para este fin, presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido (5 bar).
- ▶ Para girar el actuador, aplique una llave fija en el hexágono de la conexión del actuador. Bloquee el hexágono de la conexión del cuerpo de válvula con una llave fija.
- ▶ **¡PRECAUCIÓN! Tenga en cuenta el sentido de giro.** Gire el actuador por el hexágono de la conexión del actuador en la dirección indicada en la ilustración hasta alcanzar la posición deseada.

6 Conexión neumática



Riesgo de lesiones o daños materiales al trabajar en el equipo o la instalación.

- ▶ Antes de trabajar en el equipo o en la instalación, lea y observe el capítulo [Seguridad \[▶ 7\]](#).

6.1 Conexión neumática del equipo



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones en caso de conexión de mangueras inadecuadas

Las mangueras inadecuadas pueden soltarse y producir latigazos.

- ▶ Utilice solamente mangueras que puedan soportar la presión y la temperatura del medio.
- ▶ Respete los datos técnicos del fabricante de las mangueras.



ADVERTENCIA

Con la función de control I: Riesgo de lesiones si falla la presión de control

Si se produce una caída de la presión de control, la válvula se detiene en una posición indefinida.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo, desconecte la presión. Purgue o vacíe las tuberías.
- ▶ Para volver a poner en marcha el equipo de forma controlada, en primer lugar presurícelo con la presión de control y conecte después el medio.



Puede orientar la posición de las conexiones de aire de control, girando el actuador de forma continua un ángulo de 360°. El procedimiento se describe en el capítulo [Giro del actuador \[▶ 39\]](#).



En caso de uso en entornos agresivos

- ▶ Descargue las conexiones neumáticas libres hacia una atmósfera neutra, utilizando una manguera neumática.

Funciones de control A y B:

- ▶ Conecte el medio de control a la conexión del aire de control 1 del actuador.

Función de control A, actuador de 3 posiciones:

- ▶ Conecte el medio de control a la conexión de aire de control 1 y la conexión de aire de control 2 del actuador.

Presión en la conexión de aire de control 1: la válvula se abre.

Presión en la conexión de aire de control 1 y 2: válvula en posición intermedia.

Función de control I:

- ▶ Conecte el medio de control a la conexión de aire de control 1 y la conexión de aire de control 2 del actuador.

Presión en la conexión de aire de control 1: la válvula se abre.

Presión en la conexión de aire de control 2: la válvula se cierra.

Silenciador

En equipos con conexión de enchufe, el silenciador para la reducción del ruido del aire saliente se entrega por separado.

- ▶ Coloque el silenciador en la conexión de ventilación libre 2.



En entornos agresivos, descargue las conexiones neumáticas abiertas hacia una atmósfera neutra mediante una manguera neumática.

Mangueras neumáticas

Mangueras neumáticas con un diámetro exterior de 6 mm o 1/4" para insertar en una conexión de racor integrada.

U opcionalmente con racor con rosca exterior de 1/8" para enroscar en un orificio roscado.

7 Puesta en marcha



Riesgo de lesiones o daños materiales al trabajar en el equipo o la instalación.

- ▶ Antes de trabajar en el equipo o en la instalación, lea y observe el capítulo **Seguridad** [▶ 7].

7.1 Puesta en marcha del equipo



ADVERTENCIA

Con la función de control I: Riesgo de lesiones si falla la presión de control

Si se produce una caída de la presión de control, la válvula se detiene en una posición indefinida.

- ▶ Antes de empezar a trabajar en la instalación o en el equipo, desconecte la presión. Purgue o vacíe las tuberías.
- ▶ Para volver a poner en marcha el equipo de forma controlada, en primer lugar presurícelo con la presión de control y conecte después el medio.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por alta presión o medio caliente

Una presión o temperatura excesivas pueden dañar el equipo y provocar fugas.

- ▶ Respete los valores de presión y temperatura del medio especificados en la placa de características.



En los equipos con un direccionamiento, observe el procedimiento para la puesta en marcha descrito en el manual de instrucciones del direccionamiento correspondiente.

- ▶ Ajuste la presión de control de acuerdo con la información de la placa de características y los datos técnicos.
- ▶ Ponga el equipo en marcha.

7.1.1 Flujo de entrada bajo el asiento



ADVERTENCIA

Fugas en el asiento de válvula en caso de flujo de entrada bajo el asiento

Con la función de control B y la función de control I, una presión de control demasiado baja o una presión de trabajo demasiado alta pueden provocar fugas en el asiento de válvula.

- ▶ Respete los valores de presión mínima de control y presión máxima de trabajo.

7.1.2 Flujo de entrada sobre el asiento



PELIGRO

Reventón de tuberías y del equipo en caso de flujo de entrada sobre el asiento.

Con medios líquidos, un golpe de ariete podría hacer que reventasen las tuberías y el equipo.

- ▶ No utilice válvulas con flujo de entrada sobre el asiento con líquidos.

7.2 Ajustar la posición intermedia en el actuador de 3 posiciones

	Posición abierta [100 % carrera]	Posición intermedia [0...100 % carrera]
Conexión de aire de control 1	5...7 bar	5...7 bar
Conexión de aire de control 2	0 bar	5...7 bar

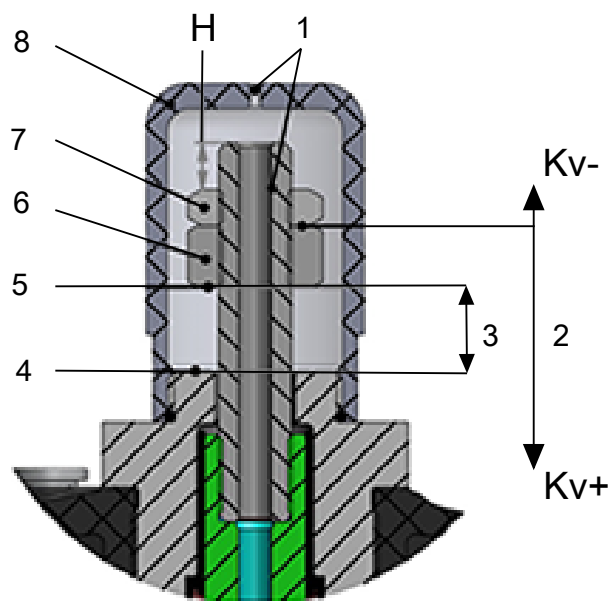


Fig. 30: Ajustar la posición intermedia

1 Purgado	2 Posición de la tuerca
3 Carrera	4 100 % carrera
5 0 % carrera	6 Tuerca
7 Contratuerca	8 Tapa transparente

- ▶ Desenrosque la tapa transparente: tamaño del actuador 50, 70 y 90, tamaño de llave 28.
- ▶ Presurice la conexión de aire de control 1 con aire comprimido de 5 bar.
- ▶ Suelte la contratuerca.
Tamaño del actuador 50: tamaño de llave 13
Tamaño del actuador 70 y 90: tamaño de llave 17
- ▶ Ajuste la posición intermedia con la tuerca.
- ▶ Apriete la contratuerca.
Tamaño del actuador 50 máx. 20+5 Nm
Tamaño del actuador 70 máx. 30+5 Nm
Tamaño del actuador 90 máx. 45+5 Nm
- ▶ Enrosque la tapa transparente.

Para limitar la posición intermedia al 50 % de la carrera total, ajuste la medida H en las tuercas.

Tamaño del actuador [mm]	Tamaño de asiento	Dimensión H ±0,3 [mm]	Carrera total [mm]
50	15	10,4	10,8
	20	8,4	14,8
	25	6,4	18,8
70	15	12,9	10
	20	8,9	18
	25	8,9	18
	32	8,9	18
	40	8,9	18
90	32	10,6	20,4
	40	10,6	20,4
	50	10,6	20,4

Tab. 9: Ajuste de la posición central al 50 % de la carrera total

8 Mantenimiento



Riesgo de lesiones o daños materiales al trabajar en el equipo o la instalación.

- ▶ Antes de trabajar en el equipo o en la instalación, lea y observe el capítulo **Seguridad** [▶ 7].

8.1 Control

- ▶ Compruebe si hay fugas en los siguientes elementos

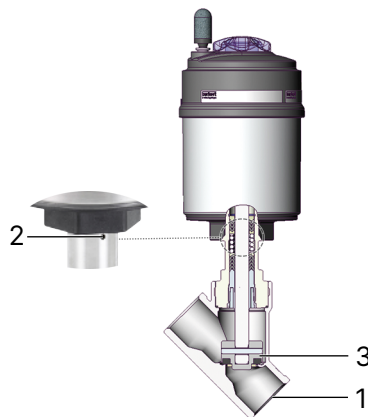


Fig. 31: Control de fugas

Comprobar	Acción recomendada
Conexiones de medio (1)	▶ Reparar las conexiones de medio
Orificio de alivio (2)	▶ Cambiar el prensacables o sustituir el actuador
Disco de péndulo (3)	▶ Cambiar el conjunto de válvula

Tab. 10: Inspección visual

8.2 Limpieza

AVISO

Evite daños generados por productos de limpieza.

- ▶ Compruebe la compatibilidad de los productos de limpieza con los materiales del equipo y las juntas antes de proceder a la limpieza.
- ▶ Para la limpieza exterior, utilice únicamente productos de limpieza comerciales de uso habitual.

9 Averías

9.1 El actuador no conmuta

Causa	Solución
La conexión de aire de control está invertida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conectar correctamente el aire de control: SFA (válvula de 2/2 vías): Conexión de aire de control 1. ▶ Conectar correctamente el aire de control: SFB: Conexión de aire de control 1. ▶ Conectar correctamente el aire de control: SFI: Conexión de aire de control 1: apertura, Conexión de aire de control 2: cierre. ▶ Conectar correctamente el aire de control: SFA (válvula de 2/3 vías): Conexión de aire de control 1: apertura, Conexión de aire de control 2: posición central.
Presión de control demasiado baja.	▶ Observe los datos de presión de la placa de características.
Presión de trabajo demasiado elevada.	▶ Observe los datos de presión de la placa de características.
La dirección del caudal está invertida.	▶ Observe la dirección de la flecha en la placa de características.

9.2 La válvula presenta fugas

Causa	Solución
Presión de control demasiado baja.	▶ Observe los datos de presión de la placa de características.
Presión de trabajo demasiado elevada.	▶ Observe los datos de presión de la placa de características.
La dirección del caudal está invertida.	▶ Observe la dirección de la flecha en la placa de características.
Suciedad entre la junta y el asiento de válvula.	▶ Instale un colector de suciedad.
Junta de asiento de válvula desgastada.	▶ Instale un disco de péndulo nuevo.

9.3 La válvula presenta fugas en el orificio de alivio

Causa	Solución
Prensaestopas desgastado.	► Cambie el prensaestopas o sustituya el actuador.

10 Desmontaje



Riesgo de lesiones o daños materiales al trabajar en el equipo o la instalación.

- ▶ Antes de trabajar en el equipo o en la instalación, lea y observe el capítulo **Seguridad** [▶ 7].
-

10.1 Desmontaje del equipo

- ▶ Afloje la conexión neumática.
- ▶ Desmunte el equipo.

11 Piezas de recambio y accesorios



Riesgo de lesiones y daños materiales en caso de uso de piezas incorrectas.

- ▶ Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Bürkert.



Pida las piezas directamente en nuestra [eShop](#).

11.1 Pedido de piezas de repuesto

Las piezas de recambio se pueden pedir a través de la [eShop](#) o la de la página web de Bürkert.

Pedir a través de la eShop

- ▶ Acceda a la [eShop](#) de Bürkert.
- ▶ Inicie sesión o regístrese.
- ▶ Introduzca el número de artículo del dispositivo en el campo de búsqueda.
- ▶ Seleccione las piezas de recambio y complete el pedido.

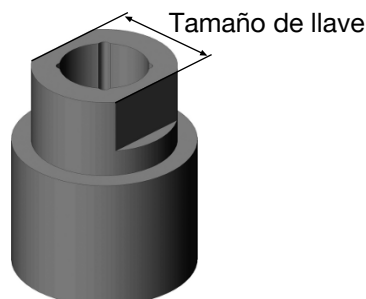
Pedir a través de la página web de Bürkert

- ▶ Acceda en la página web de Bürkert a «Servicio & Asistencia > Conjuntos de piezas de repuesto».
- ▶ Introduzca el número de artículo del dispositivo en el campo de búsqueda.
- ▶ Seleccione las piezas de recambio y complete el pedido.

11.2 Accesorios

11.2.1 Herramienta de montaje para prensaestopas

Llave de vaso



Ø husillo [mm]	Diámetro nominal DN	Tamaño de llave [mm]	Número de artículo
10	15...50	19	683221
14	32...80	21	683223

12 Logística

12.1 Transporte y almacenamiento

- ▶ Transporte y guarde el equipo en su embalaje original para protegerlo de la humedad y la suciedad.
- ▶ Evite la radiación UV y la luz solar directa.
- ▶ Las conexiones deben protegerse de posibles daños mediante caperuzas protectoras.
- ▶ Respete la temperatura de almacenamiento permitida.

12.2 Eliminación

Eliminación respetuosa con el medioambiente



- ▶ Respete las disposiciones nacionales respecto de la eliminación y el medioambiente.
- ▶ Recoja de forma selectiva y elimine de forma especial los equipos eléctricos y electrónicos.

Más información en country.burkert.com