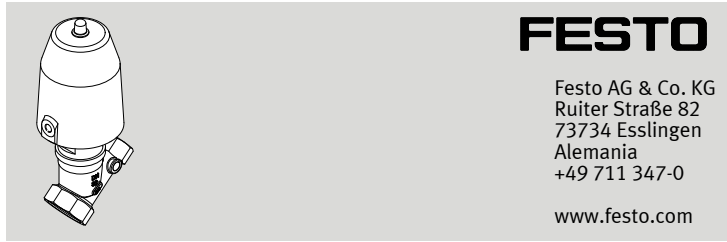


VZXF-L-M22C-M

Válvula de asiento inclinado



FESTO

Festo AG & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Alemania
+49 711 347-0

www.festo.com

Instrucciones | Utilización

8092242
2018-06b
[8092245]



8092242

Traducción del manual original

1 Sobre este documento

Este documento describe el uso del producto mencionado anteriormente.

1.1 Documentos aplicables



Todos los documentos disponibles sobre el producto → www.festo.com/pk.

2 Seguridad

2.1 Instrucciones generales de seguridad

- Utilizar el producto únicamente en su estado original, sin efectuar modificaciones no autorizadas.
- Utilizar el producto únicamente en perfectas condiciones técnicas.
- Tener en cuenta las identificaciones que se encuentran en el producto.
- Utilizar la válvula únicamente en el sentido de flujo indicado.
- Tener en cuenta las condiciones ambientales en el lugar de utilización.

Fluidos

- Utilizar únicamente fluidos conforme a las especificaciones → 14 Especificaciones técnicas.
- No está permitido el funcionamiento con gases químicamente inestables, fluidos abrasivos ni sustancias sólidas.
- Para uso con agua: apto hasta aprox. 1000 ppm de concentración de cloruro. Evitar tensiones.
- Para uso en fluidos agresivos: temperatura máxima de 65 °C del fluido.

Devolución a Festo

Debido a las sustancias peligrosas, se puede poner en peligro la salud y la seguridad de las personas y pueden producirse daños medioambientales. Para evitar riesgos, el producto solo debe devolverse a Festo tras requerimiento expreso de Festo.

- contactar con el representante local de Festo.
- Rellenar la declaración de contaminación y colocarla en el exterior del embalaje.
- Deben respetarse todas las disposiciones legales respecto al manejo de sustancias peligrosas y el transporte de mercancías peligrosas.

2.2 Uso previsto

La válvula de asiento inclinado VZXF sirve para controlar fluidos gaseosos o líquidos en sistemas rígidos de tuberías.

- Para el control de fluidos líquidos, utilizar únicamente la variante de producto VZXF-L-M22C-M-B-... (cierre en sentido contrario al del fluido).

2.3 Cualificación del personal técnico

Los trabajos deben ser realizados por personal técnico cualificado. El personal técnico debe estar familiarizado con la instalación de equipos de automatización de procesos.

3 Información adicional

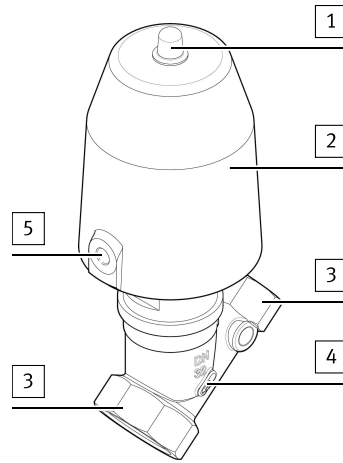
- Accesorios → www.festo.com/catalogue.
- Piezas de repuesto → www.festo.com/spareparts.

4 Servicio de postventa

Ante cualquier problema técnico, póngase en contacto con el representante regional de Festo → www.festo.com.

5 Guía de productos

5.1 Estructura



1 Indicador de posición

2 Actuador

3 Racor para tubería con rosca interior; alimentación o conducción (dependiendo del sentido de flujo)

4 Flecha indicadora del sentido del flujo

5 Conexión fluido de utilización

Fig. 1 Estructura del producto

5.2 Variantes de productos y código del producto

i

A continuación, se explican algunas características seleccionadas del producto que son necesarias para comprender las instrucciones. Para la descripción del código de producto completo → www.festo.com/catalogue.

Característica	Valor	Descripción
Tipo	VZXF	Válvula de asiento inclinado, de accionamiento indirecto
Tipo de válvula	L	Válvula con conexiones roscadas
Función de la válvula	M22C	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada
Tipo de reposición	M	Muelle mecánico
Sentido de flujo	A	sobre asiento de la válvula, para medios gaseosos
	B	bajo asiento de la válvula, para fluidos gaseosos y líquidos
Conexión del conducto	G12 ... G2	Rosca G1/2" ... G2"
	N12 ... N2	Rosca NPT1/2" ... NPT2"
Paso nominal	120 ... 450	12 mm ... 45 mm
Rango de temperaturas del fluido	–	–10 ... +80 °C (estándar)
	M1	–40 ... +200 °C
Material del cuerpo	H3	Fundición de bronce
	V4	Acero inoxidable
Material de la carcasa del actuador	AL, AN, B1, B2, V4	Aluminio; aluminio, niquelado; latón, latón niquelado, acero inoxidable
Material de la junta del husillo	–, T, V	Estándar (NBR), PTFE, caucho fluorado
Tamaño del actuador	50, 80	50 mm, 80 mm
Presión del fluido	3 ... 40	0 ... 3 bar, ... , 0 ... 40 bar
	V	–0,9 ... 0 bar
Resistencia a sustancias que afectan al proceso de pintura	–, C	Estándar, sin sustancias que afectan el proceso de pintura

Tab. 1 Descripción de las características

5.3 Función

La válvula de asiento inclinado VZXF-L-M22C-M-... es una válvula de 2/2 vías de accionamiento indirecto.

En posición de reposo la válvula está cerrada por la fuerza elástica del muelle (normally closed - NC). Al aplicar presión de funcionamiento en el actuador, éste eleva simultáneamente el émbolo de control y el disco de la válvula. La válvula se abre.

El asiento de la válvula está inclinado aprox. 45° respecto al caudal del fluido. Una válvula externa, que debe montarse adicionalmente en el conducto de alimentación del actuador, regula la alimentación del fluido de funcionamiento.

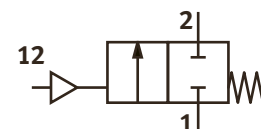


Fig. 2 Símbolo

6 Transporte y almacenamiento

- En caso de envío de productos usados: Deben respetarse todas las disposiciones legales respecto al manejo de sustancias peligrosas y el transporte de mercancías peligrosas. Para devoluciones a Festo → 2 Seguridad.
- Almacenar el producto en un lugar fresco, seco y protegido contra los rayos UV y la corrosión. No almacenar el producto durante largos periodos de tiempo.

7 Montaje e instalación

Requisitos

¡AVISO!

No exponer la válvula a cargas mecánicas. No utilizar el actuador como palanca.

- El sistema de conductos se encuentra sin presión y por él no circula ningún fluido.
- Los extremos de las líneas están montados.
- Los conductos de conexión y los racores están limpios.
- En el conducto de alimentación del fluido de funcionamiento se ha montado una válvula adicional de 3/2 vías.



Recomendación: para cuidar el producto durante el funcionamiento, instalar una válvula estranguladora (1,5 mm) en el conducto de alimentación del fluido de funcionamiento.

Limpiar la válvula

- Retirar todos los dispositivos de protección para el transporte. El material utilizado en el embalaje ha sido especialmente seleccionado para ser reciclado (con excepción del papel aceitado que debe desecharse a la basura común). Debido al proceso de fabricación, pueden quedar residuos de grasa en el producto.
- Limpiar la válvula inmediatamente antes de su instalación.

Conexión de los conductos

- Colocar la válvula en su posición de montaje.
 - Observar el sentido del flujo. El sentido del flujo permitido está indicado en el cuerpo de la válvula mediante una flecha → Fig. 1.4.
- Conectar las tuberías en el cuerpo de la válvula.
 - Par de apriete → Tab. 2 Par de apriete racor para tubería.
- Conectar el conducto del fluido de funcionamiento.
 - Par de apriete: máx. 26 Nm

Tamaño de la conexión	["]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Par de apriete máx. racor para tubería	[Nm]	105	200	350	450	540	620

Tab. 2 Par de apriete racor para tubería

8 Puesta en funcionamiento

Requisitos

- La válvula está completamente montada y conectada.

Comprobación de las condiciones de funcionamiento

- Comprobar las condiciones de funcionamiento y los valores límite → 14 Especificaciones técnicas.
- Comprobar la estanqueidad de los puntos de conexión.
- Comprobar la compatibilidad de los aparatos en el sistema con la presión máxima (tener en cuenta los picos de presión). Si es necesario, adaptar los parámetros de la aplicación.

Puesta en funcionamiento de la válvula

- Abrir el paso del fluido.
- Aplicar lentamente presión de funcionamiento en la válvula. La presión de funcionamiento necesaria para la conmutación segura de la válvula depende de la presión del fluido → 14.2 Datos técnicos, neumática.
 - La válvula se abre.

9 Funcionamiento

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones al tocar superficies calientes.

El cuerpo de la válvula y el actuador pueden calentarse si la temperatura del fluido es elevada. Se pueden sufrir quemaduras graves.

- No tocar la válvula de asiento inclinado durante el funcionamiento ni inmediatamente después.
 - Respetar las condiciones de funcionamiento.
 - Cumplir los requisitos de mantenimiento → 10 Mantenimiento.
- Tras paradas prolongadas:
- Accionar la válvula varias veces y comprobar que funciona correctamente.

10 Mantenimiento

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones al tocar superficies calientes.

El cuerpo de la válvula y el actuador pueden calentarse si la temperatura del fluido es elevada. Se pueden sufrir quemaduras graves.

- Esperar a que la válvula de asiento inclinado se enfríe antes de trabajar con ella.
- Comprobar regularmente el exterior del producto para comprobar que no haya fugas y que funcione correctamente.
- Comprobar regularmente el funcionamiento del producto.
- Limpiar el producto periódicamente con productos de limpieza convencionales.

11 Fallos

Descripción de fallos	Causa	Solución
La válvula no se cierra.	Válvula averiada.	Cambiar la válvula.
	Sentido del flujo incorrecto.	Cambiar la válvula.
	Todavía hay presión de funcionamiento o esta es demasiado alta.	Comprobar la presión de funcionamiento y adaptarla si es necesario.
La válvula no se abre.	Válvula averiada.	Cambiar la válvula.
	La presión del fluido es demasiado alta.	Adaptar la presión del fluido.
	La presión de funcionamiento es demasiado baja.	Comprobar la presión de funcionamiento y adaptarla si es necesario.
El fluido sale por el orificio de fuga.	Válvula averiada.	Cambiar la válvula.

Tab. 3

12 Desmontaje completo

¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir lesiones por quemaduras y abrasiones.

Los fluidos del sistema de tuberías y de la válvula pueden estar calientes y bajo presión. Puede haber residuos del fluido en el producto, que pueden escaparse cuando el producto está desmontado.

- Dejar enfriar la válvula y las tuberías y eliminar la presión.
- Llevar el equipamiento de protección prescrito.

¡AVISO!

No está permitido desmontar el actuador ni el cuerpo de la válvula.

- Eliminar la presión de la tubería y del conducto de conexión del fluido de funcionamiento. Dejar enfriar la válvula y la tubería.
- Vaciar por completo la tubería y la válvula.
 - Cerciorarse de que no haya nadie delante de la abertura de salida.
 - Recoger el fluido que salga en un recipiente adecuado.
- Soltar de la válvula el conducto de conexión del fluido de funcionamiento.
- Soltar las conexiones de la tubería y desmontar la válvula.

13 Eliminación

- Eliminar el producto de manera respetuosa con el medio ambiente. Para ello, considerar los restos de fluido (en caso necesario, considerar el reciclaje de las sustancias problemáticas).
- Observar las disposiciones locales para la eliminación respetuosa con el medio ambiente.

14 Especificaciones técnicas

14.1 Especificaciones técnicas, generalidades

Tipo	VZXF-L-M22C-M
Estructura	Válvula de asiento con accionamiento por émbolo
Tipo de accionamiento	Neumático
Tipo de junta	Blanda
Posición de montaje	Indistinta
Tipo de fijación	Instalación en la tubería
Función de la válvula	Monoestable de 2/2 vías, normalmente cerrada
Sentido de flujo	No reversible
Función de escape	No regulable
Tipo de reposición	Muelle mecánico
Tipo de control	Accionamiento indirecto
Peso del producto	→ www.festo.com/catalogue
Marcado CE	Según la declaración de conformidad → www.festo.com/sp
Fluido	
Fluido para VZXF...-A	Aire comprimido con grado de filtración de 200 µm, gases inertes, vapor ¹⁾

Tipo		VZXF-L-M22C-M
Fluido para VZXF-...-B		Aire comprimido con grado de filtración de 200 µm, gases inertes, agua, fluidos neutros, aceite mineral, aceite hidráulico de base de aceite mineral, vapor ¹⁾
Presión del fluido	[bar]	-0,9 ... 40, según datos de la identificación de productos
Viscosidad	[mm ² /s]	≤ 600
Fluido de utilización		
Fluido de utilización		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Presión de funcionamiento	[bar]	6 ... 10 → 14.2 Datos técnicos, neumática
Temperatura		
Temperatura del fluido (NBR, FKM)	[°C]	-10 ... +80
Temperatura del fluido (PT-FE)	[°C]	-40 ... +200
Temperaturas mín./máx. admisibles (TS) (NBR, FKM)	[°C]	-10 ... +80
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Nota sobre los materiales		
VZXF-...-H3AL		Cuerpo: Fundición de bronce; actuador: Aluminio
VZXF-...-H3B1		Cuerpo: Fundición de bronce; actuador: Latón
VZXF-...-V4AN		Cuerpo: Acero inoxidable; actuador: Aluminio niquelado
VZXF-...-V4B2		Cuerpo: acero inoxidable; actuador: latón niquelado
VZXF-...-V4V4		Cuerpo: acero inoxidable; actuador: acero inoxidable
Junta del husillo		NBR (estándar), PTFE, FKM
Junta de asiento		PTFE (estándar) FKM (versión vacío, versión sin sustancias que afectan al proceso de pintura)

1) otros fluidos por encargo

Tab. 4 Especificaciones técnicas, generalidades, VZXF

14.2 Datos técnicos, neumática

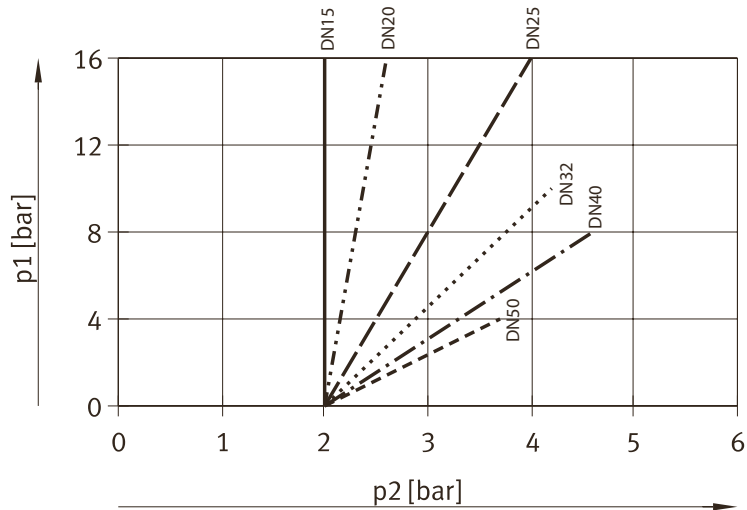
Presión nominal y caudal de la válvula

Tamaño de la conexión ["]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
Rosca para tubos según DIN ISO 228	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2	
Rosca para tubos según ANSI B 1.20.1	NPT 1/2	NPT 3/4	NPT 1	NPT 1 1/4	NPT 1 1/2	NPT 2	
Conexión neumática	G 1/8						
Tamaño de la conexión DN	15	20	25	32	40	50	
Presión nominal PN de la válvula VZXF-...-H3	16						
Presión nominal PN de la válvula VZXF-...-V4	40						
Flujo K _v ¹⁾							
VZXF-...-A-...-H3-...-50	[m ³ /h]	3,5	6,7	10,8	19	23	28
VZXF-...-B-...-H3-...-50	[m ³ /h]	3,7	5,2	9,6	6	16,5	23
VZXF-...-A-...-V4-...-50	[m ³ /h]	3,8	7,5	12	18,5	25	34,5
VZXF-...-B-...-V4-...-50	[m ³ /h]	3,3	6,5	11	10,7	17,5	19,5
VZXF-...-A-...-H3-...-80	[m ³ /h]	-	-	12	21,5	30,5	40
VZXF-...-B-...-H3-...-80	[m ³ /h]	-	-	14,5	19	29,5	30
VZXF-...-A-...-V4-...-80	[m ³ /h]	-	-	12,5	19	29	47,5
VZXF-...-B-...-V4-...-80	[m ³ /h]	-	-	12	17,5	28	39

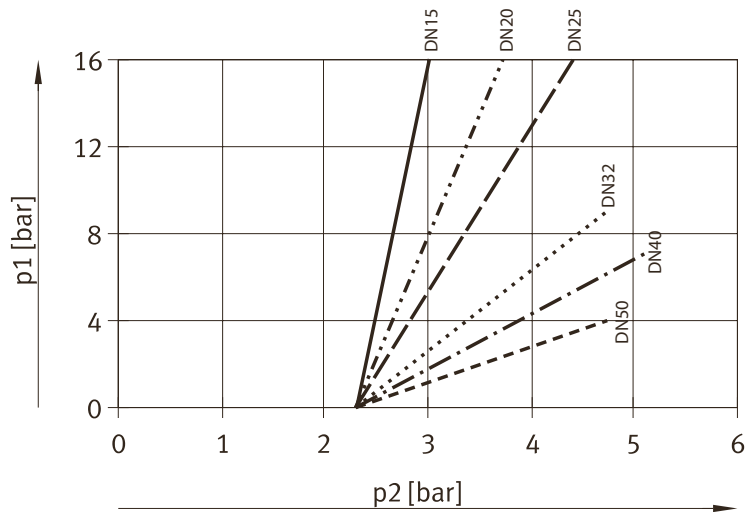
1) Agua, a + 20 °C, presión del fluido 1 bar en la entrada de la válvula, salida libre

Tab. 5 Datos técnicos neumática, VZXF

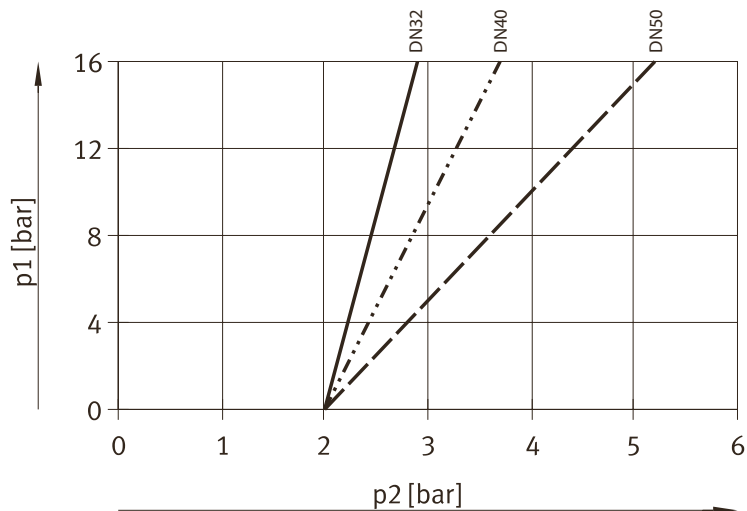
Presión de funcionamiento y presión del fluido VZXF-...-A-... (Caudal del fluido sobre el asiento de la válvula)



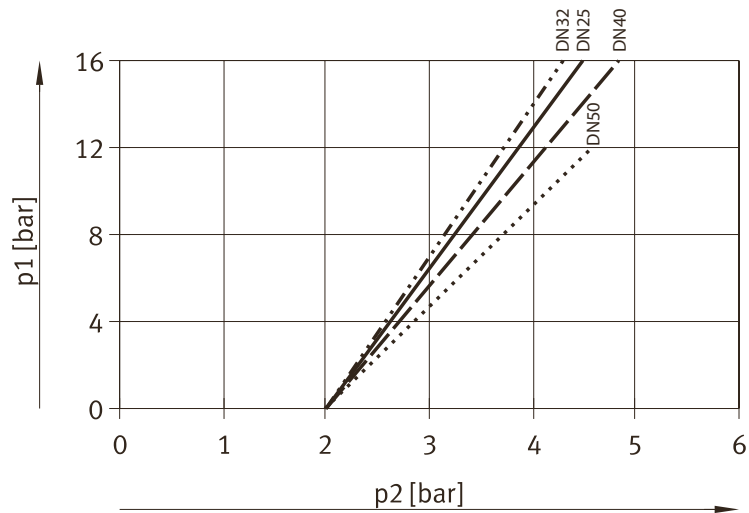
p1 Presión del fluido p2 Presión de funcionamiento
Fig. 3 Presión de funcionamiento y presión de fluido VZXF-...-A-...-H3B1-...-50



p1 Presión del fluido p2 Presión de funcionamiento
Fig. 4 Presión de funcionamiento y presión del fluido VZXF-...-A-...-V4V4-...-50



p1 Presión del fluido p2 Presión de funcionamiento
Fig. 5 Presión de funcionamiento y presión de fluido VZXF-...-A-...-H3AL-...-80



p1 Presión del fluido p2 Presión de funcionamiento
 Fig. 6 Presión de funcionamiento y presión del fluido VZXF-...-A-...-V4V4-...-80

Presión de funcionamiento y presión del fluido VZXF-...-B (caudal del fluido bajo del asiento de la válvula)

VZXF		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
VZXF-...-B-...-H3-...-50							
Mín. presión de funcionamiento	[bar]	4,9	4,5	5,3	5,5	5,8	5,7
Máx. presión del fluido	[bar]	16	16	10	7	6	3
VZXF-...-B-...-V4-...-50							
Mín. presión de funcionamiento	[bar]	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Máx. presión del fluido	[bar]	40	20	10	7	6	3
VZXF-...-B-...-H3-...-80							
Mín. presión de funcionamiento	[bar]	-	-	4,0	4,2	4,3	4,3
Máx. presión del fluido	[bar]	-	-	16	12	8	5
VZXF-...-B-...-V4-...-80							
Mín. presión de funcionamiento	[bar]	-	-	4,1	4,1	4,1	4,1
Máx. presión del fluido	[bar]	-	-	22	10	8	5

Tab. 6 Presión de funcionamiento y presión del fluido, VZXF-...-B