Válvula de impulsos Válvula para filtro de mangas

Aire

RoHS

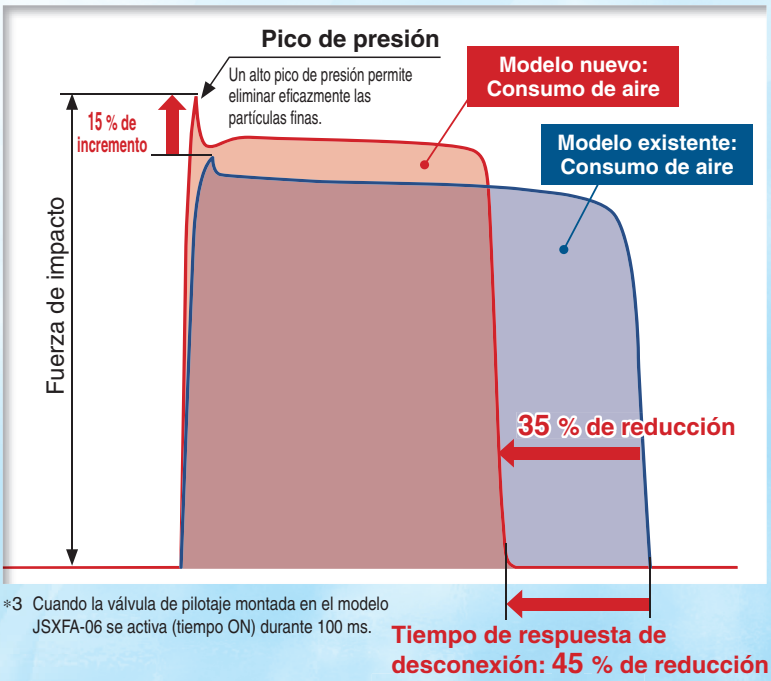
Vida útil: 10 millones de ciclos*1 o más/ 10 veces*2 o más

Alto pico de presión y bajo consumo de aire

Pico de presión 15 %*3 de incremento

Consumo de aire 35 %*3 de reducción

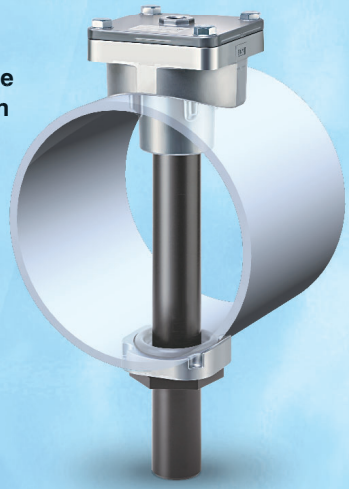
*1 Basado en las condiciones de prueba específicas de SMC (JSXFA-06, el orificio de la válvula de pilotaje es Ø 5 mm o mayor)
*2 Comparado con el modelo de SMC existente



*3 Cuando la válvula de pilotaje montada en el modelo JSXFA-06 se activa (tiempo ON) durante 100 ms.

Nuevo

Modelo de inmersión

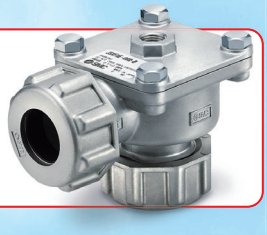


Nuevo

Conforme a la directiva ATEX

Serie 55-JSXFA

p. 13



Variaciones

* El depósito debe suministrarlo el cliente.

Conexionado	Tamaño de conexión	Diámetro del orificio [mm]	Tipo de rosca	Conexión de escape	Con/sin silenciador (opcional)
Modelo con racor de compresión	3/4 (20A)	Ø 32	Rc NPT G	1/8 1/4	Sin
Modelo con conexión directa (Rc, NPT, G)	1 (25A)	Ø 40			Sin
	1 1/2 (40A)	Ø 50			Con
Modelo de inmersión	1 (25A)	Ø 40			Sin

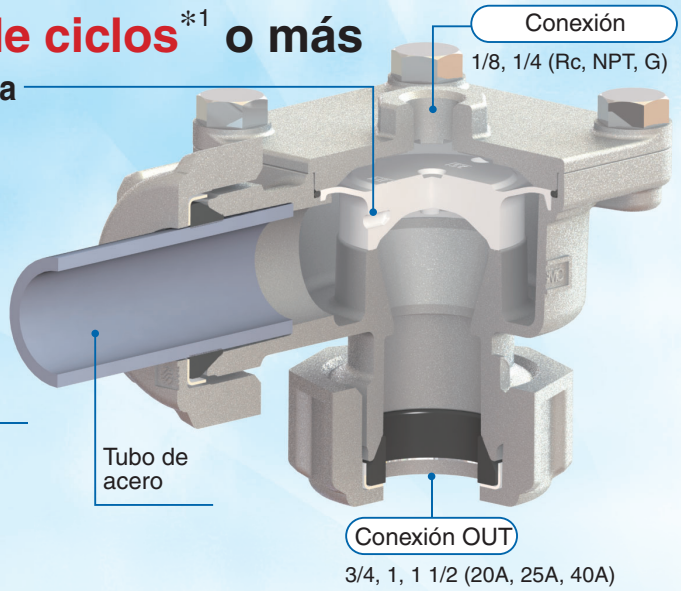
Serie JSXFA

SMC

CAT.EUS70-57B-ES

Larga vida útil: 10 millones de ciclos*1 o más

El muelle no es necesario, debido a la elevada resistencia del diafragma de elastómero.



Tiempo de respuesta de desconexión 45 %*2 de reducción

Conexión IN
3/4, 1, 1 1/2 (20A, 25A, 40A)

Temperatura del fluido: -40 a 60 °C

Aplicable a un amplio rango de temperaturas

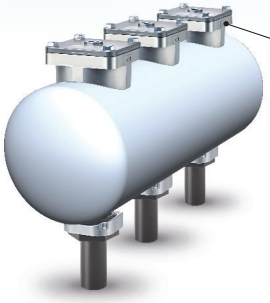
Mantenimiento más sencillo

El diafragma sin muelle permite un sencillo mantenimiento de la válvula.
Válvula principal y válvula auxiliar (para 40A) incluidas en el kit de mantenimiento

Características de caudal: Incremento del 40 %*1, 2

Diseño óptimo de la geometría interna

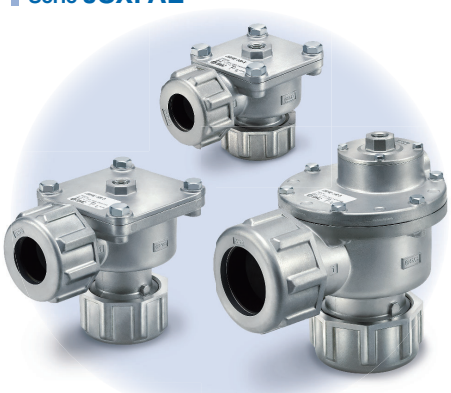
No requiere soldadura del conexionado del depósito



Modelo de inmersión
* El depósito debe suministrarlo el cliente.

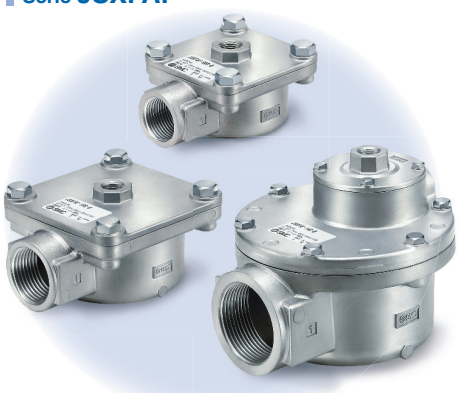
*1 Basado en las condiciones de prueba específicas de SMC (JSXFA-06, el orificio de la válvula de pilotaje es Ø 5 mm o mayor, excluye la opción «A» de ejecución especial)
*2 Comparado con el modelo de SMC existente

Modelo con racor de compresión
Serie JSXFAE



3/4 (20A), 1 (25A), 1 1/2 (40A)

Modelo con conexión directa
Serie JSXFAF



3/4 (20A), 1 (25A), 1 1/2 (40A)

Modelo de inmersión
Serie JSXFAH

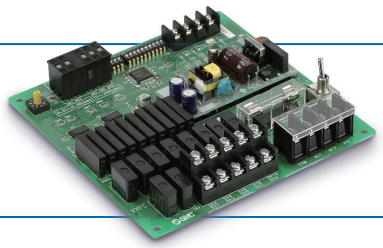
* El depósito debe suministrarlo el cliente.

1 (25A)

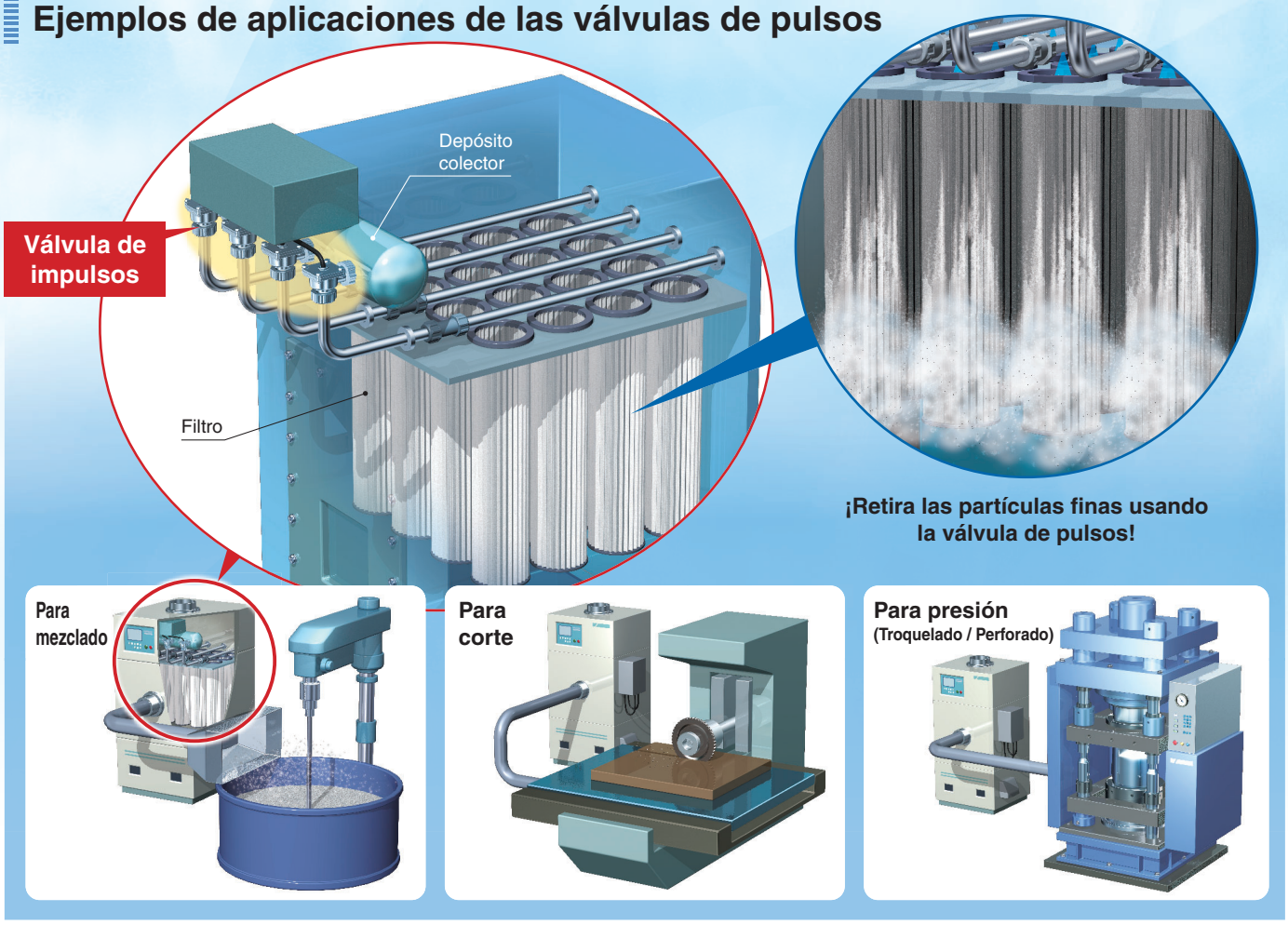
Controlador específico para *Serie VXFC* p. 14

El controlador de la válvula activa/desactiva múltiples válvulas para el controlador de polvo.

Tensión de alimentación	12 VDC, 24 a 48 VDC	Número de puntos de salida	6 puntos de salida, 10 puntos de salida



Ejemplos de aplicaciones de las válvulas de pulsos



¡El impulso para muchas industrias!

Válvula de pulsos Válvula para filtro de mangas

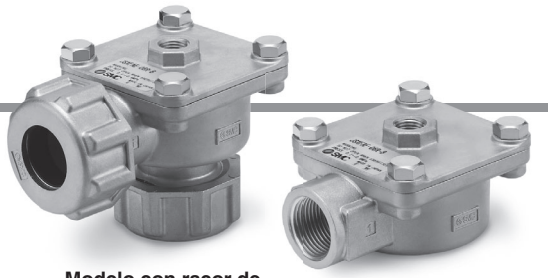
Serie JSXFAE/F RoHS

Modelo con racor de compresión/Modelo con conexión directa

Forma de pedido

JSXFA E - 06 R - B - ☐ 1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻



Modelo con racor de compresión

Modelo con conexión directa

❶ Conexionado

E	Modelo con racor de compresión*1
F	Modelo con conexión directa

*1 Las juntas y las arandelas están incluidas.

❷ Tamaño de conexión IN/OUT

06	3/4 (20A)
10	1 (25A)
14	1 1/2 (40A)

❸ Tipo de rosca

R	Rc
N	NPT
F	G

❹ Temperatura ambiente y de fluido

B	-40 a 60 °C

❺ Con/sin silenciador

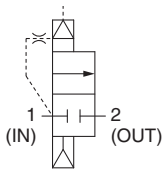
		Tamaño de conexión		
		06	10	14
—	Sin	●	●	●
S	Con	—	—	●

* Tamaño de conexión: 14 únicamente
Selecciona «—» para 06 y 10.

❻ Conexión de escape

—	1/4
1	1/8

Símbolo



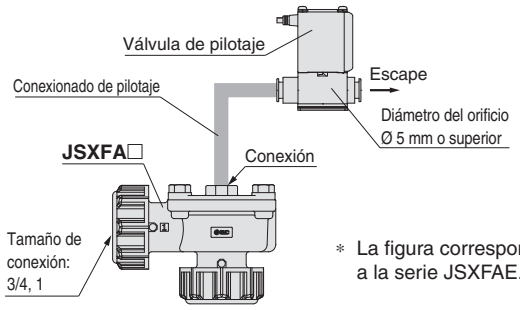
⚠ Precaución

Selección de la válvula de pilotaje (JSXFAE/F/H común)

Para el orificio de la válvula de pilotaje se recomienda un diámetro de Ø 5 mm.

Si el diámetro del orificio de pilotaje es Ø 3 mm o superior, pero inferior a Ø 5 mm, añade "**A**" al final de la referencia para la ejecución especial. El producto podría no funcionar correctamente si el diámetro del orificio de la válvula de pilotaje no es el adecuado. (tamaño de conexión: 3/4, 1)
Dependiendo del tamaño del puerto de conexión del pilotaje o de la longitud, la válvula puede no funcionar correctamente*1

*1 El diám. int. del conexionado de pilotaje debe ser mayor que el diámetro del orificio de la válvula de pilotaje. El diám. int. máximo del conexionado de pilotaje es de 10 mm



* La figura corresponde a la serie JSXFAE.

Ejecución especial

Diámetro del orificio de la válvula de pilotaje: Especificación especial

A	Para Ø 3 mm a Ø 5 mm	Tamaño de conexión: 06, 10

JSXFA ☐ - ☐ ☐ - B - ☐ ☐ A

Introduce la referencia del producto estándar.

Características técnicas

Serie		JSXFAE/F		
		06	10	14
Diámetro del orificio [mm]		Ø 32	Ø 40	Ø 50
Tamaño de conexión		3/4	1	1 1/2
Fluido		Aire		
Presión diferencial de funcionamiento mín. [MPa]		0.1		
Presión diferencial de funcionamiento máx. [MPa]		0.9		
Presión máx. del sistema [MPa]		0.9		
Temperatura de fluido [°C]		-40*1 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		-40 a 60		
Entorno de trabajo		Interior/Exterior *2		
Peso [g]	**Modelo con racor de compresión**	470	910	1850
	Modelo con conexión directa	290	500	1230

*1 Sin condensación
*2 Para uso en exteriores, asegúrate de implementar medidas suficientes para proteger la válvula de pilotaje operativa del agua de lluvia. Para las medidas de protección, consulta las «Precauciones sobre electroválvulas de 2 vías y control de fluido».

Válvula de pulsos **Válvula para filtro de mangas**

Serie JSXFAH

RoHS

Modelo de inmersión

Modelo de inmersión

Forma de pedido

JSXFA H 6 – 10 R □ – B – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Conexionado

H	Modelo de inmersión

❷ Tamaño del depósito

6	6 pulgadas

❸ Tamaño de conexión IN/OUT

10	1 (25A)

❹ Tipo de rosca

—	Ninguno
R	Rc
N	NPT
F	G

❺ Dimensiones del conexionado de salida y tipo de rosca (p. 9)

Símbolo	1	2	3	4
Proyección del tubo	Corta	Larga	Corta	Larga
Tipo de rosca	Ninguno	Ninguno	G1"	G1"
Rosca de tubería (Tubo para conexión OUT)	68; 1" (ANSI)	108; 1" (ANSI)	68; 50; G1"	108; 90; G1"

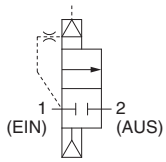
❻ Temperatura ambiente y de fluido

B	-40 a +60 °C

❼ Conexión de escape

—	1/4
1	1/8

Símbolo



Ejecución especial

Diámetro del orificio de la válvula de pilotaje: Especificación especial

A	Para Ø 3 mm a Ø 5 mm	Tamaño de conexión: 10

JSXFAH6 – 10 □ □ – B – □ A

Introduce la referencia del producto estándar.

Especificaciones

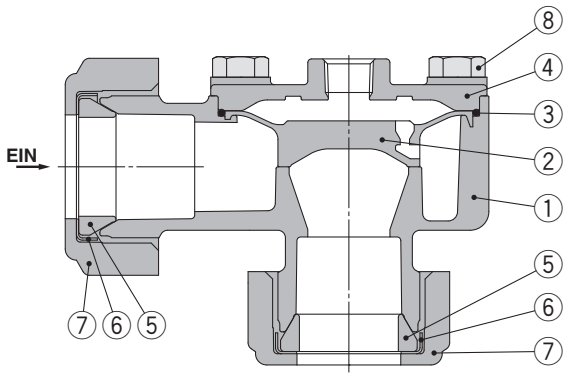
Serie		JSXFA		
		06	10	14
Diámetro del orificio	[mm]	Ø 32	Ø 40	Ø 50
Tamaño de conexión		3/4	1	1 1/2
Fluido		Aire		
Presión diferencial de funcionamiento mín.	[MPa]	0.1		
Presión diferencial de funcionamiento máx.	[MPa]	0.9		
Máx. presión del sistema	[MPa]	0.9		
Temperatura del fluido	[°C]	-40*1 a 60		
Temperatura ambiente	[°C]	-40 a 60		
Peso [g]	Modelo con racor de compresión	470	910	1850
	Modelo con conexión directa	290	500	1230

*1 No se permite condensación

Diseño

JSXFAE / Modelo con racor de compresión

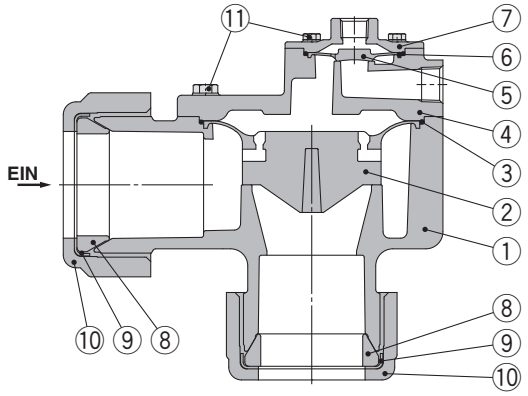
Tamaño de conexión: 06, 10



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Válvula principal**	Resina
3	**Junta tórica**	NBR
4	**Tapa**	ADC
5	**Sellado**	NBR
6	**Arandela**	Fe (cromado)
7	**Tuerca de compresión**	ADC
8	**Perno hexagonal**	Acero inoxidable

Tamaño de conexión: 14 size

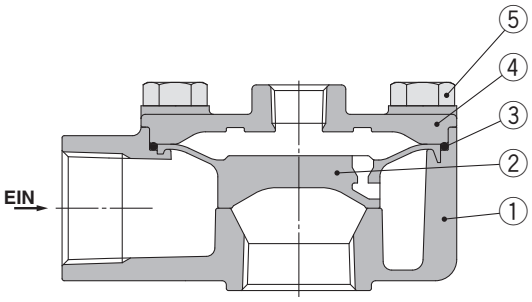


Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Válvula principal**	Resina
3	**Junta tórica**	NBR
4	**Tapa**	ADC
5	**Válvula auxiliar**	Resina
6	**Junta tórica**	NBR
7	**Tapa**	ADC
8	**Sellado**	NBR
9	**Arandela**	Fe (cromado)
10	**Tuerca de compresión**	ADC
11	**Perno hexagonal**	Acero inoxidable

JSXFAF / Modelo con conexión directa

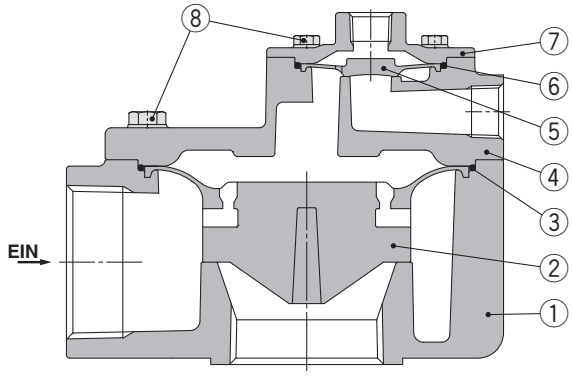
Tamaño de conexión: 06, 10



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Válvula principal**	Resina
3	**Junta tórica**	NBR
4	**Tapa**	ADC
5	**Perno hexagonal**	Acero inoxidable

Tamaño de conexión: 14 size



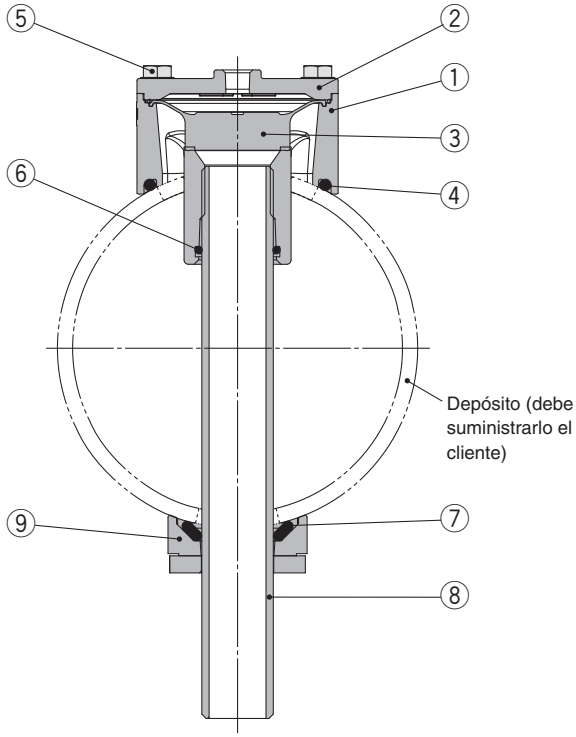
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Válvula principal**	Resina
3	**Junta tórica**	NBR
4	**Tapa**	ADC
5	**Válvula auxiliar**	Resina
6	**Junta tórica**	NBR
7	**Tapa**	ADC
8	**Perno hexagonal**	Acero inoxidable

Diseño

JSXFAH6-10□□-B-□□□/Modelo de inmersión

Tamaño de conexión: 10

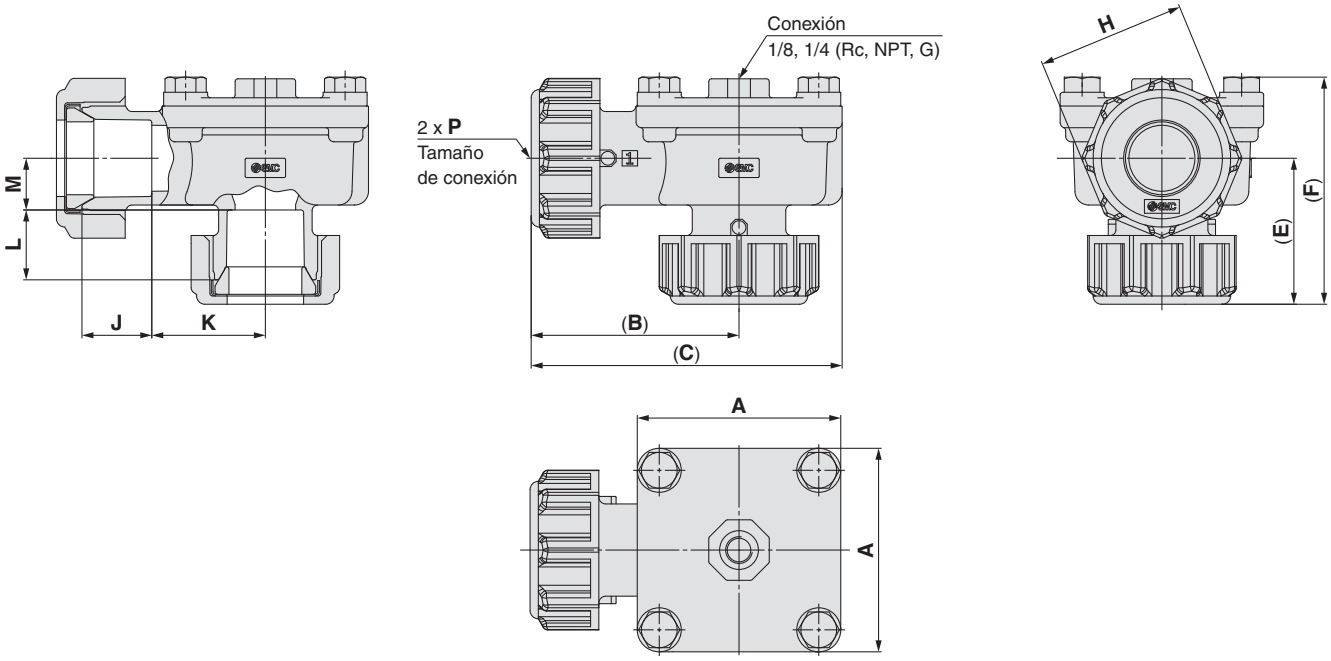


Lista de componentes

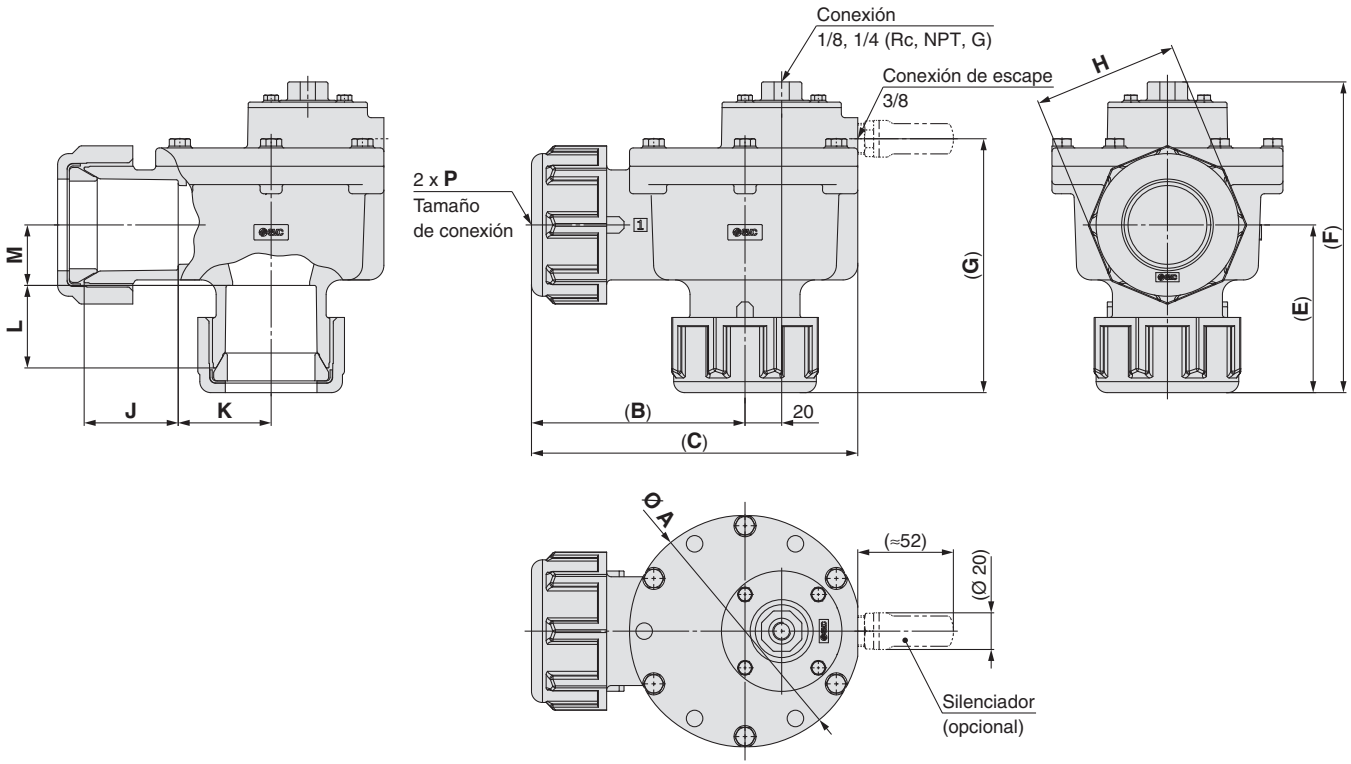
N.º	Descripción	Material	Tratamiento de superficie
1	**Cuerpo**	ADC12	Cromado trivalente
2	**Tapa**	ADC12	Cromado trivalente
3	**Válvula principal**	Resina	—
4	**Junta tórica 1**	NBR	—
5	**Perno hexagonal**	Acero inoxidable 304	—
6	**Junta tórica 2**	NBR	—
7	**Junta de estanqueidad**	NBR	—
8	**Conjunto del conexionado de salida**	STKM + SS400	Pintado
9	**Soporte**	ADC12	Cromado trivalente

Dimensiones: JSXFAE / Modelo con racor de compresión

Tamaño de conexión: 06, 10



Tamaño de conexión: 14 size



Las dimensiones entre ( ) corresponden a las dimensiones tras el apriete.

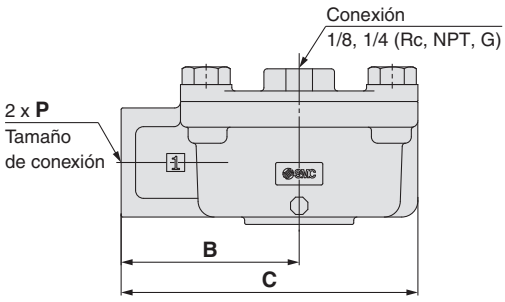
Dimensiones

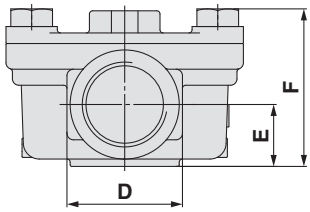
[mm]

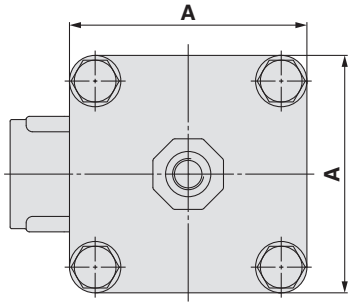
Modelo	Tamaño de conexión P	A	(B)	(C)	(E)	(F)	(G)	H	J	K	L	M
JSXFAE-06	3/4	74	76	113	54	83	—	54	25.4	41.3	25.4	18.8
JSXFAE-10	1	94	90	137	82	120	—	65	33.3	44.4	38.1	31.6
JSXFAE-14	1 1/2	126	117	178	92	170	139	80	51.3	50.7	45	33

Dimensiones: JSXFAF / Modelo con conexión directa

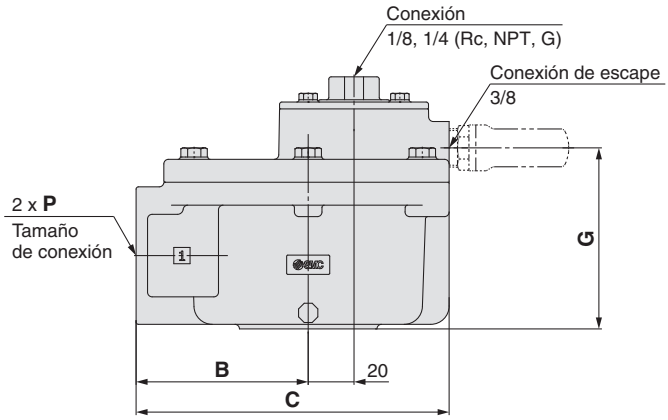
Tamaño de conexión: 06, 10

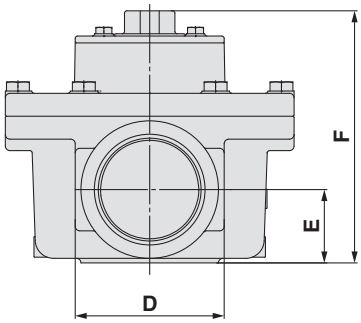


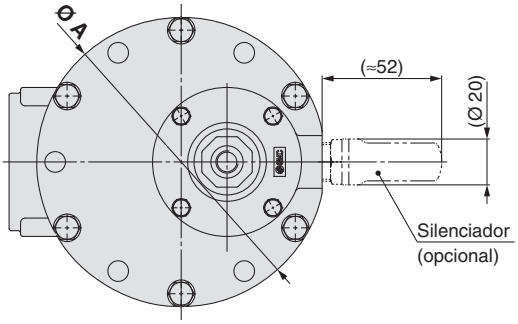




Tamaño de conexión: 14 size







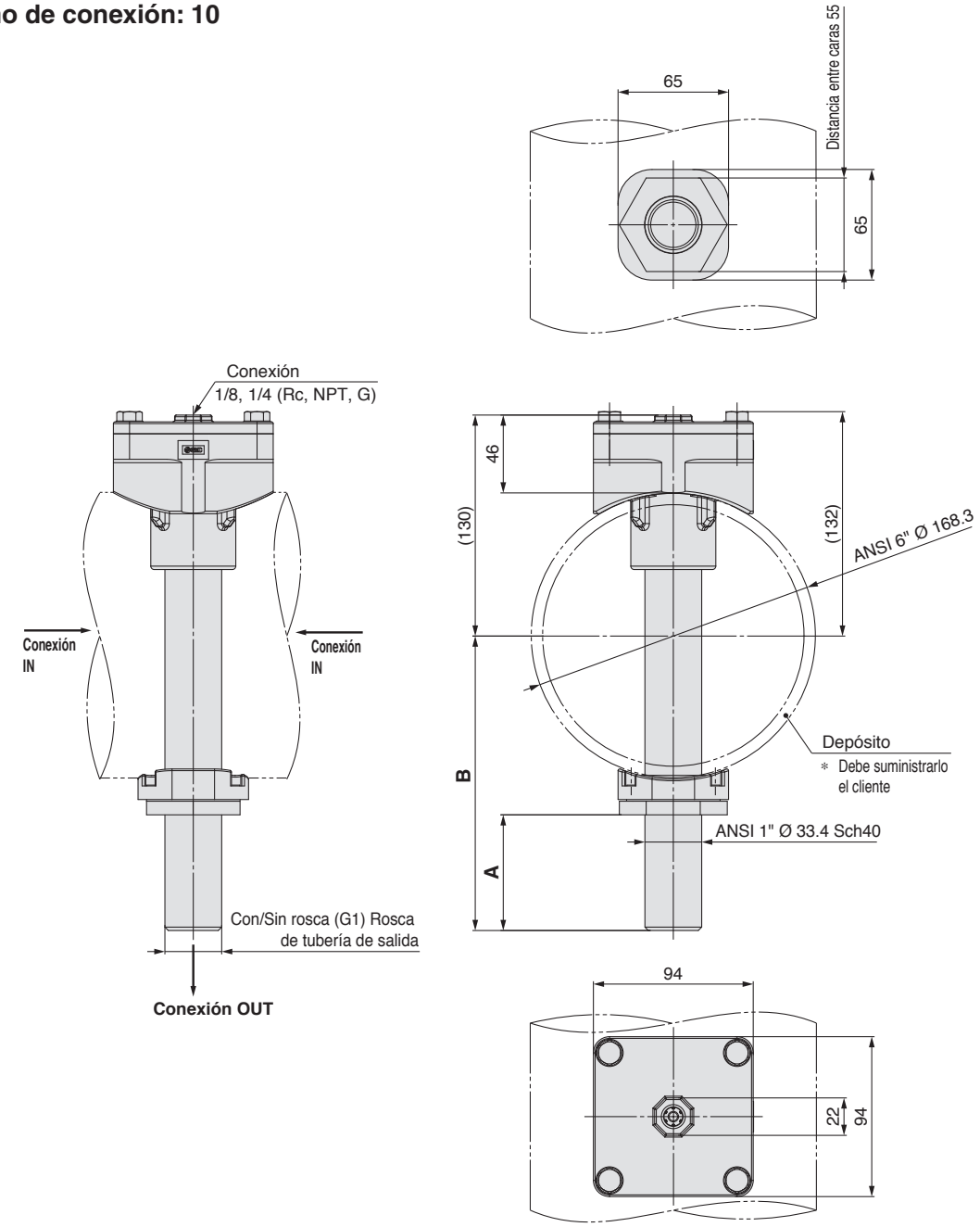
Dimensiones

[mm]

Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G
JSXFAF-06	3/4	74	55.5	92.5	36	19.3	48.8	—
JSXFAF-10	1	94	63.5	110.5	44	22.2	60.2	—
JSXFAF-14	1 1/2	126	75.1	136.6	65	32	110	79

Dimensiones: JSXFAF / Modelo de inmersión

Tamaño de conexión: 10

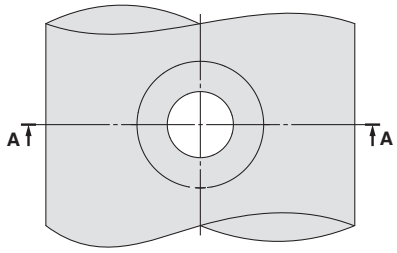


Dimensiones del conexionado de salida y tipo de rosca

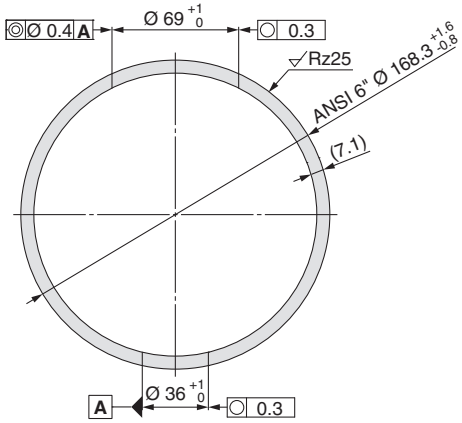
Ref.		JSXFAH6-10□1-B□	JSXFAH6-10□2-B□	JSXFAH6-10□3-B□	JSXFAH6-10□4-B□
Dimensiones del conexionado de salida	A	68	108	68	108
	B	173 ±5	213 ±5	173 ±5	213 ±5
Tipo de rosca		—	—	G1" x 50	G1" x 90
Rosca de tubería (Tubo para conexión OUT)		68 1" (ANSI)	108 1" (ANSI)	68 50 G1"	108 90 G1"

Dimensiones: JSXFAF / Modelo de inmersión

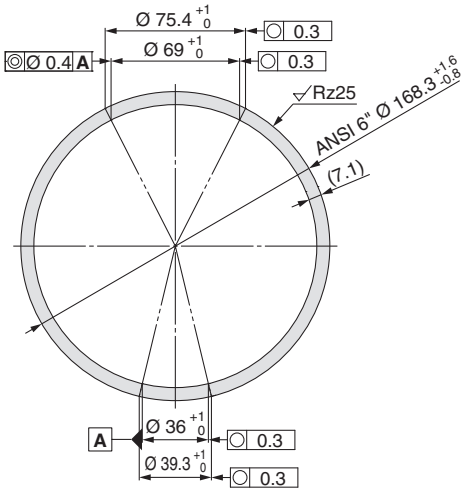
Dimensiones en el lado del depósito



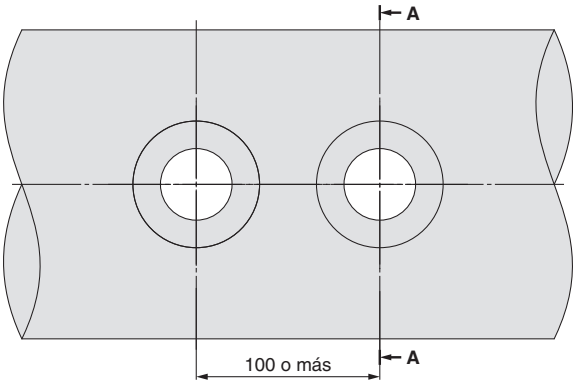
Modelo de orificio recto



Modelo de orificio cónico



Paso entre los orificios del depósito

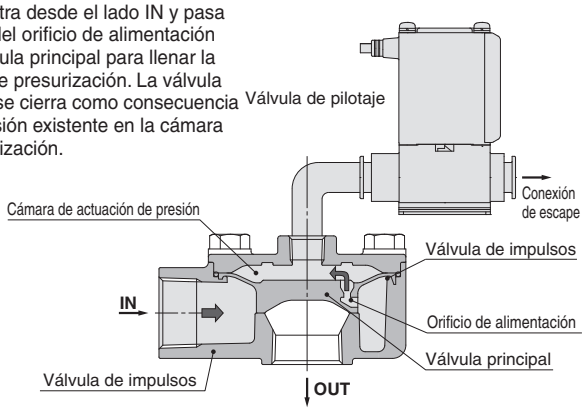


Principio de funcionamiento

Tamaño de conexión: 06, 10

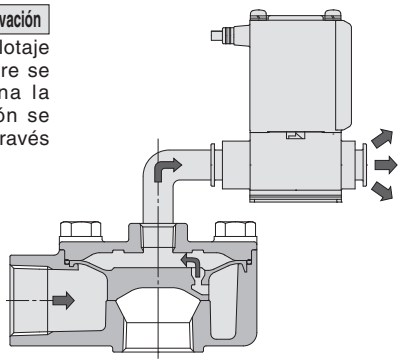
Desactivado

El aire entra desde el lado IN y pasa a través del orificio de alimentación de la válvula principal para llenar la cámara de presurización. La válvula principal se cierra como consecuencia de la presión existente en la cámara de presurización.



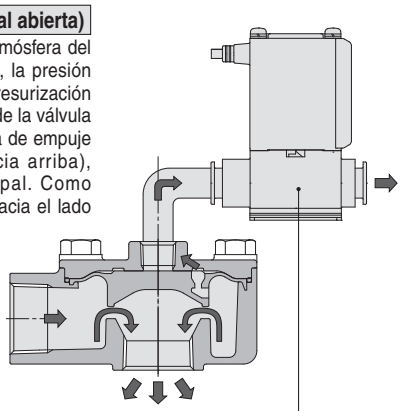
Inmediatamente después de la activación

Cuando la válvula de pilotaje se activa, el paso del aire se abre y el aire que llena la cámara de presurización se libera a la atmósfera a través de la válvula de pilotaje.



Activado (válvula principal abierta)

Debido a la liberación a la atmósfera del aire de la válvula de pilotaje, la presión existente en la cámara de presurización disminuye (fuerza el empuje de la válvula principal hacia abajo < fuerza de empuje de la válvula principal hacia arriba), abriendo la válvula principal. Como consecuencia, el aire fluye hacia el lado OUT.

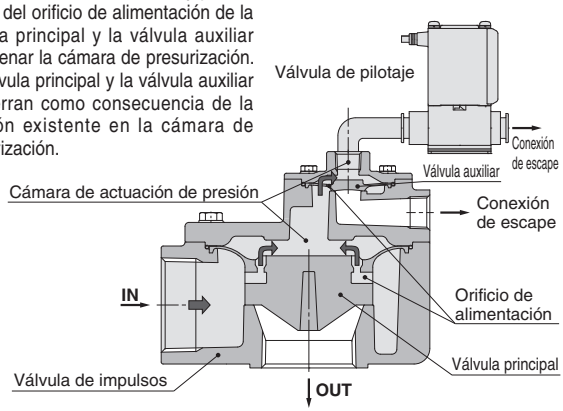


⚠ Precaución p. 3 Selección de la válvula de pilotaje

Tamaño de conexión: 14

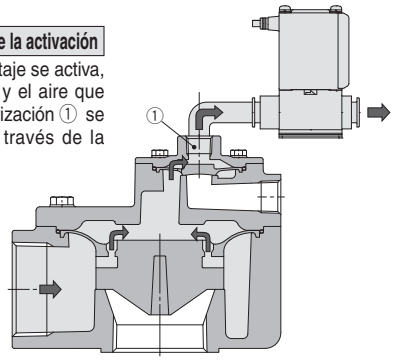
Desactivado

El aire entra desde el lado IN y pasa a través del orificio de alimentación de la válvula principal y la válvula auxiliar para llenar la cámara de presurización. La válvula principal y la válvula auxiliar se cierran como consecuencia de la presión existente en la cámara de presurización.



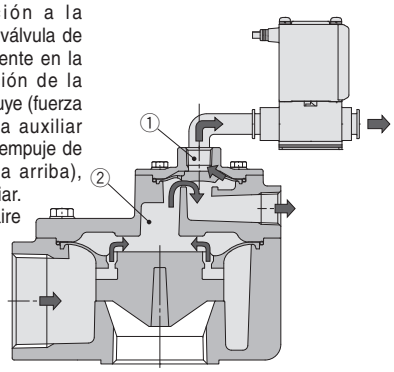
Inmediatamente después de la activación

Cuando la válvula de pilotaje se activa, el paso del aire se abre y el aire que llena la cámara de presurización ① se libera a la atmósfera a través de la válvula de pilotaje.



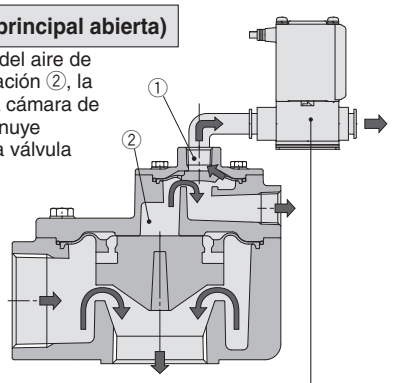
Activado (válvula auxiliar abierta)

Debido a la liberación a la atmósfera del aire de la válvula de pilotaje, la presión existente en la cámara de presurización de la válvula auxiliar ① disminuye (fuerza el empuje de la válvula auxiliar hacia abajo < fuerza de empuje de la válvula auxiliar hacia arriba), abriendo la válvula auxiliar. Como consecuencia, el aire que llena la cámara de presurización ② se libera a la atmósfera a través de la conexión de escape.



Activado (válvula principal abierta)

Debido a la liberación del aire de la cámara de presurización ②, la presión existente en la cámara de presurización ② disminuye (fuerza el empuje de la válvula principal hacia abajo < fuerza de empuje de la válvula principal hacia arriba), abriendo la válvula principal. Como consecuencia, el aire fluye hacia el lado OUT de la válvula de impulsos.



⚠ Precaución p. 3 Selección de la válvula de pilotaje

∗ La figura corresponde a la serie JSXFAF.

Lista de repuestos

Modelo	Referencia del repuesto		
	Conjunto de válvula principal (Válvula principal + Junta tórica)	Conjunto de válvula auxiliar (Válvula auxiliar + Junta tórica)	Silenciador
JSXFA(E, F)-06□-B-□	JSXF-06B-KT	—	—
JSXFA(E, F)-06□-B-□A	JSXF-06B-A-KT	—	—
JSXFA(E, F)-10□-B-□	JSXF-10B-KT	—	—
JSXFA(E, F)-10□-B-□A	JSXF-10B-A-KT	—	—
JSXFA(E, F)-14□-B-□	JSXF-14B-KT	JSXF-14B-KT2	AN30-03 (14R, 14F), AN30-N03 (14N)

Procedimiento de montaje/desmontaje

⚠ Precaución

1. Antes de iniciar los trabajos de desmontaje, asegúrate de cortar el suministro eléctrico y la presión de alimentación, así como de liberar la presión residual.

Desmontaje

1) Afloja los pernos hexagonales y retira la tapa, la junta tórica y la válvula principal (válvula auxiliar).

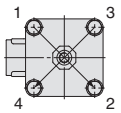
Montaje

1) Monta la válvula principal (válvula auxiliar) en el cuerpo. La válvula principal (válvula auxiliar) debe montarse en una dirección de montaje específica.
Monta la válvula conforme a la Fig. 1.
Si la válvula se monta en dirección incorrecta, podrían producirse fallos de funcionamiento.
2) Monta la junta tórica en la ranura del cuerpo. (Ver fig. 2)
Después de montar la junta tórica, comprueba que está correctamente colocada en la ranura. Si está fuera de la ranura, pueden producirse fugas externas y/o un fallo de funcionamiento.
3) Monta la tapa en el cuerpo.
4) Aprieta los pernos hexagonales diagonalmente.
(Consulta la Tabla 1 para el par de apriete)

Tabla 1 Par de apriete adecuado [N·m]

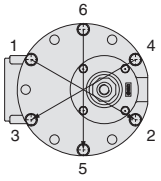
JSXFA□-06□		12.5 a 13.8
JSXFA□-10□		12.5 a 13.8
JSXFA□-14□	Válvula principal	5.2 a 5.7
	Válvula auxiliar	1.5 a 1.7

Tamaño de conexión: 06, 10



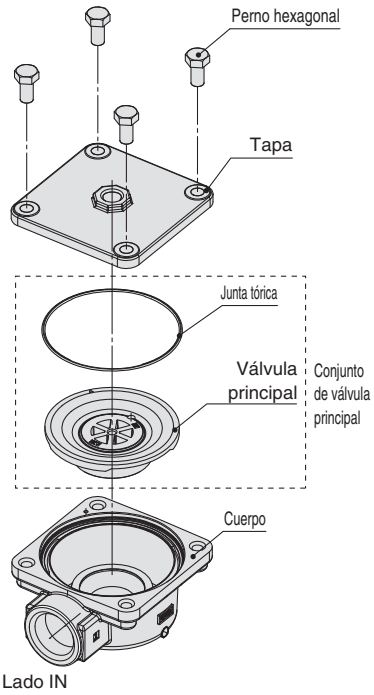
Tamaño de conexión: 14

Válvula principal



Válvula auxiliar

Tamaño de conexión: 06, 10



Tamaño de conexión: 14

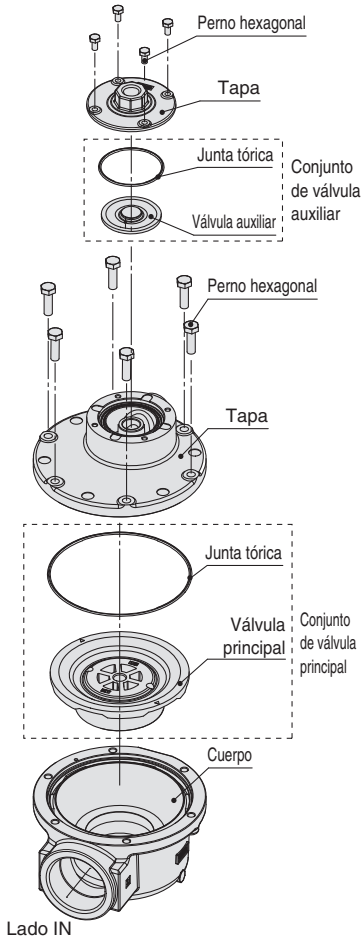


Fig. 2 Posición de la junta tórica

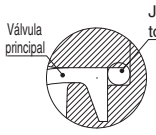
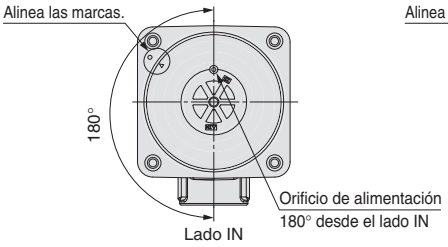
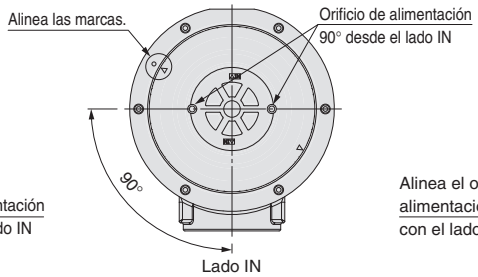


Fig. 1 Posición de la válvula

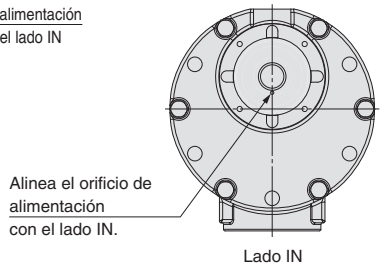
Posición de la válvula principal (Tamaño de conexión: 06, 10)



Posición de la válvula principal (Tamaño de conexión: 14)



Posición de la válvula auxiliar (Tamaño de conexión: 14)



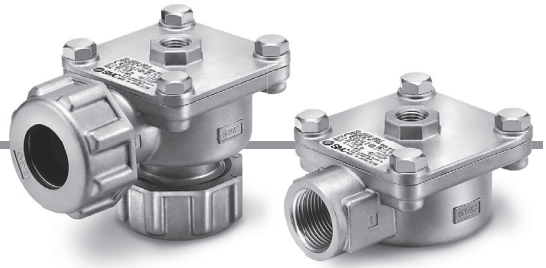
Conforme a la directiva ATEX

Válvula de pulsos Válvula para filtro de mangas

Serie 55-JSXFA

RoHS

CE Ex II 2 G Ex h IIB T6 Gb
II 2 D Ex h IIIB T72 °C Db
-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



Modelo con racor de compresión

Modelo con conexión directa

Forma de pedido

55-JSXFA E-06 R-B- 1

- 55: ATEX categoría 2
- ❶ E
- ❷ 06
- ❸ R
- ❹ B
- ❺ (en blanco)
- ❻ 1

❶ Conexionado

E	Modelo con racor de compresión*1
F	Modelo con conexión directa

*1 Las juntas y las arandelas están incluidas.

❷ Tamaño de conexión IN/OUT

06	3/4 (20A)
10	1 (25A)
14	1 1/2 (40A)

❸ Tipo de rosca

R	Rc
N	NPT
F	G

❹ Temperatura ambiente y de fluido

B	-40 a +60 °C

❺ Con/sin silenciador

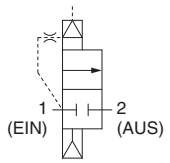
		Tamaño de conexión		
		06	10	14
-	Sin	●	●	●
S	Con	—	—	●

* Tamaño de conexión: 14 únicamente
Selecciona «-» para 06 y 10.

❻ Conexión de pilotaje

-	1/4
1	1/8

Símbolo



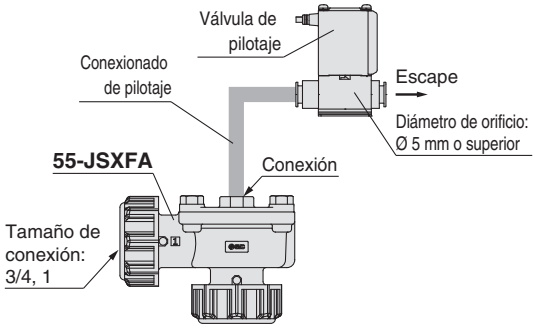
⚠ Precaución

Selección de la válvula de pilotaje

Para el orificio de la válvula de pilotaje se recomienda un diámetro mínimo de Ø5 mm.

Si el diámetro del orificio de pilotaje es Ø 3 mm o superior, pero inferior a Ø 5 mm, añade «**A**« al final de la referencia para la ejecución especial. El producto podría no funcionar correctamente si el diámetro del orificio de la válvula de pilotaje no es el adecuado (tamaño de conexión: 3/4, 1).
Dependiendo del tamaño de la conexión del pilotaje*1 o de su longitud, la válvula puede no funcionar correctamente

*1 El diám. int. del conexionado de pilotaje debe ser mayor que el diámetro del orificio de la válvula de pilotaje. El diám. int. máximo del conexionado de pilotaje es 10 mm.



Ejecución especial

Diámetro del orificio de la válvula de pilotaje: Especificación especial

A	Para Ø 3 mm a Ø 5 mm	Tamaño de conexión: 06, 10

55-JSXFA □-□□-B-□□A

Introduce la referencia del producto estándar.

Especificaciones

Serie		55-JSXFA		
		06	10	14
Diámetro del orificio [mm]		Ø 32	Ø 40	Ø 50
Tamaño de conexión		3/4	1	1 1/2
Fluido		Aire		
Presión diferencial de funcionamiento mín. [MPa]		0.1		
Presión diferencial de funcionamiento máx. [MPa]		0.9		
Presión máx. del sistema [MPa]		0.9		
Temperatura de fluido [°C]		-40*1 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		-40 a 60		
Peso [g]	Modelo con racor de compresión	470	910	1850
	Modelo con conexión directa	290	500	1230

*1 Sin condensación

Lista de repuestos

Modelo	Referencia del repuesto		
	Conjunto de válvula principal (Válvula principal + Junta tórica)	Conjunto de válvula auxiliar (Válvula auxiliar + Junta tórica)	Silenciador
55-JSXFA(E, F)-06□-B-□	JSXF-06B-KT	—	—
55-JSXFA(E, F)-06□-B-□A	JSXF-06B-A-KT	—	—
55-JSXFA(E, F)-10□-B-□	JSXF-10B-KT	—	—
55-JSXFA(E, F)-10□-B-□A	JSXF-10B-A-KT	—	—
55-JSXFA(E, F)-14□-B-□	JSXF-14B-KT	JSXF-14B-KT2	AN30-03 (14R, 14F), AN30-N03 (14N)

Controlador específico / Serie VXFC

Forma de pedido del controlador

VXFC 06 D – Q

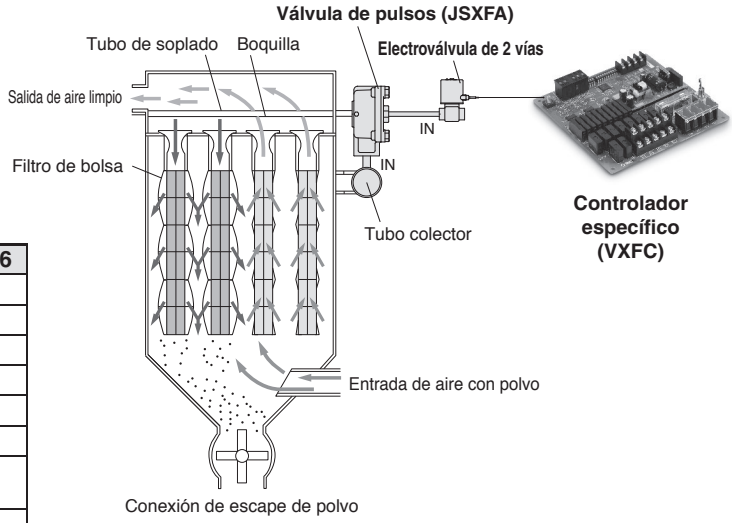
Número de salidas

06	6 salidas
10	10 salidas

Tensión

D	24 a 48 VDC
D-6	12 VDC

[Ejemplo de aplicación]



Características técnicas

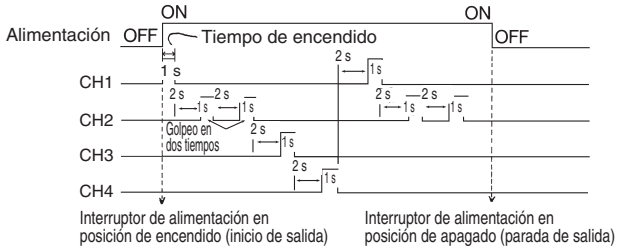
Modelo		VXFC$^{06}_{10}$A	VXFC$^{06}_{10}$D	VXFC$^{06}_{10}$D-6
Tensión de entrada		85 a 240 VAC	24 a 48 VDC	12 VDC
Tensión de salida		Igual que la tensión de entrada		
Ajuste de tiempo	**ON**	0.01 a 0.99 s		
	OFF	0 a 299 s		
	Precisión de tiempo	±2%		
Número de salidas		6 a 10 puntos		
Temperatura ambiente (de trabajo)		0 a 50 °C (Sin condensación)		
Humedad ambiente de trabajo		45 a 80 % (Sin condensación)		
Corriente de salida		0.5 A o menos	0.5 A o menos	0.5 A o menos
Fusible de alimentación		3 A	1 A	1 A

Función de golpeo en dos tiempos

Se adopta una función de golpeo en dos tiempos para mejorar la eficiencia de recogida de polvo del filtro de bolsa. Pon el interruptor DIP en posición de encendido para golpeo en dos tiempos (en posición de apagado para golpeo en un tiempo). (Eficaz hasta el número de canales de configuración)

Diagrama de secuencia de operaciones

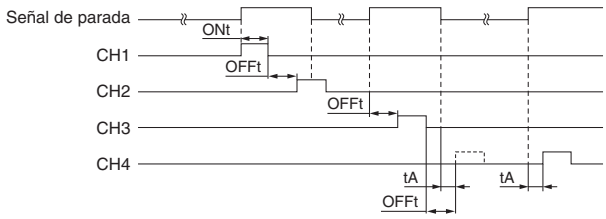
Para:
- 4 puntos de salida
- Golpeo en dos tiempos solo para CH2
- ON durante 1 s
- OFF durante 2 s



Función de interrupción del funcionamiento

Es posible interrumpir una operación desde un interruptor eléctrico usando señales de entrada.

Diagrama de secuencia de operaciones



Conexión en cascada (conexión de varios cuadros)

Un cuadro permite salidas en solo 10 puntos de salida como máximo. Sin embargo, los puntos pueden aumentarse a 20 y 30 puntos de salida mediante conexión en cascada.

Conexión

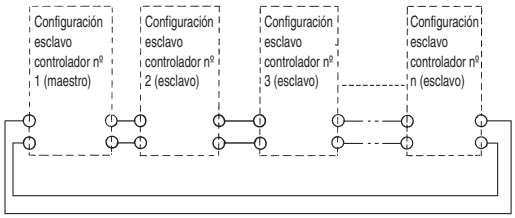
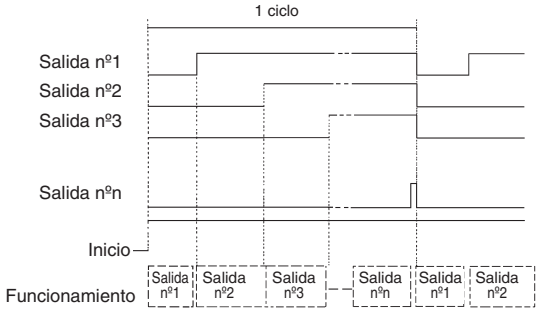
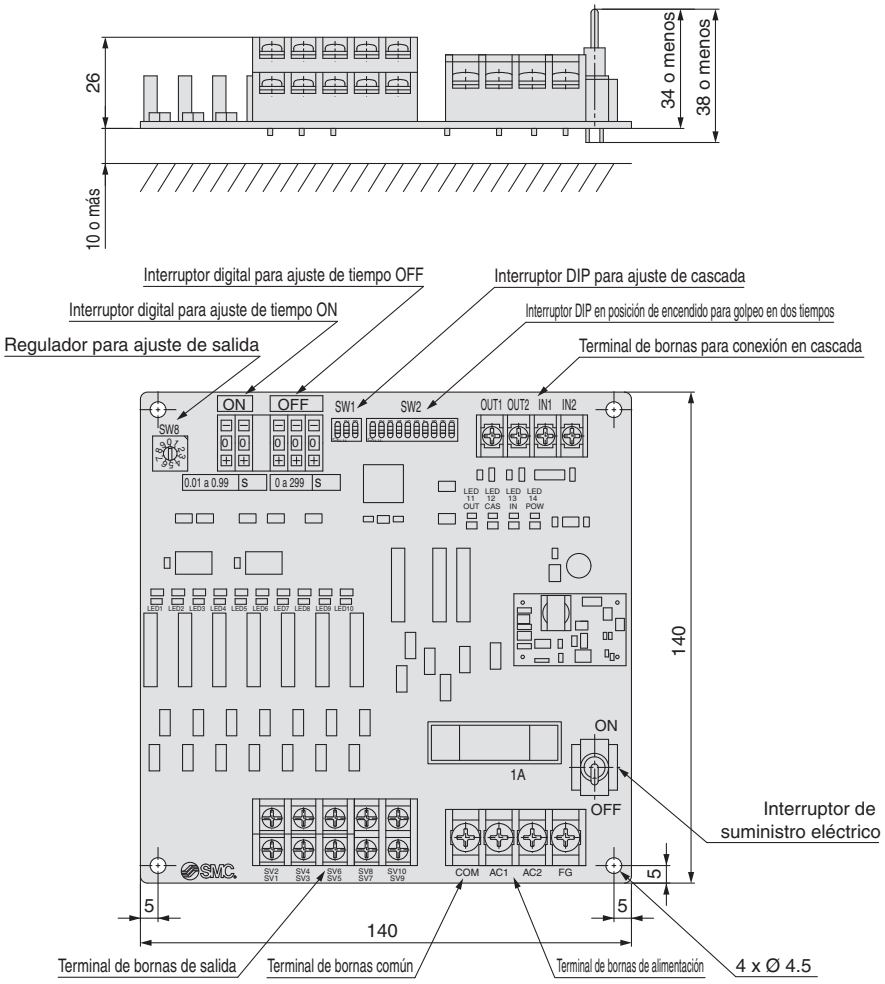


Diagrama de secuencia de operaciones



Dimensiones



Serie JSXFA / Glosario de términos

Terminología sobre presión

1. Presión diferencial de funcionamiento máx.

La presión diferencial máxima (diferencia entre las presiones de entrada y de salida) permitida en el funcionamiento. Si la presión de salida es 0 MPa, esta alcanza la máxima presión de trabajo.

2. Presión diferencial de funcionamiento mín.

La presión diferencial mínima (diferencia entre presión de entrada y presión de salida) necesaria para mantener la válvula principal completamente abierta.

3. Presión máx. del sistema

La máxima presión aplicable en las tuberías (presión de línea). [La presión diferencial de la electroválvula debe ser inferior a la presión diferencial máxima de trabajo.]

Otro

1. Símbolo

En el símbolo ( ), cuando la válvula está cerrada, el caudal se bloquea desde la conexión 1 hasta la conexión 2. No obstante, si la presión en la conexión 2 es superior a la de la conexión 1 , la válvula no podrá bloquear el fluido y éste fluirá desde la conexión 2 hacia la conexión 1.

Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 2 vías y control de fluido, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC» y el «Manual de funcionamiento» en nuestra web: https://www.smc.eu

Diseño

⚠Advertencia

1. No debe utilizarse como válvula de corte de emergencia, etc.

Las válvulas que se muestran en este catálogo no están diseñadas para utilizarse como válvula de corte. Si las válvulas se utilizaran para este fin, deberían adoptarse además otras medidas de seguridad.

2. Apertura continua de la válvula

La válvula está diseñada para funcionamiento por impulsos. No abras la válvula de forma continua. Debido a la gran cantidad de aire consumido, el diafragma oscilará (vibrará) como consecuencia de un suministro insuficiente de aire en el lado de entrada, pudiendo producirse un fallo.

Silenciador

⚠Precaución

1. Las propiedades de respuesta del silenciador no varían en la fase inicial, pero sí lo harán debido al bloqueo tras un uso prolongado. Cámbialo después de haberlo usado unas 500.000 veces. Este número está sujeto a cambios en función de la calidad de los fluidos y del tiempo de activación.

2. Cuando utilices un silenciador, cerciórate de que hay espacio para su sustitución.

Selección

⚠Advertencia

1. Calidad del aire

1. Utiliza aire limpio.
Evita utilizar aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos, etc., ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

2. Instala un filtro de aire
Instala un filtro de aire cerca de la válvula, en el lado de alimentación. Selecciona un grado de filtración de 5 µm o menos.

3. Instala un posrefrigerador o un secador de aire, etc.
El aire con excesiva humedad puede dar lugar a un funcionamiento defectuoso de las válvulas y de otros equipos neumáticos. Para prevenir esto, instala un posrefrigerador o un secador de aire, etc.

4. En caso de que se genere carbonilla en exceso, elimínala mediante la instalación de filtros micrónicos en la alimentación de las válvulas.
El exceso de carbonilla generado por el compresor puede adherirse al interior de la válvula y causar fallos de funcionamiento.
Para más información sobre la calidad del aire comprimido, consulta Best Pneumatics.

Selección

⚠Advertencia

2. Condiciones ambientales

Utiliza el producto dentro del rango admisible de temperatura ambiente. Comprueba la compatibilidad entre los materiales que componen compuesto el producto y las condiciones del entorno en las que ha de funcionar. Asegúrate de que el fluido empleado no entra en contacto con la superficie externa del producto.

3. Medidas para evitar la electricidad estática

Algunos fluidos pueden provocar electricidad estática, toma medidas para evitarlo.

4. Uso a bajas temperaturas

1. La válvula puede utilizarse a temperaturas de fluido de hasta -40 °C. No obstante, toma medidas para prevenir la congelación o solidificación de impurezas, etc.
2. Si utilizas válvulas en aplicaciones con agua en climas fríos, toma las medidas adecuadas (drenaje del agua, etc.) para impedir que el agua se congele en los tubos una vez cortado el suministro de la bomba. Si utilizas con un calefactor, asegúrate de que el área de la bobina no quede expuesta ante este. Recomendamos la instalación de un secador o dispositivo de retención del calor del cuerpo para prevenir la congelación en condiciones en las que la temperatura de condensación es alta, la temperatura ambiente es baja y se emplea un caudal alto.

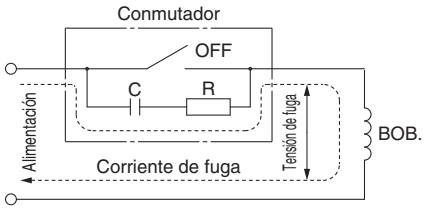
5. Propiedades del fluido

Usa aire comprimido general con un filtro de 5 µm o menos montado en la entrada el conexionado. (Uso de aire seco excluido)

⚠Precaución

1. Tensión de fuga

Si la electroválvula se acciona usando el controlador, etc., la tensión de fuga debería ser igual o inferior a la tensión de fuga admisible del producto. Especialmente cuando utilices una resistencia en paralelo con interruptor protegido por un elemento C-R (supresor de picos de tensión), ten en cuenta que la corriente de fuga recorrerá la resistencia, elemento C-R, etc. y hará posible el riesgo de que la válvula no se desconecte.



Bobina AC: 5 % o menos de la tensión nominal
Bobina DC: 2 % o menos de la tensión nominal

Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 2 vías y control de fluido, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC» y el «Manual de funcionamiento» en nuestra web: https://www.smc.eu

Montaje

⚠Advertencia

1. En caso de que se produzcan fugas de aire o el equipo no funcione adecuadamente, detén el funcionamiento.
Tras el montaje completo, comprueba que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.

2. No utilices el racor de compresión de la válvula para sujetar el conexionado. El conexionado podría desconectarse de la válvula. Asegúrate de montar la válvula en el conexionado de forma segura. (Los racores de compresión no disponen de una función de sujeción de la válvula.)

⚠Precaución

1. Usa un tubo de acero para el conexionado en los lados IN y OUT.

2. Preparación antes del conexionado
Antes y después de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte y otras partículas del interior.
Instala los tubos evitando tirar, presionar o doblar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.

3. Evite conectar líneas de tierra al conexionado, ya que puede causarse corrosión eléctrica del sistema.

4. Utiliza siempre el par de apriete adecuado.
Cuando añadas conexiones a las válvulas, utiliza el par de apriete adecuado mostrado abajo.

Par de apriete para conexionado

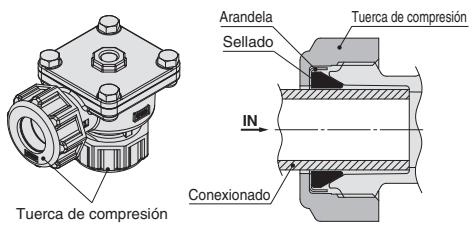
Rosca de conexión	Par de apriete adecuado [N·m]
Rc1/4	12 a 14
Rc3/8	22 a 24
Rc1/2	28 a 30
Rc3/4	28 a 30
Rc1	36 a 38
Rc11/2	40 a 42

5. Apriete de la tuerca de compresión
Asegúrate de apretar suficientemente la tuerca de compresión para prevenir que se afloje o que se produzcan fugas.
Ángulo de apriete de la llave tras el apriete manual (Recomendaciones para el apriete de la tuerca)

Tamaño	Ángulo de giro adicional de la llave
3/4 (20A)	90° a 270°
1 (25A)	135° a 315°
1 1/2 (40A)	150° a 330°

- **Monta la válvula en el conexionado de forma segura.**
- **Inserta el conexionado hasta que haga tope para prevenir que quede inclinado.**
- **No expongas el conexionado a aceite ni humedad. En caso contrario, la válvula se saldrá fácilmente.**
- **El rendimiento de sellado disminuirá debido al deterioro de las juntas. Aprieta la tuerca de compresión de forma regular.**

Sección transversal de la tuerca



⚠Precaución

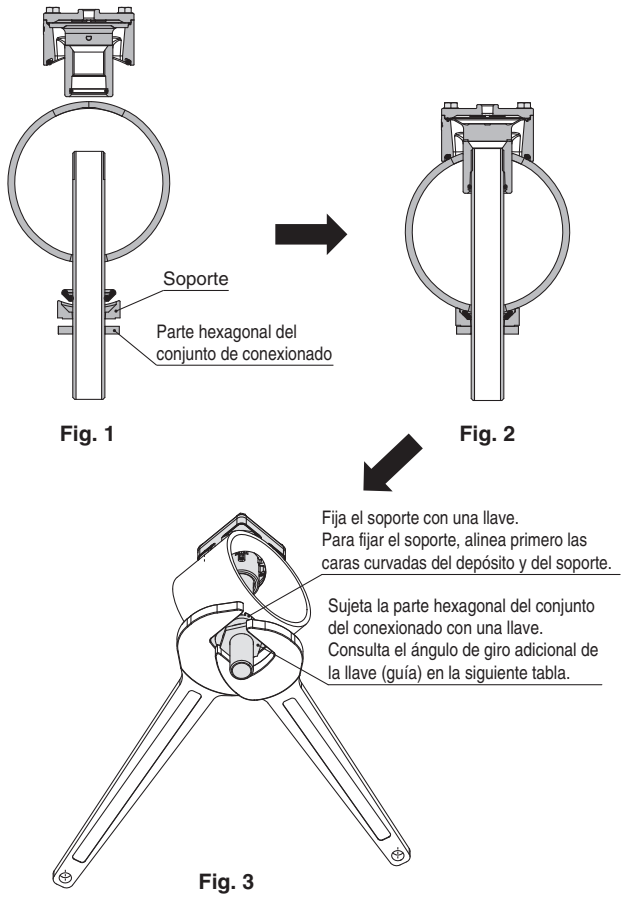
6. Instalación del modelo de inmersión
- Para el modelo de inmersión, realiza un apriete adecuado y revisa el conjunto de conexionado para prevenir fugas, que se afloje o que haya juego.
- Como se muestra en la figura, instala la válvula en el depósito y, a continuación, inserta el conjunto de conexionado en la conexión OUT de la válvula desde el lado opuesto. A continuación, enróscalo al par de apriete mostrado en la tabla siguiente.
No apliques un par excesivo, ya que la válvula puede romperse o el depósito puede deformarse o dañarse.
Si se aplica cualquier fuerza de apriete adicional, usa el ángulo y el par indicados a continuación como guía después de poner en contacto el soporte y el depósito. (Consulte la Fig. 1 y la Fig. 2)
Cuando enrosques el conjunto del conexionado, sujétalo en su posición usando una llave para evitar que gire. (Fig. 3)
El depósito recomendado es el ANSI shc40. Si fabricas tu propio tanque, asegúrate de que sea suficientemente resistente para evitar que se deforme durante el enrosque de la válvula.

∗ Ten en cuenta que, si el conjunto del conexionado se inserta en sentido oblicuo en la conexión OUT de la válvula, la junta tórica del interior de la válvula puede resultar dañada. Asegúrate de que el conjunto de conexionado se inserta recto.
∗ En ocasiones, el conjunto del conexionado se afloja debido a la vibración causada por la descarga de aire; por tanto, asegúrese de apretar periódicamente el conjunto del conexionado. Además, en caso necesario, recubrir la parte roscada de la válvula con un agente de bloqueo.

Ángulo de giro adicional de la llave del conjunto de conexionado (Guía)

Tamaño	Ángulo de giro adicional de la llave	Par de apriete
1 (25A)	10 a 15°	50 a 100 N·m

Procedimiento para instalar la válvula en el depósito



Precauciones específicas del producto 3

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 2 vías y control de fluido, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC» y el «Manual de funcionamiento» en nuestra web: https://www.smc.eu

Montaje

7. Cuando realices la conexión al producto

Evite posibles errores de conexionado, etc.

8. Si hay un regulador o un reductor instalado inmediatamente antes de la conexión IN de la válvula, la válvula principal puede oscilar (vibrar). Instálalos lejos de la válvula o cambie la restricción.

9. La capacidad del depósito colector debe ser suficiente. (Instala un volumen de aire suficiente inmediatamente después del lado IN). Se trata de una válvula para un gran caudal, por lo tanto, si la capacidad es pequeña, la válvula principal puede oscilar debido a la caída de presión o a un suministro de aire insuficiente.

Entorno de trabajo

⚠Advertencia

1. Evita utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, vapor de agua o donde estén en contacto directo con los mismos.

2. El modelo estándar no se puede usar en ambientes explosivos. Para uso en ambientes explosivos, selecciona el modelo 55-JSXFA. (Véase la pág. 13)

3. No utilices el producto en lugares en los que pueda estar sometido a vibraciones o recibir impactos.

4. Evita los lugares donde existan fuentes de calor cercanas.

5. Utiliza las medidas de protección adecuadas en los lugares expuestos a aceite, chispas de soldadura, etc.

Mantenimiento

⚠Advertencia

1. Desmontaje del producto

La válvula se calienta dependiendo de la temperatura del fluido. Asegúrate de que la temperatura de la válvula ha bajado lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo con ella. Si la tocas accidentalmente, corres el riesgo de sufrir quemaduras.

1. Corta la alimentación del fluido y libera la presión del fluido del sistema.
2. Corta el suministro eléctrico.
3. Retira del producto.

2. Funcionamiento a baja frecuencia

Las válvulas se deben poner en marcha al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento. Además, a fin de garantizar un estado óptimo, es preciso llevar a cabo a cabo una inspección regular de la válvula cada 6 meses.

3. Desmontaje

No desmontar, excepto para llevar a cabo la sustitución de la válvula principal. De lo contrario, podrían producirse errores de funcionamiento.

Consulta el Procedimiento de montaje/desmontaje en la página 8 para la sustitución de la válvula principal.

⚠Precaución

1. Filtros

1. Evita la obstrucción de los filtros.
2. Sustituye los filtros después de un año de uso o antes si la caída de presión llega a 0.1 MPa.

2. Almacenamiento

Si la válvula va a almacenarse tras el uso, elimina con cuidado cualquier rastro de humedad para prevenir el óxido, deterioro de los materiales elásticos, etc.

3. Extrae las impurezas del filtro de aire periódicamente.

Aspecto

⚠Precaución

1. El tratamiento de superficie se aplica al producto para mejorar la resistencia a la corrosión. Dependiendo del estado de dicho tratamiento, pueden aparecer manchas sobre la superficie, aunque no influirá en el rendimiento.

Regulador específico para funcionamiento Serie VXFC

Cableado

⚠Advertencia

1. El controlador comienza a funcionar en el momento en que el interruptor de alimentación se pone en posición de encendido. Ten en cuenta que, aunque el interruptor de alimentación esté en posición de apagado, la alimentación está conectada al terminal de bornas.

⚠Precaución

1. Asegúrate de que la tensión de alimentación que se aplicará coincide con la tensión indicada en las especificaciones del controlador. La tensión de alimentación que se ha aplicado se convierte en la tensión que sale a las electroválvulas.

2. Realiza una conexión a tierra de clase 3 o superior a la conexión a tierra del bastidor del terminal de bornas de alimentación.

3. Si la fuente de alimentación es DC, presta atención a su polaridad. Si la polaridad es incorrecta, puede dar lugar a fallos en el funcionamiento o a daños.

4. Para más información, consulta el Manual de funcionamiento.

5. La electroválvula montada en el controlador debe estar equipada con un supresor de picos de tensión.

Entorno de trabajo

⚠Advertencia

1. Opera en un entorno libre de vibraciones e impactos.

2. Opera en un intervalo de temperatura ambiente comprendido entre 0 °C y 50 °C.

3. Opera en un intervalo de humedad ambiente comprendido entre el 45 % y el 80 % (sin condensación).

⚠ Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas **"Precaución"**, **"Advertencia"** o **"Peligro"**. Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) [1]y otros reglamentos de seguridad.

⚠ **Precaución:**	**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
⚠ **Advertencia:**	**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro:**	**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.
etc.

⚠ Advertencia

1. **La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.**
   Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.
2. **La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.**
   El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.
3. **No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
   1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
   2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
   3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.
4. **Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
   1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
   2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
   3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
   4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

⚠ Precaución

1. **Este producto está previsto para su uso industrial.**
   El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC.
   Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. [2] Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠ Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.
Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

www.smc.com.mx

SMC Corporation (México) S.A. de C.V.
informacion.tecnica@smcmx.com.mx

© 2021 SMC CORPORATION MÉXICO. Derechos Reservados
Todas las especificaciones incluidas en este catálogo
están sujetas a cambio sin previo aviso.