Electroválvula de 2 vías/Válvula de accionamiento neumático

Para filtros de mangas

Nuevo

CE*

RoHS

Nuevo Aplicable a altas temperaturas

Temperatura del fluido

100 °C

Tamaños de conexión grandes disponibles.

Tamaño de conexión

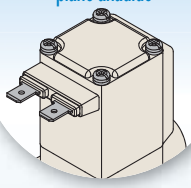
50A a 100A

Protección

IP65*

* El terminal del modelo de entrada eléctrica tipo «Plano» es IP40.

Modelo con terminal plano añadido



Modelo con brida

El montaje puede modificarse en función de las condiciones del conexionado.

Modelo de cuerpo con brida

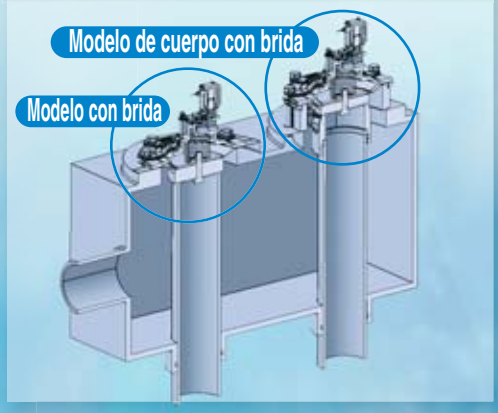
No es necesario el mecanizado del orificio en la salida.

Por lo tanto, ¡se reduce el tiempo de instalación!

Cuerpo con brida modelo I
(Modelo de montaje con brida)

Cuerpo con brida modelo II
(Modelo de montaje con taladro pasante)

Ejemplo de instalación



Modelo con conexión directa

Modelo de accionamiento eléctrico

Modelo de accionamiento neumático

Regulador específico para funcionamiento

Serie VXFC

Variaciones

Modelo	Tamaño de conexión	Conexionado: Modelo con conexión directa	Conexionado: Modelo con brida	Conexionado: Cuerpo con brida modelo I (modelo de montaje con brida)	Conexionado: Cuerpo con brida modelo II (modelo de montaje con taladro pasante)	Entrada eléctrica* (* Únicamente modelo accionamiento eléctrico)
Modelo de accionamiento eléctrico Modelo de accionamiento neumático	20A	●				Salida directa a cable Terminal DIN Caja de conexiones Conducto Terminal plano
	25A	●				
	40A	●				
	50A	●				
	65A	●	●			
	80A	●	●	●	●	
	90A		●			
	100A		●			

Serie VXF2/VXFA2

SMC

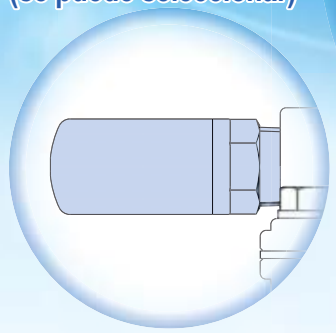
CAT.EUS70-47B-ES

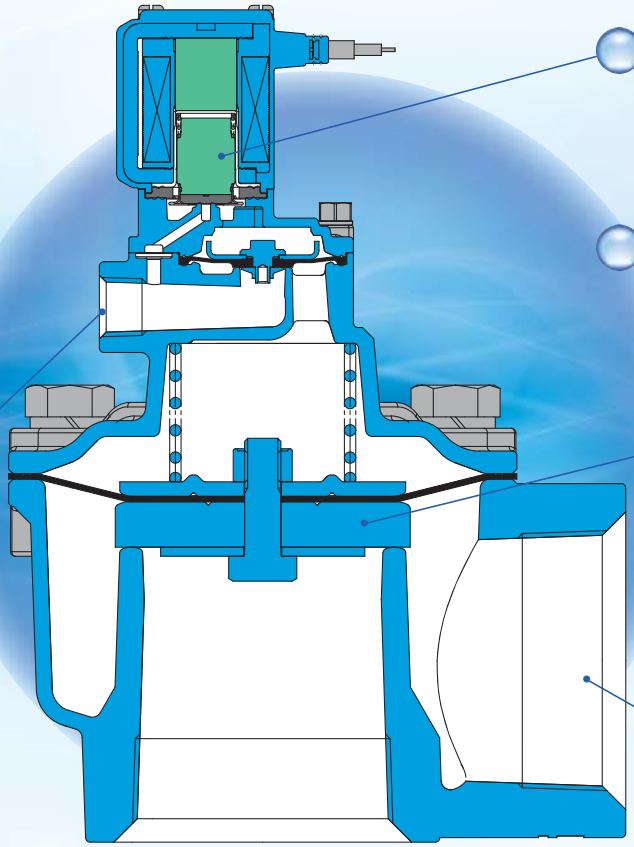
Protección IP65

Mayor duración del armazón

No inflamable conformea UL94V-0

Con/sin silenciador (se puede seleccionar)





Material del conjunto de membrana

(Membrana/válvula principal)
- NBR/POM:
  Para temperatura normal
- FKM/PTFE:
  Para altas temperaturas

Variaciones de conexionado

20A, 25A, 40A
50A, 65A, 80A
90A, 100A

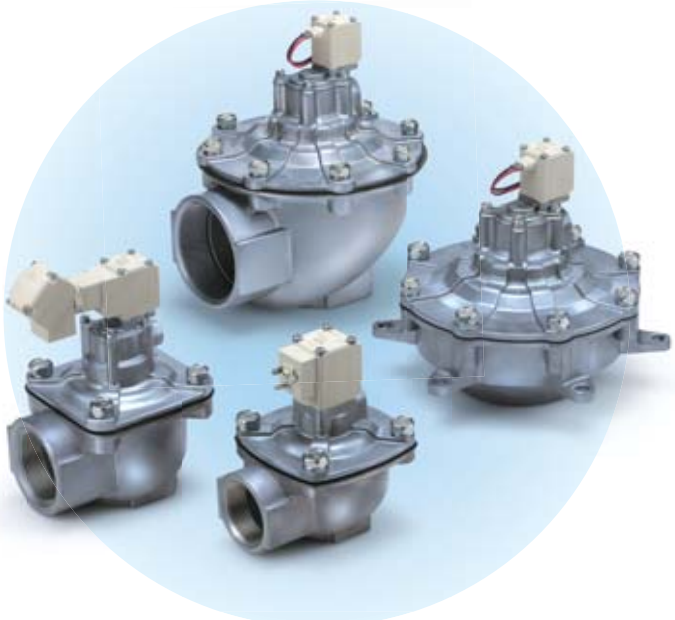
Rectificador de onda completa integrado (especificación AC)

Mayor durabilidad
La vida útil se amplia gracias a la construcción específica (en comparación con la actual bobina auxiliar)

Reducida potencia aparente (para temperatura normal)
11 VA → **7** VA (Tamaño 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28)
18 VA → **10** VA (Tamaño 23)

Reducción de ruido
Rectificado a DC por un rectificador de onda completa, con la consiguiente reducción del zumbido.

Modelo de accionamiento eléctrico *Serie* ***VXF2***



Modelo de accionamiento neumático *Serie* ***VXFA2***

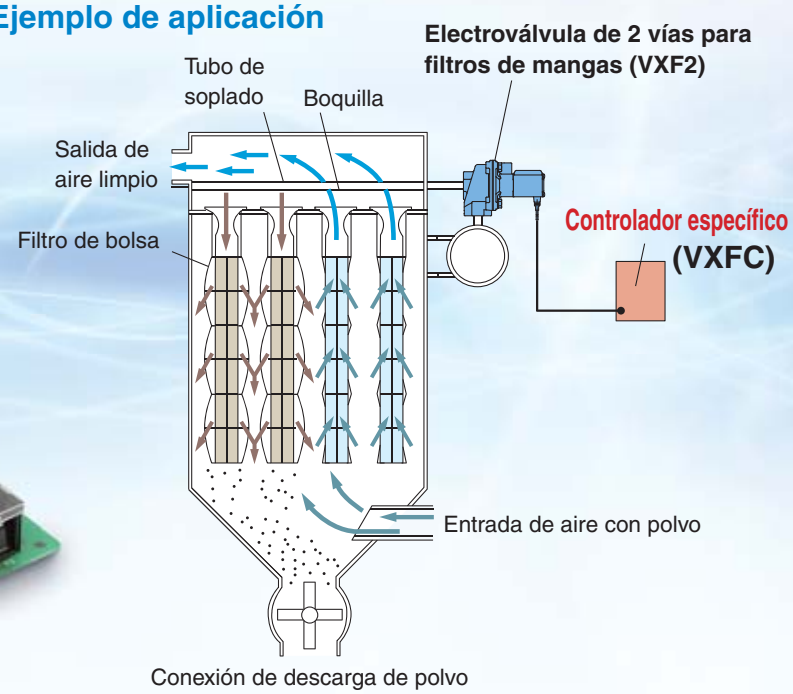
Controlador específico para VXF(A)2/serie VXFC

Página 33

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

Tensión de alimentación	24 VDC a 48 VDC
Nº de salidas	6 salidas, 10 salidas

Ejemplo de aplicación

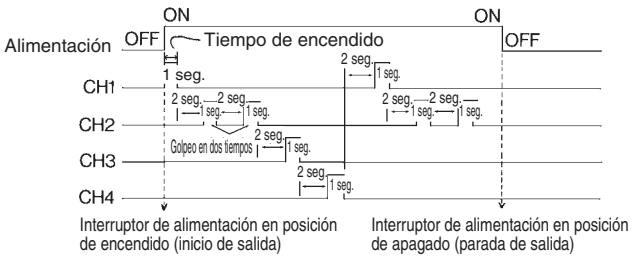


Función de doble impulso

Se adopta una función de doble impulso para mejorar la eficiencia de recogida de polvo del filtro de bolsa. Active el doble impulso del interruptor DIP (OFF para impulso único). (Posibilidad de ajuste en todos los canales)

■Diagrama de secuencia de operaciones

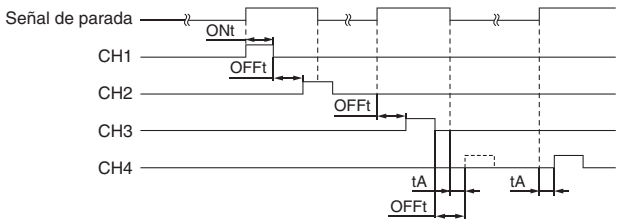
En el caso de
- 4 salidas
- Doble impulso sólo para CH2
- Activación para 1 seg.
- Desactivación para 2 seg.



Función de interrupción del funcionamiento

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

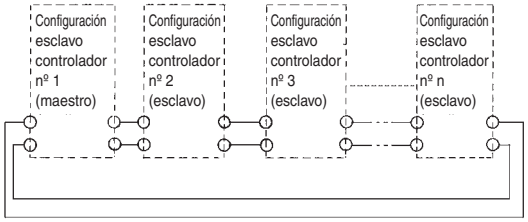
■Diagrama de secuencia de operaciones



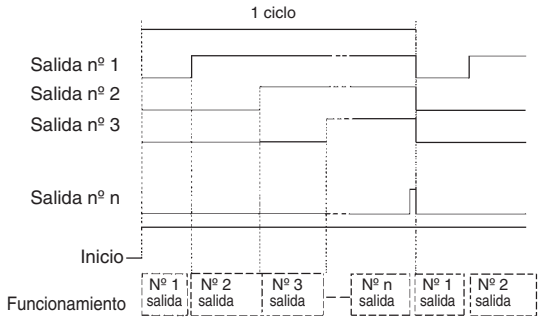
Conexión en cascada (conexión de varios cuadros)

VXFC10: Una placa de circuito tiene un máximo de 10 salidas. No obstante, el número de salidas se puede aumentar a 20 y 30 conectando múltiples placas de circuito (cascadas).

■Conexión



■Diagrama de secuencia de operaciones



Características comunes / Procedimiento de selección

Características técnicas

Modelo de accionamiento eléctrico

Modelo		VXF21A□□	VXF22A□□	VXF23A□□	VXF24A□□	VXF25$^{A}_{B}$□□	VXF26$^{A}_{B}{}^{C}_{D}$□□	VXF27B□□	VXF28B□□
Tamaño de orificio	[mmø]	22	28	44	53	70	80	90	100
Tamaño de conexión		3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4
Fluido		Aire							
Presión mín. de trabajo	[MPa]	0.03			0.1				
Presión máx. de trabajo	[MPa]	0.7							
Temperatura de fluido (para temperatura normal/alta)	[°C]	–10 (sin congelación) a 60/–10 (sin congelación) a 100							
Temperatura ambiente	[°C]	5 a 60							
Tipo de aislamiento de bobina (para temperatura normal/alta)		Clase B/Clase H							
Protección		IP65							
Fluctuación de tensión admisible	[V]	±10 % de la tensión nominal							
Potencia aparente (para temperatura normal/alta)	**AC (VA)**	7/9		10/12	7/9				
Consumo de energía (para temperatura normal)	**DC (W)**	7		8	7				

Características técnicas de la bobina

Normalmente cerrada (N.C.)

Especificación DC (Para temperatura normal)

Tamaño	Consumo de energía [W] Nota 1)	Aumento de temperatura [°C] Nota 2)
Tamaño 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28	7	60
Tamaño 23	8	55

Nota 1) Consumo de energía / Potencia aparente: Se aplica el valor de temperatura ambiente de 20 °C a tensión nominal. (Variaciones: ±10 %)

Nota 2) Se aplica el valor de temperatura ambiente de 20 °C a tensión nominal. El valor depende del entorno de instalación. Únicamente como referencia.

Especificación AC (Rectificador de onda completa integrado) (Para temperatura normal/alta)

Tamaño	Potencia aparente [VA] Nota 1) Nota 2)	Aumento de temperatura [°C] Nota 3)
Tamaño 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28	7/9	60/100
Tamaño 23	10/12	70/100

Nota 1) Consumo de energía / Potencia aparente: Se aplica el valor de temperatura ambiente de 20 °C a tensión nominal. (Variaciones: ±10 %)

Nota 2) No existe diferencia con la frecuencia, ni entre el consumo en arranque y en retención, ya que se utiliza un circuito rectificador en AC. (rectificador de onda completa integrado).

Nota 3) Se aplica el valor de temperatura ambiente de 20 °C a tensión nominal. El valor depende del entorno de instalación. Únicamente como referencia.

Índice de fuga de la válvula

	Índice de fugas Nota)
Fuga interna	1000 cm^3/min o menos
Fuga externa	100 cm^3/min o menos

Nota) Las fugas corresponden al valor a una temperatura ambiente de 20 °C.

Procedimiento de selección

Paso 1 **Seleccionar el tamaño de la conexión.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Tamaño de conexión	20A (3/4)	1
	25A (1)	2
	40A (1 1/2)	3
	50A (2)	4
	65A (2 1/2)	5
	80A (3)	6
	90A (3 1/2)	7
	100A (4)	8

❶

VXF2 ❶ A A A A

Paso 2 **Seleccionar el sistema de conexionado.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Conexionado	Modelo con conexión directa	A
	Modelo con brida	B
	Cuerpo de brida tipo I	C
	Cuerpo de brida tipo II	D

❷

VXF2 1 ❷ A A A

Paso 3 **Material de válvula principal/membrana, seleccionar si se monta el silenciador.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Material Con/sin silenciador	NBR/POM Sin silenciador	A
	NBR/POM Con silenciador	B
	FKM/PTFE Sin silenciador	C
	FKM/PTFE Con silenciador	D

❸

VXF2 1 A ❸ A A

Paso 4 **Seleccione las características eléctricas.**

Elemento	Tensión / Entrada eléctrica	Símbolo
Características eléctricas	Salida directa a cable 24 VDC	A

❹

VXF2 1 A A ❹ A

Paso 5 **Seleccionar la rosca de conexión.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Rosca de conexión	Rc	—
	G	A
	NPT	B

❺

VXF2 1 A A A ❺

Forma de pedido

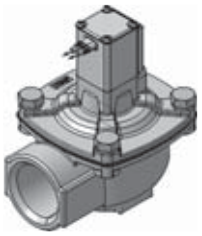
Modelo de accionamiento eléctrico **VXF2** **1** **A** **A** **A** **A**

Tamaño de conexión

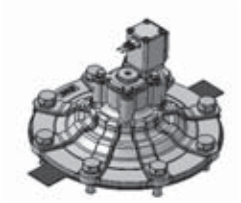
Símbolo	Tamaño de conexión
1	20A
2	25A
3	40A
4	50A
5	65A
6	80A
7	90A
8	100A

Conexionado

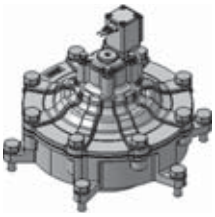
Símbolo	Conexionado
A	Modelo con conexión directa
A	Modelo con conexión directa
B	Modelo con brida
A	Modelo con conexión directa
B	Modelo con brida
C	Cuerpo de brida tipo I
D	Cuerpo de brida tipo II
B	Modelo con brida



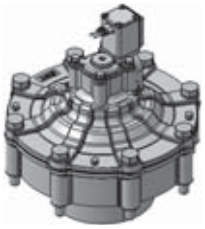
A: Modelo con conexión directa



B: Modelo con brida



C: Cuerpo de brida tipo I
(Modelo de montaje con brida)



D: Cuerpo de brida tipo II
(Modelo de montaje con taladro pasante)

Material – Con/sin silenciador, Temperatura del fluido

Símbolo	Material de membrana/ válvula principal	Con/sin silenciador	Temperatura del fluido
A	NBR/POM	Sin	Para temperatura normal (Máx. 60 °C)
B	NBR/POM	Con	
C	FKM/PTFE	Sin	Para altas temperaturas (Máx. 100 °C)
D	FKM/PTFE	Con	

Rosca de conexión (Únicamente para el modelo con conexión directa)

Símbolo	Rosca de conexión
—	Rc
A	G Nota 3)
B	NPT Nota 3)

Nota 3) Para las opciones con silenciador, la conexión de escape es Rc.

Tensión – Entrada eléctrica

Símbolo	Tensión	Entrada eléctrica
A	24 VDC	Salida directa a cable
Z1D	12 VDC	
B	100 VAC	Salida directa a cable Nota 2) (con supresor de picos de tensión)
C	110 VAC	
D	200 VAC	
E	230 VAC	
F	24 VDC	
Z1A	48 VAC	
Z1B	220 VAC	
Z1C	240 VAC	
Z1U	24 VAC	
Z1E	12 VDC	
G	24 VDC	Terminal DIN (con supresor picos de tensión)
H	100 VAC	
J	110 VAC	
K	200 VAC	
L	230 VAC	
Z1F	48 VAC	
Z1G	220 VAC	
Z1H	240 VAC	
Z1V	24 VAC	
Z1J	12 VDC	
M	24 VDC	Caja de conexiones (con supresor de picos de tensión)
N	100 VAC	
P	110 VAC	
Q	200 VAC	
R	230 VAC	
Z1K	48 VAC	
Z1L	220 VAC	
Z1M	240 VAC	
Z1W	24 VAC	
Z1N	12 VDC	
S	24 VDC	Conducto Nota 2) (con supresor de picos de tensión)
T	100 VAC	
U	110 VAC	
V	200 VAC	
W	230 VAC	

Símbolo	Tensión	Entrada eléctrica
Z1P	48 VAC	Conducto Nota 2) (con supresor de picos de tensión)
Z1Q	220 VAC	
Z1R	240 VAC	
Z1Y	24 VAC	
Z1S	12 VDC	
Y	24 VDC	Terminal plano
Z1T	12 VDC	
Z2A	24 VDC	Terminal DIN (con supresor de picos de tensión y LED)
Z2B	100 VAC	
Z2C	110 VAC	
Z2D	200 VAC	
Z2E	230 VAC	
Z2F	48 VAC	
Z2G	220 VAC	
Z2H	240 VAC	
Z2V	24 VAC	
Z2J	12 VDC	
Z2K	24 VDC	Caja de conexiones (con supresor de picos de tensión y LED)
Z2L	100 VAC	
Z2M	110 VAC	
Z2N	200 VAC	
Z2P	230 VAC	
Z2Q	48 VAC	
Z2R	220 VAC	
Z2S	240 VAC	
Z2W	24 VAC	
Z2T	12 VDC	
Z3A	24 VDC	Terminal DIN (con supresor de picos de tensión, sin conector DIN)
Z3B	100 VAC	
Z3C	110 VAC	
Z3D	200 VAC	
Z3E	230 VAC	
Z3F	48 VAC	
Z3G	220 VAC	
Z3H	240 VAC	
Z3V	24 VAC	
Z3J	12 VDC	

Nota 1) En el modelo para altas temperaturas, la especificación DC, el terminal DIN y el terminal plano no están. disponibles

Nota 2) En el modelo para altas temperaturas, el supresor de picos de tensión para salida directa a cable o conducto está acoplado en medio del cable.

Características comunes / Procedimiento de selección

Características técnicas

Modelo de accionamiento neumático

Modelo	VXFA21AA□	VXFA22AA□	VXFA23AA□	VXFA24A$^{A}_{B}$□	VXFA25(A,B)$^{A}_{B}$□	VXFA26(A,B,C,D)$^{A}_{B}$□	VXFA27B$^{A}_{B}$□	VXFA28B$^{A}_{B}$□
Tamaño de orificio [mmø]	22	28	44	53	70	80	90	100
Tamaño de conexión	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4
Fluido	Aire							
Presión mín. de trabajo [MPa]	0.03			0.1				
Presión máx. de trabajo [MPa]	0.7							
Temperatura de fluido (para temperatura normal/alta) [°C]	–10 (sin congelación) a 60/–10 (sin congelación) a 100							
Temperatura ambiente [°C]	5 a 60							

Índice de fuga de la válvula

	Índice de fugas Nota)
Fuga interna	1000 cm^3/min o menos
Fuga externa	100 cm^3/min o menos

Nota) Las fugas corresponden al valor a una temperatura ambiente de 20 °C.

Procedimiento de selección

Paso 1 **Seleccionar el tamaño de la conexión.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Tamaño de conexión	20A (3/4)	1
	25A (1)	2
	40A (1 1/2)	3
	50A (2)	4
	65A (2 1/2)	5
	80A (3)	6
	90A (2 1/2)	7
	100A (4)	8

❶

VXFA2 ❶ 1 A A A

Paso 2 **Seleccionar el sistema de conexionado.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Conexionado	Modelo con conexión directa	A
	Modelo con brida	B
	Cuerpo de brida tipo I	C
	Cuerpo de brida tipo II	D

❷

VXFA2 1 ❷ A A A

Paso 3 **Material de válvula principal/membrana, seleccionar si se monta el silenciador.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Material Con/sin silenciador	NBR/POM Sin silenciador	A
	NBR/POM Con silenciador	B
	FKM/PTFE Sin silenciador	C
	FKM/PTFE Con silenciador	D

❸

VXFA2 1 A ❸ A A

Paso 4 **Seleccionar la rosca de conexión.**

Elemento	Elemento seleccionado	Símbolo
Rosca de conexión	Rc	—
	G	A
	NPT	B

❹

VXFA2 1 A A ❹ A

Forma de pedido

RoHS

Modelo de accionamiento neumático **VXFA2** **1** **A** **A** **A**

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño de conexión
1	20A
2	25A
3	40A
4	50A
5	65A
6	80A
7	90A
8	100A

Conexionado

Símbolo	Conexionado
A	Modelo con conexión directa
B	Modelo con brida
C	Cuerpo de brida tipo I
D	Cuerpo de brida tipo II

Rosca de conexión (Únicamente para el modelo con conexión directa)

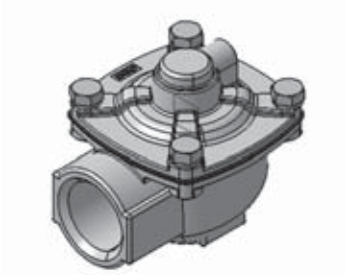
Símbolo	Rosca de conexión
—	Rc
A	G Nota 1)
B	NPT Nota 1)

Nota 1) Para las opciones con silenciador, la conexión de escape es Rc.

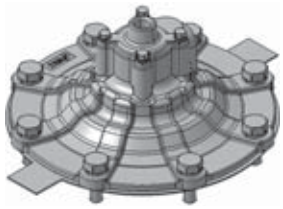
Material – Con/sin silenciador, Temperatura de fluido

Símbolo	Material de membrana/ válvula principal	Con/sin silenciador*	Temperatura del fluido
A	NBR/POM	Sin	Para temperatura normal (máx. 60 °C)
B	NBR/POM	Con	
C	FKM/PTFE	Sin	Para altas temperaturas (máx. 100 °C)
D	FKM/PTFE	Con	

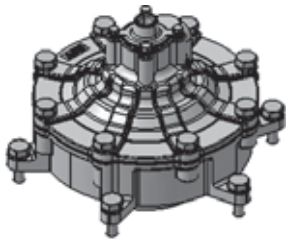
* Para 40A o menos, el silenciador no puede seleccionarse.



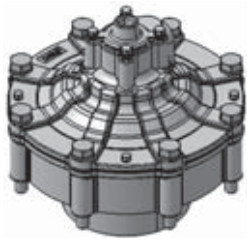
A: Modelo con conexión directa



B: Modelo con brida



C: Cuerpo de brida tipo I (Modelo de montaje con brida)



D: Cuerpo de brida tipo II (Modelo de montaje con taladro pasante)

⚠Precaución
Selección de la válvula de pilotaje

Al seleccionar la serie VXFA2 del modelo de accionamiento neumático, seleccionar una válvula de 2 vías con el diámetro de orificio indicado o uno superior.

VXFA21 a VXFA23: ø 5 mm o más
VXFA24 a VXFA28: ø 4 mm o más

Serie VXF2/VXFA2
Características de la válvula

Los datos de características de la válvula se midieron con la longitud de conexionado de salida indicada. Las características de la válvula varían dependiendo de la capacidad del tanque, el suministro de aire, la presión fijada, las condiciones de salida (tamaño de la boquilla, cantidad, longitud de conexionado), por lo tanto, utilice estos valores como directriz.

1. Tiempo de respuesta, velocidad de arranque

Modelo VXF2

Condiciones de medición
Circuito de prueba..... Véase el circuito siguiente.

Muestra de prueba···**VXF21A** (tamaño de conexión 3/4) **VXF22A** (tamaño de conexión 1)
VXF23A (tam. conexión 1 1/2) **VXF24A** (tam. conexión 2)
VXF25A, B (tam.e conexión 2 1/2) **VXF26A, B, C, D** (tam. conexión 3)
VXF27B (tam. conexión 3 1/2) **VXF28B** (tam. conexión 4)

Capacidad del depósito de aire···**VXF21 a VXF22**: 100 L
VXF23 a VXF24: 200 L
VXF25 a VXF28: 1000 L

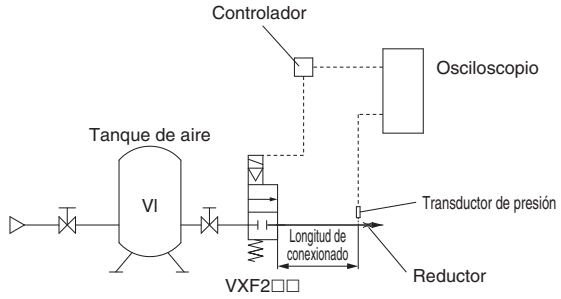
Tiempo de activación.....150 ms

Tensión nominal.....24 VDC

Longitud del conexionado de salida.....500 mm

Tam. rosca de conexionado de salida···**VXF21**: Rc3/8 **VXF22**: Rc1/2
VXF23: Rc3/4 **VXF24**: Rc1
VXF25: Rc1 1/2 **VXF26**: Rc2
VXF27: Rc2 1/2 **VXF28**: Rc3

Forma de calcular
1. Ajuste la presión del tanque a 0.5 MPa.
2. Cierre la válvula en la entrada del tanque.
3. Active la válvula y lea la onda de presión en la salida.



VXF2□ Circuito de prueba

Modelo VXFA2

Condiciones de medición
Circuito de prueba..... Véase el circuito siguiente.

Muestra de prueba···**VXFA21A** (tam. conexión 3/4) **VXFA22A** (tam. conexión 1)
VXFA23A (tam. conexión 1 1/2) **VXFA24A** (tam.conexión 2)
VXFA25A, B (tam. conexión 2 1/2) **VXFA26A, B, C, D** (tam. conexión 3)
VXFA27B (tam. conexión 3 1/2) **VXFA28B** (tam. conexión 4)

Capacidad del depósito de aire···**VXFA21 a VXFA22**: 100 L
VXFA23 a VXFA24: 200 L
VXFA25 a VXFA28: 1000 L

Tiempo de activación.....150 ms

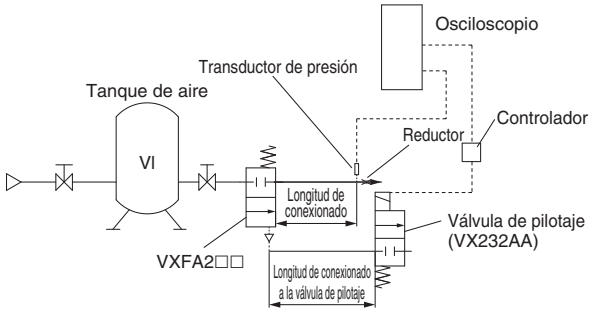
Válvula de pilotaje
VX232AA (orificio, ø5, tensión nominal 24 VDC)

Longitud del conexionado a la válvula de pilotaje
500 mm, 1000 mm, 1500 mm (ø10, t = 1.5)

Longitud del conexionado de salida.....500 mm

Tamaño de rosca de conexionado de salida···**VXFA21**: Rc3/8 **VXFA22**: Rc1/2
VXFA23: Rc3/4 **VXFA24**: Rc1
VXFA25: Rc1 1/2 **VXFA26**: Rc2
VXFA27: Rc2 1/2 **VXFA28**: Rc3

Forma de calcular
1. Ajuste la presión del tanque a 0.5 MPa.
2. Cierre la válvula en la entrada del tanque.
3. Active la válvula de pilotaje y lea la onda de presión en la salida.



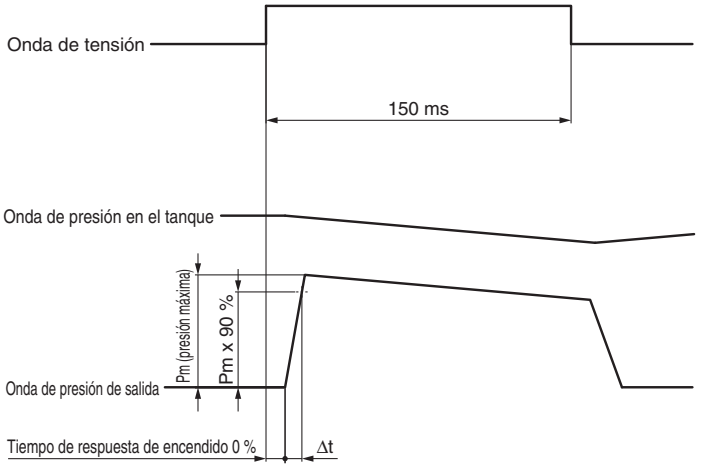
VXFA2□ Circuito de prueba

Tiempo de respuesta de encendido
Tiempo necesario hasta que la válvula se conmuta después se activarse (Tiempo necesario hasta que se libera presión a la salida)

Velocidad de arranque
Velocidad hasta que la válvula se conmuta después de recibir alimentación y la presión liberada a la salida llega al 90 % de la presión máxima

Velocidad de arranque = (Pm x 0.9)/Δt [MPa/ms]

Lectura de los datos

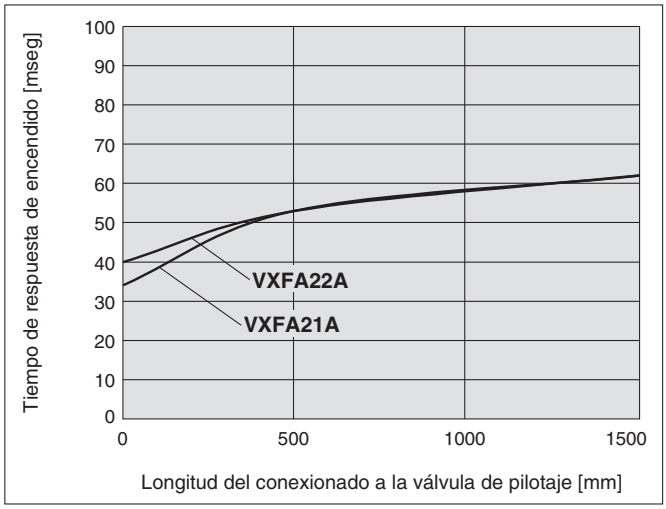


Nota) Para el modelo de accionamiento neumático, cuanto mayor sea la longitud a la válvula de pilotaje, mayor será el tiempo de respuesta de encendido. Si la longitud del conexionado se aumenta aún más, es posible que la válvula no se abra debido a la capacidad del conexionado y a la resistencia en el conexionado, por lo tanto, mantenga entre el conexionado y la válvula de pilotaje la menor longitud posible.

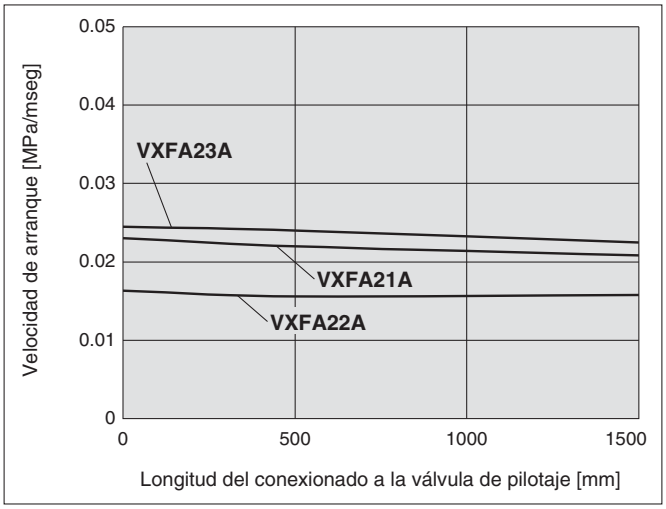
1. Tiempo de respuesta, velocidad de arranque

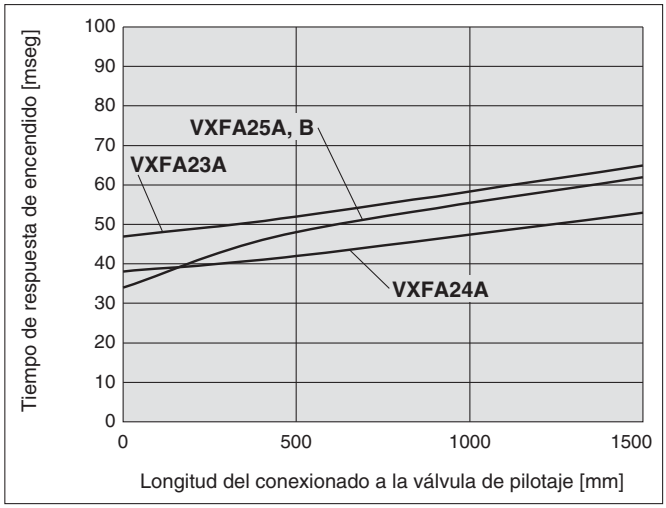
VXF2 / Para modelo con electro válvula la longitud del conexionado a la válvula de pilotaje debe ser de 0 mm.

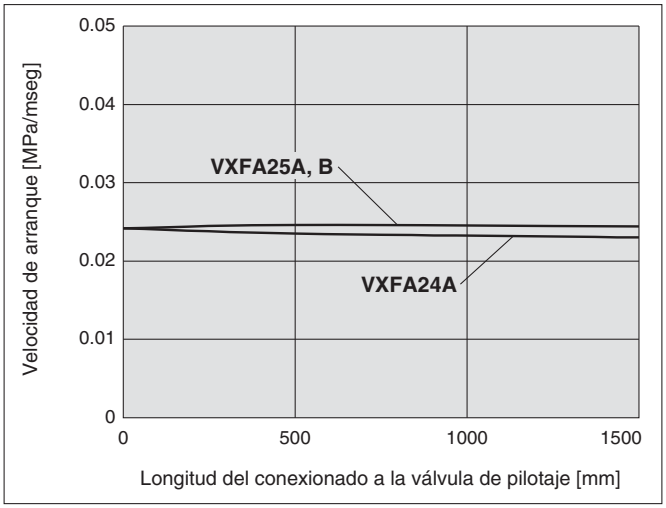
Tiempo de respuesta de encendido

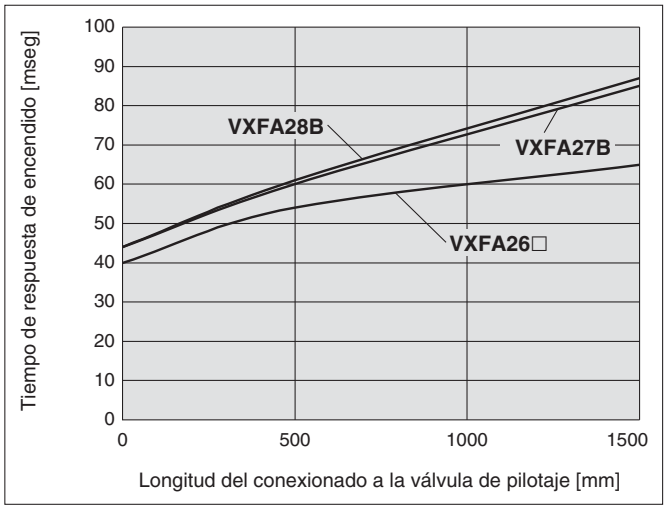


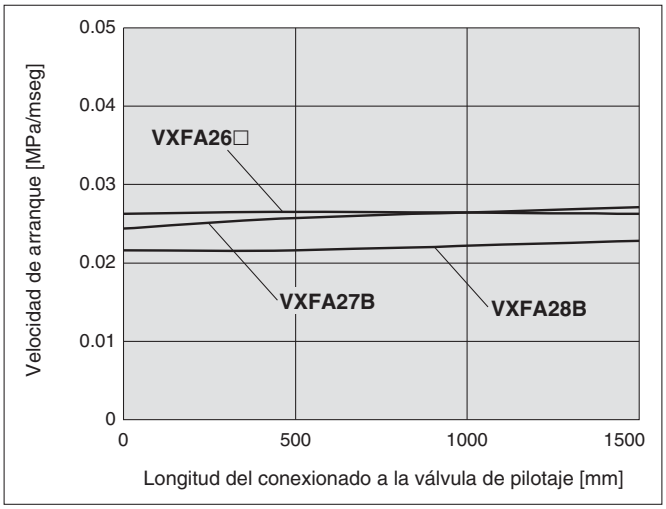
Velocidad de arranque











2. Volumen de descarga

Para VXF2/Para modelo de accionamiento eléctrico, la longitud del conexionado a la válvula de pilotaje debe ser de 0 mm.

Modelo VXF2

Condiciones de medición

Circuito de prueba…·····… Véase el circuito siguiente.

Muestra de prueba···**VXF21A** (tam. conexión 3/4) **VXF22A** (tam. conexión 1)
VXF23A (tam. conexión 1 1/2) **VXF24A** (tam. conexión 2)
VXF25A, B (tam. conexión 2 1/2) **VXF26A, B, C, D** (tam. conexión 3)
VXF27B (tam. conexión 3 1/2) **VXF28B** (tam. conexión 4)

Capacidad del depósito de aire···**VXF21 a VXF22:** 100 L
VXF23 a VXF24: 200 L
VXF25 a VXF28: 1000 L

Tiempo de activación·····150 ms

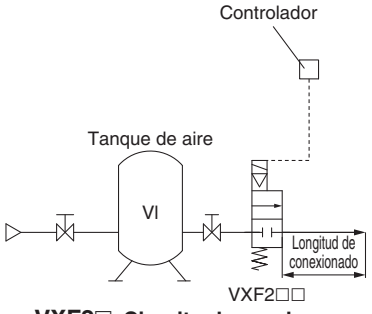
Tensión nominal·····24 VDC

Longitud del conexionado de salida·····500 mm

Tamaño de rosca de conexionado de salida···Abierto

Forma de calcular

1. Ajuste la presión del tanque a 0.5 MPa.
2. Cierre la válvula en la entrada del tanque.
3. Active la válvula y lea la presión del depósito tras liberar la presión.



VXF2□ Circuito de prueba

Modelo VXFA2

Condiciones de medición

Circuito de prueba …·····… Véase el circuito siguiente.

Muestra de prueba···**VXFA21A** (tam. conexión 3/4) **VXFA22A** (tam. conexión 1)
VXFA23A (tam. conexión 1 1/2) **VXFA24A** (tam. conexión 2)
VXFA25A, B (tam. conexión 2 1/2) **VXFA26A, B, C, D** (tam. conexión 3)
VXFA27B (tam. conexión 3 1/2) **VXFA28B** (tam. conexión 4)

Capacidad del depósito de aire···**VXFA21 a VXFA22:** 100 L
VXFA23 a VXFA24: 200 L
VXFA25 a VXFA28: 1000 L

Tiempo de activación·····150 ms

Válvula de pilotaje
VX232AA (orificio, ø5, tensión nominal 24 VDC)

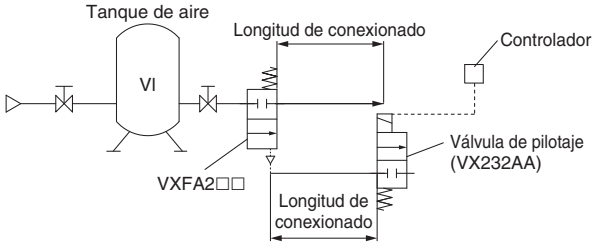
Longitud del conexionado a la válvula de pilotaje
500 mm, 1000 mm, 1500 mm (ø 10, t = 1.5)

Longitud del conexionado de salida·····500 mm

Tamaño de rosca de conexionado de salida···Abierto

Forma de calcular

1. Ajuste la presión del tanque a 0.5 MPa.
2. Cierre la válvula en la entrada del tanque.
3. Active la válvula de pilotaje y lea la presión del depósito tras liberar la presión.



VXFA2□ Circuito de prueba

Volumen de descarga: Volumen de descarga de la válvula por tiempo de activación

Conversión del volumen de descarga

Calcule el volumen de descarga leyendo la presión del tanque después de que la válvula empiece a funcionar.

Ecuación de conversión

$V_0 = (P_1 \times V_1 - P_2 \times V_1)/P_0$

V_0: Volumen de descarga [L]

P_1: Presión inicial del tanque [MPa] (presión absoluta)

V_1: Volumen del depósito [L]

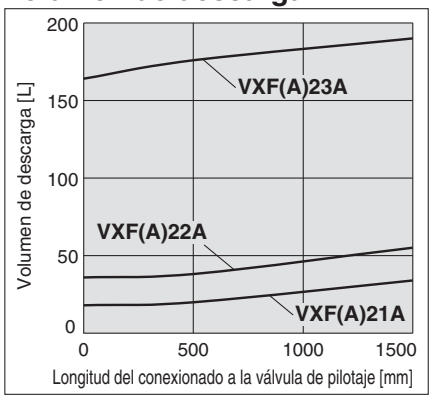
P_2: Presión del tanque después de la liberación [MPa] (presión absoluta)

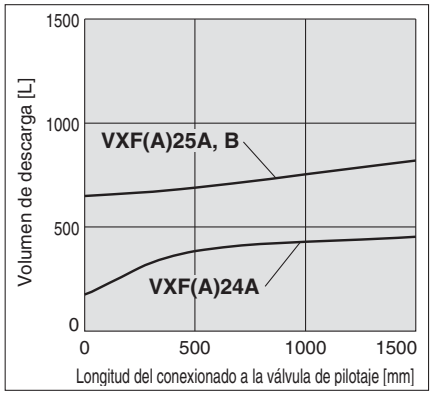
P_0: Presión atmosférica [MPa] (presión absoluta)

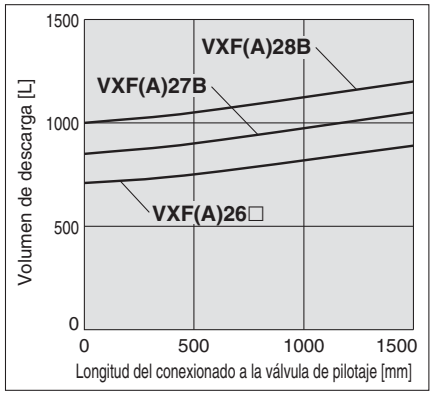
Nota 1) Si el regulador o el reductor están instalados justo antes del lado de entrada de la válvula, la válvula puede oscilar cuando se apaga. Mantenga el regulador o el reductor lejos de la válvula, al menos 1 m, o cambie la restricción.

Nota 2) La válvula del filtro de mangas es una válvula de control de flujo grande en la que se descarga aire a alta velocidad para limpiar el filtro de la bolsa con una onda de impacto. La capacidad del tanque debe ser suficiente para asegurar una onda de impacto y un caudal de descarga. Si la capacidad del tanque de aire es insuficiente, puede aumentar el tiempo de respuesta o producirse funcionamientos incorrectos u oscilaciones.

Volumen de descarga



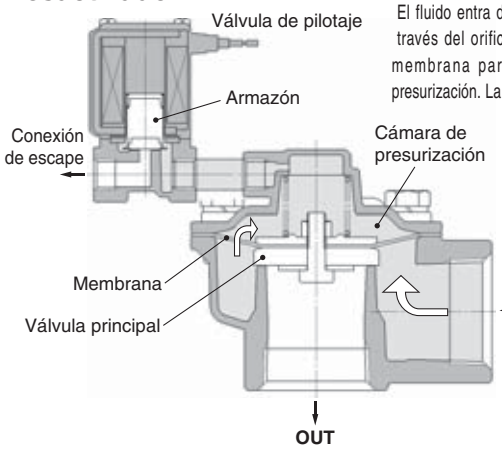




Serie VXFA2
Principio de funcionamiento

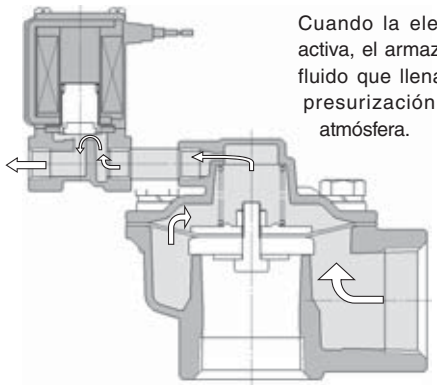
VXFA21, 22, 23

Desactivado



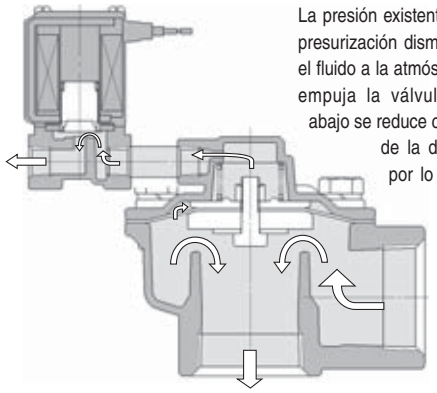
El fluido entra desde el lado IN y pasa a través del orificio de alimentación de la membrana para llenar la cámara de presurización. La válvula principal se cierra como consecuencia de la presión existente en la cámara de presurización y de la fuerza de reacción del muelle.

Inmediatamente después de activación



Cuando la electroválvula se activa, el armazón se abre y el fluido que llena la cámara de presurización se libera a la atmósfera.

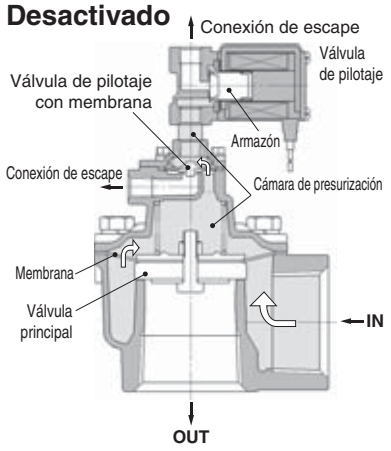
Activado (válvula principal abierta)



La presión existente en la cámara de presurización disminuye al descargar el fluido a la atmósfera. La fuerza que empuja la válvula principal hacia abajo se reduce como consecuencia de la descarga del fluido, por lo que la fuerza que empuja la válvula principal hacia arriba se hace superior a la fuerza de empuje y la válvula principal se abre.

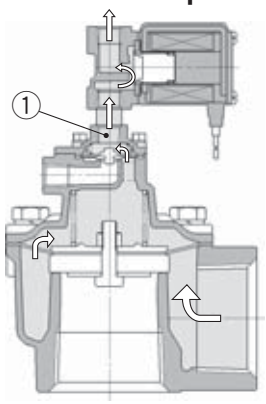
VXFA24 a 28 (Doble membrana)

Desactivado



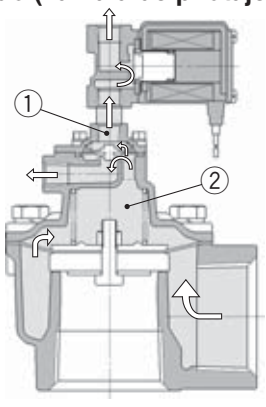
El fluido entra desde el lado IN y pasa a través del orificio de alimentación de la membrana y la válvula de pilotaje con membrana para llenar las cámaras de presurización. La válvula principal y la de pilotaje con membrana se cierran como consecuencia de la presión existente en la cámara de presurización y de la fuerza de reacción del muelle.

Inmediatamente después de activación



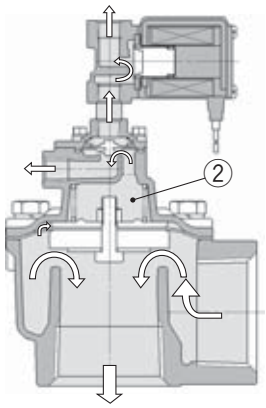
Cuando la electroválvula se activa, el armazón se abre y el fluido que llena la cámara de presurización ① de la válvula de pilotaje con membrana se libera a la atmósfera.

Activado (válvula de pilotaje con membrana abierta)



La presión existente en la cámara de presurización ① de la válvula de pilotaje con membrana disminuye al descargar el fluido a la atmósfera. La fuerza que empuja la válvula de pilotaje con membrana hacia abajo se reduce como consecuencia de la descarga del fluido, por lo que la fuerza que empuja la válvula de pilotaje con membrana hacia arriba se hace superior a la fuerza de empuje y la válvula de pilotaje con membrana se abre. A continuación, el fluido que llena la cámara de presurización ② de la válvula principal se libera a la atmósfera.

Activado (válvula principal abierta)

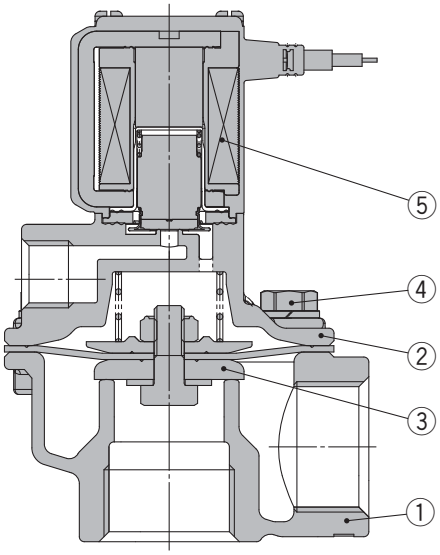


La presión existente en la cámara de presurización ② de la válvula principal disminuye al descargar el fluido a la atmósfera. La fuerza que empuja la válvula principal hacia abajo se reduce como consecuencia de la descarga del fluido, por lo que la fuerza que empuja la válvula principal hacia arriba se hace superior a la fuerza de empuje y la válvula principal se abre.

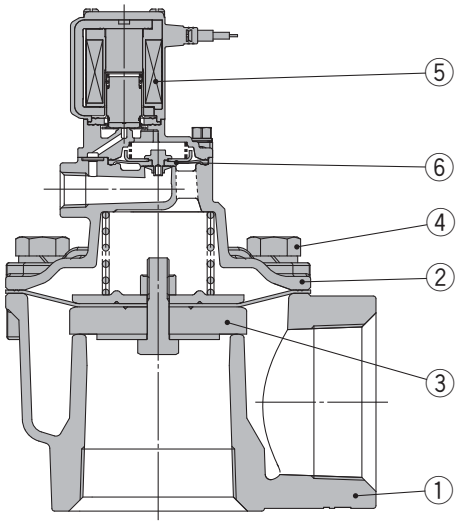
Construcción

Modelo de accionamiento eléctrico

VXF2 1/2/3 A□□/Modelo de conexionado directo



VXF2 4/5/6 A□□/Modelo de conexionado directo

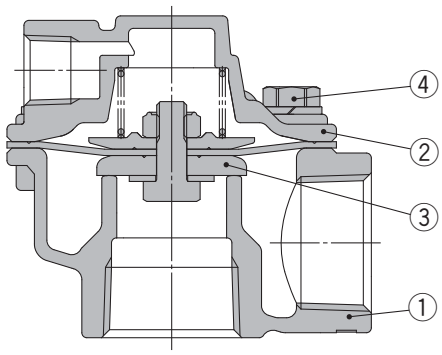


Lista de componentes ( ): Para altas temperaturas

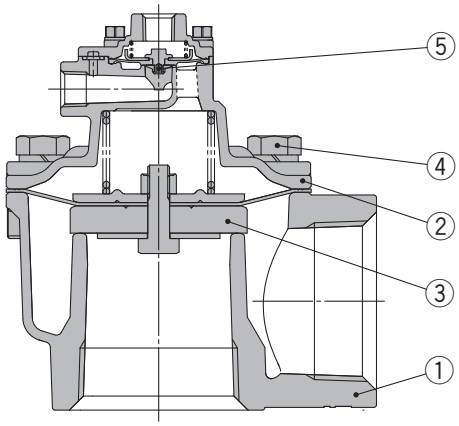
Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Carcasa**	ADC
3	**Conjunto de membrana**	NBR (FKM), POM (PTFE), acero inoxidable
4	**Perno de cabeza plana**	FE
5	**Conjunto de válvula de pilotaje**	—
6	**Conjunto de membrana para válvula de pilotaje**	NBR (FKM), acero inoxidable

Modelo de accionamiento neumático

VXFA2 1/2/3 A□□/Modelo de conexionado directo



VXFA2 4/5/6 A□□/Modelo de conexionado directo



Lista de componentes ( ): Para altas temperaturas

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Carcasa**	ADC
3	**Conjunto de membrana**	NBR (FKM), POM (PTFE), acero inoxidable
4	**Perno de cabeza plana**	FE
5	**Conjunto de membrana para válvula de pilotaje**	NBR (FKM)

Lista de repuestos (Modelo de conexionado directo)

Modelo	Conjunto de membrana Nota 1) (para temperatura normal/altas temperaturas)	Conjunto de membrana para válvula de pilotaje		Silenciador	
		Modelo de accionamiento eléctrico (para temperatura normal/altas temperaturas)	Modelo de accionamiento neumático (para temperatura normal/altas temperaturas)	Modelo de accionamiento eléctrico (para temperatura normal/altas temperaturas)	Modelo de accionamiento neumático (para temperatura normal/altas temperaturas)
VXF(A)21A(A,B,C,D)	VXF-21AA/VXF-21AC	—	—	AN20-02/EBKX-J2001-100	—
VXF(A)22A(A,B,C,D)	VXF-22AA/VXF-22AC	—	—	AN20-02/EBKX-J2001-100	—
VXF(A)23A(A,B,C,D)	VXF-23AA/VXF-23AC	—	—	AN20-02/EBKX-J2001-100	—
VXF(A)24A(A,B,C,D)	VXF-24AA/VXF-24AC	VXD30-3A-1A/VXD30-3A-F-1A	VXD30-3A-2A/VXD30-3A-F-2A	AN20-02/EBKX-J2001-100	AN20-02/EBKX-J2001-100
VXF(A)25A(A,B,C,D)	VXF-25AA/VXF-25AC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)26A(A,C) Nota 2)	VXF-26AA/VXF-26AC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	—	—
VXF(A)26A(B,D) Nota 2)	VXF-26AB/VXF-26AD	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120	AN40-04/EBKX-J2003-120

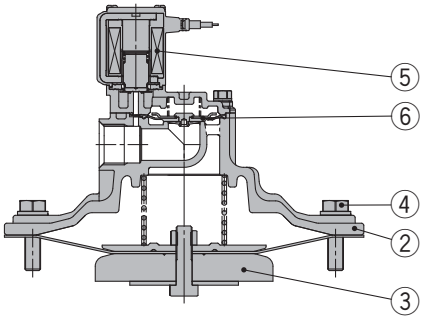
Nota 1) El resorte se envía con la membrana.

Nota 2) Si el modelo VXF26 se pide sin silenciador, y el usuario instala posteriormente un silenciador, el funcionamiento puede hacerse inestable mientras está activado (ON). Si instala un silenciador posteriormente, asegúrese de sustituir también el conjunto del diafragma. Si realiza el pedido de un producto con silenciador y lo utiliza sin silenciador, el funcionamiento puede hacerse inestable mientras está desactivado (OFF). En tal caso, debe sustituirse el conjunto del diafragma.

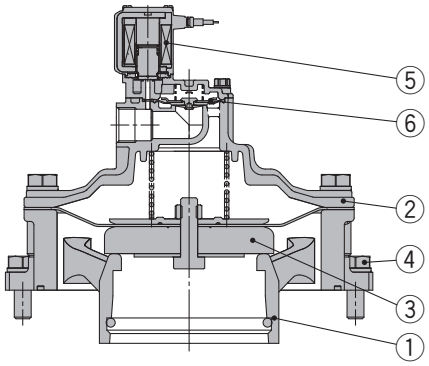
Construcción

Modelo de accionamiento eléctrico

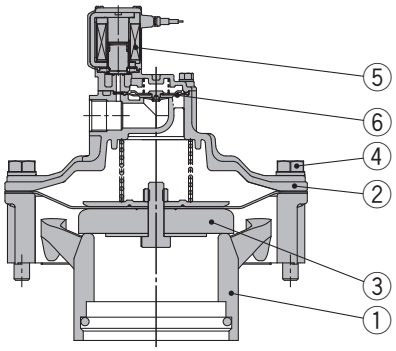
VXF2$^{5}_{6}_{8}$B□□/Modelo con brida



VXF26C□□/Cuerpo con brida tipo I



VXF26D□□/Cuerpo con brida tipo II

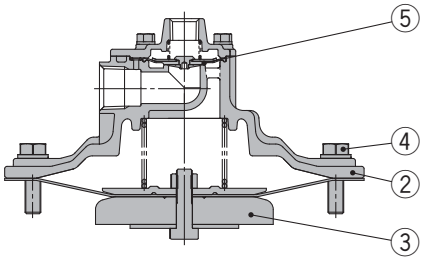


Lista de componentes ( ): Para altas temperaturas

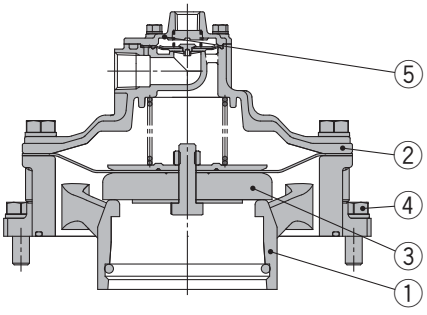
Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Carcasa**	ADC
3	**Conjunto de membrana**	NBR (FKM), POM (PTFE), acero inoxidable
4	**Perno de cabeza plana**	FE
5	**Conjunto de válvula de pilotaje**	—
6	**Conjunto de membrana para válvula de pilotaje**	NBR (FKM), acero inoxidable

Modelo de accionamiento neumático

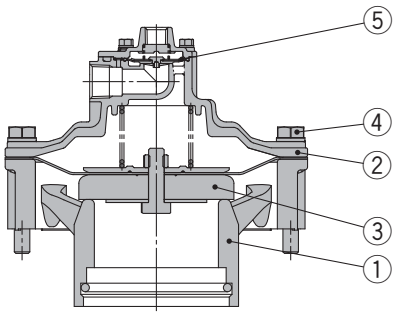
VXFA2$^{5}_{6}_{8}$B□□/Modelo con brida



VXFA26C□□/Cuerpo con brida tipo I



VXFA26D□□/Cuerpo con brida tipo II



Lista de componentes ( ): Para altas temperaturas

Nº	Descripción	Material
1	**Cuerpo**	ADC
2	**Carcasa**	ADC
3	**Conjunto de membrana**	NBR (FKM), POM (PTFE), acero inoxidable
4	**Perno de cabeza plana**	FE
5	**Conjunto de membrana para válvula de pilotaje**	NBR (FKM), acero inoxidable

Lista de repuestos (Modelo con brida, Cuerpo con brida [tipo I, II])

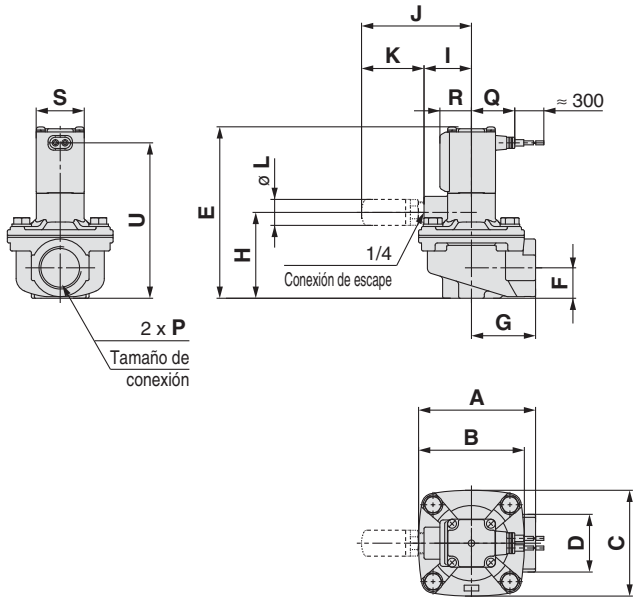
Modelo	Conjunto de membrana Nota 1) (para temperatura normal/altas temperaturas)	Conjunto de membrana para válvula de pilotaje		Silenciador (para temperatura normal/altas temperaturas)
		Modelo de accionamiento eléctrico (para temperatura normal/altas temperaturas)	Modelo de accionamiento neumático (para temperatura normal/altas temperaturas)	
VXF(A)25B(A,B,C,D)	VXF-25AA/VXF-25AC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)26B(A,C) Note 2)	VXF-26BA/VXF-26BC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	—
VXF(A)26B(B,D) Note 2)	VXF-26BB/VXF-26BD	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)26C(A,C) Note 2)	VXF-26CA/VXF-26CC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	—
VXF(A)26C(B,D) Note 2)	VXF-26CB/VXF-26CD	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)26D(A,C) Note 2)	VXF-26CA/VXF-26CC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	—
VXF(A)26D(B,D) Note 2)	VXF-26CB/VXF-26CD	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)27B(A,B,C,D)	VXF-27BA/VXF-27BC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120
VXF(A)28B(A,B,C,D)	VXF-28BA/VXF-28BC	VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A	VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A	AN40-04/EBKX-J2003-120

Nota 1) El resorte se envía con la membrana.

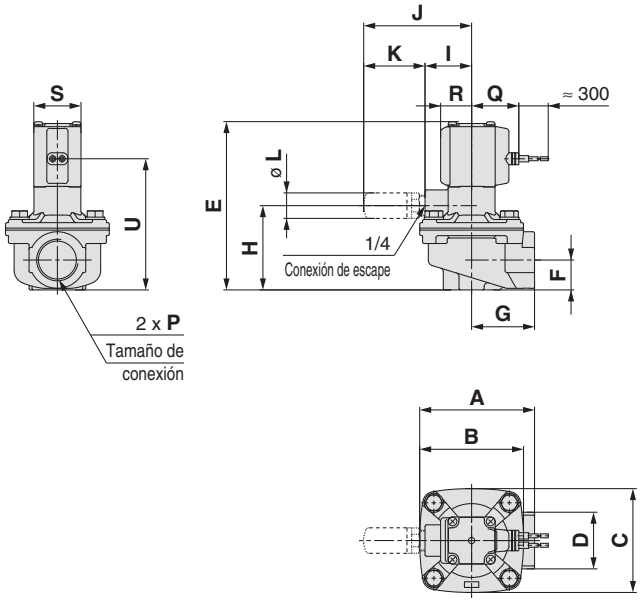
Nota 2) Si el modelo VXF26 se pide sin silenciador, y el usuario instala posteriormente un silenciador, el funcionamiento puede hacerse inestable mientras está activado (ON). Si instala un silenciador posteriormente, asegúrese de sustituir también el conjunto del diafragma. Si realiza el pedido de un producto con silenciador y lo utiliza sin silenciador, el funcionamiento puede hacerse inestable mientras está desactivado (OFF). En tal caso, debe sustituirse el conjunto del diafragma.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF21A□□□/22A□□□/23A□□□

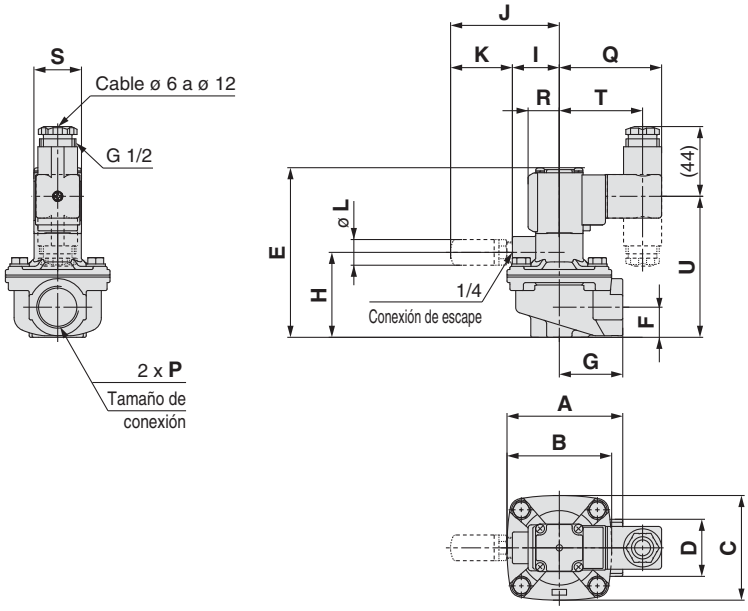
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Dimensiones

[mm]

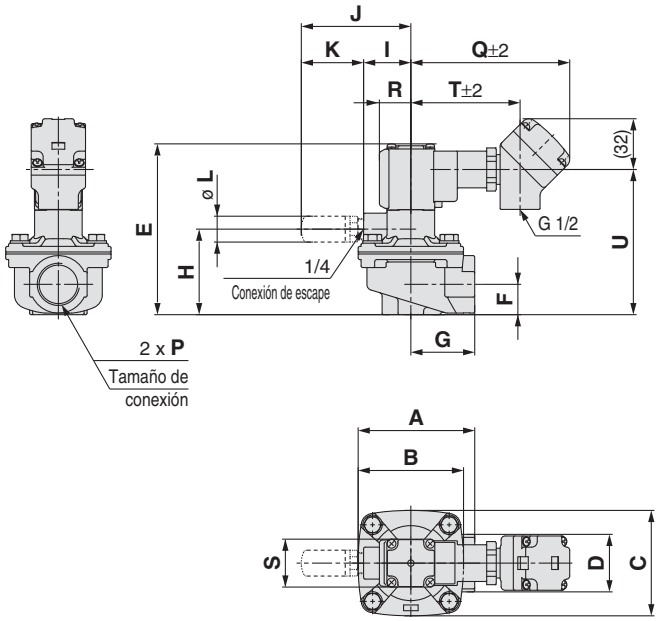
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF21A□	3/4	73	66	66	36	107	19	40	53.5	29.5	68.5 (70.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30
VXF22A□	1	84	74	74	45	118	23.5	47	64.5	29.5	68.5 (70.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30
VXF23A□	1 1/2	132	110	110	63	154.5	35	77	95	32	71 (73.3)	39 (41.3)	16.5 (17)	35

Modelo	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
	Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF21A□	27	20	97	30	20	83.5	64.5	20	89	52.5
VXF22A□	27	20	108	30	20	94.5	64.5	20	100	52.5
VXF23A□	29.5	22	143.5	32.5	22	130	67	22	135.5	55

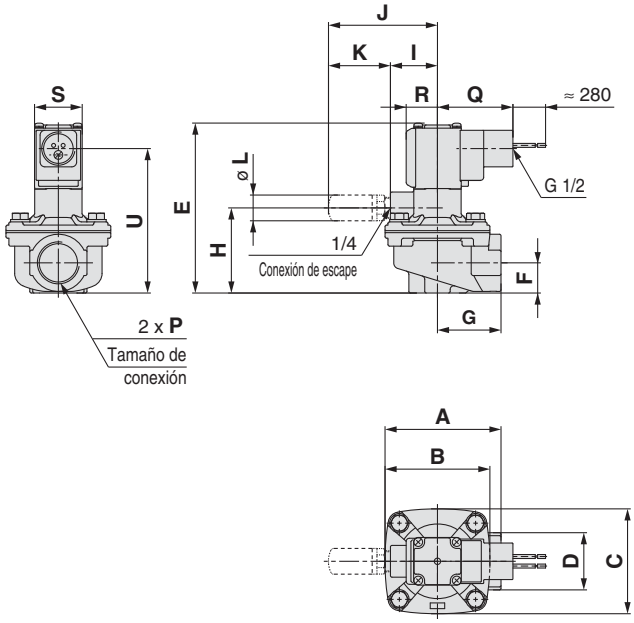
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF21A□□□/22A□□□/23A□□□

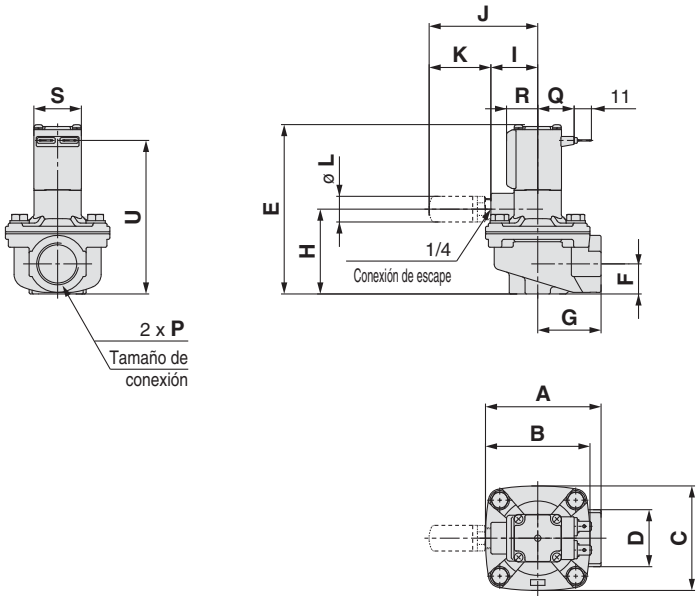
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Dimensiones

[mm]

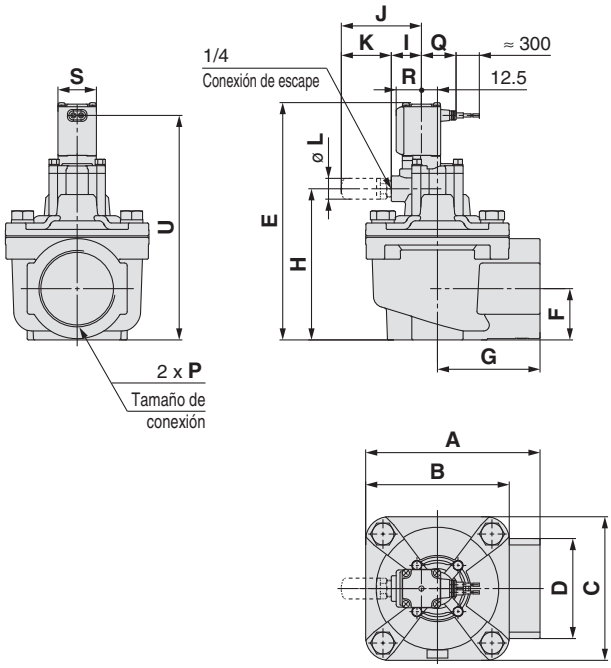
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF21A□	3/4	73	66	66	36	107	19	40	53.5	29.5	68.5 (70.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30
VXF22A□	1	84	74	74	45	118	23.5	47	64.5	29.5	68.5 (70.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30
VXF23A□	1 1/2	132	110	110	63	154.5	35	77	95	32	71 (73.3)	39 (41.3)	16.5 (17)	35

Modelo	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
	Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF21A□	99.5	20	91	68.5	47.5	20	91	23	20	97
VXF22A□	99.5	20	102	68.5	47.5	20	102	23	20	108
VXF23A□	102	22	137.5	71	50	22	137.5	25.5	22	143.5

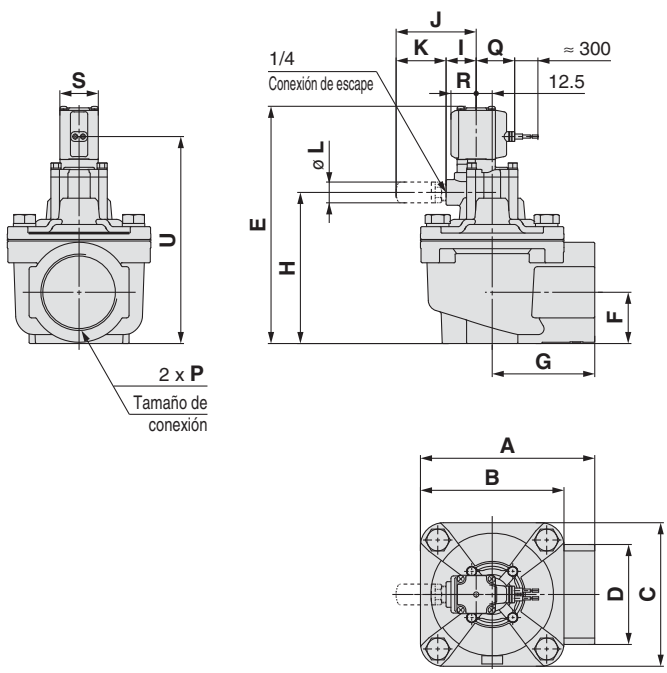
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF24A□□□

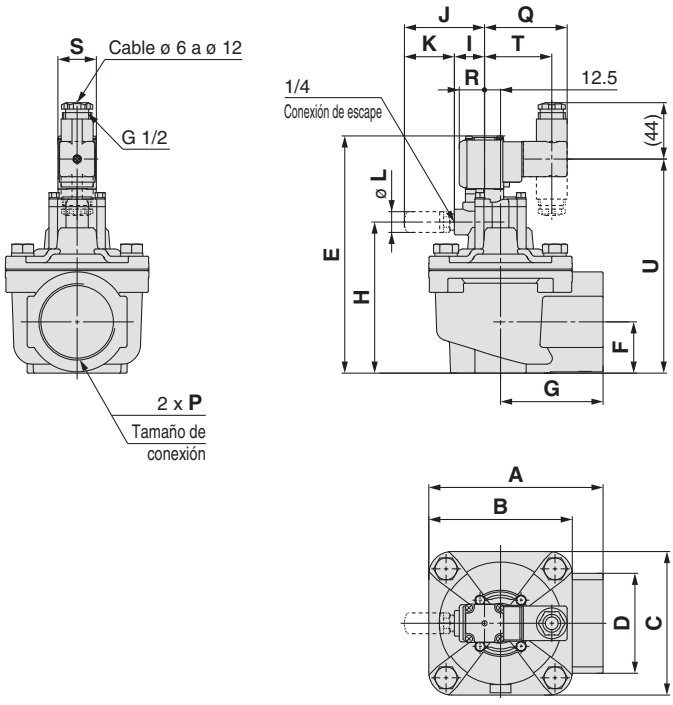
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Dimensiones

[mm]

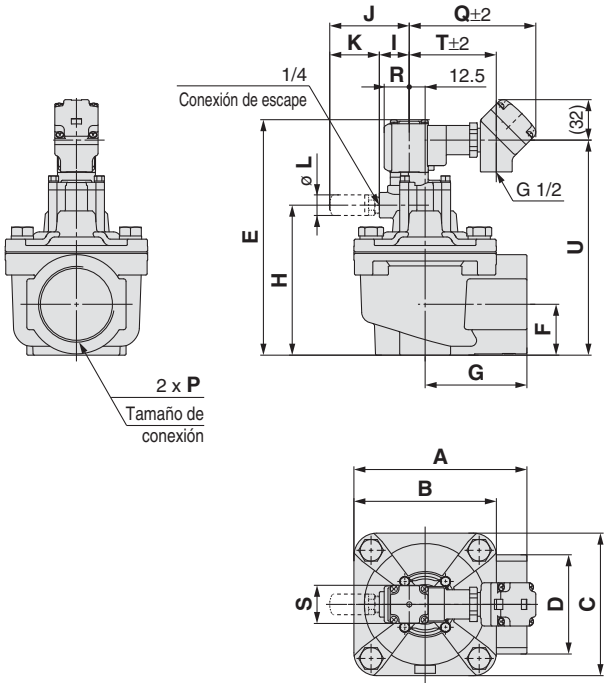
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF24A□	2	136	112	112	78	185	40	80	118	23.5	62.5 (64.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30

Modelo	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
	Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF24A□	27	20	175	30	20	161.5	64.5	20	167	52.5

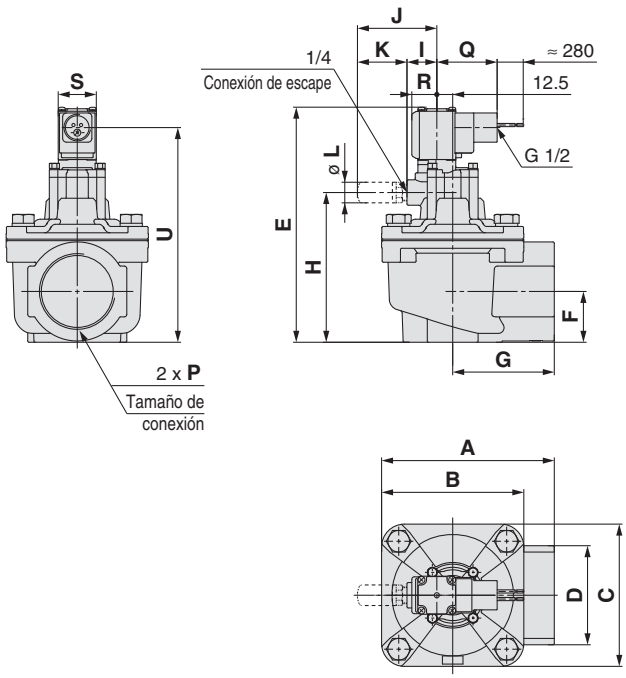
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF24A□□□

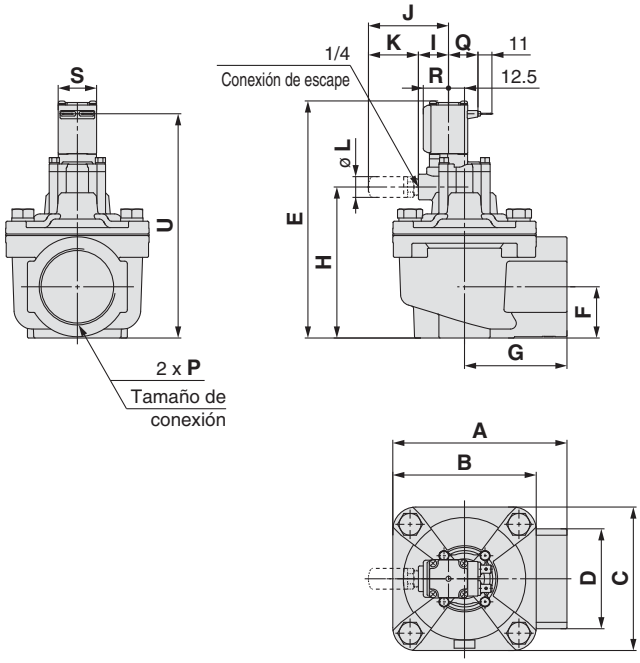
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Dimensiones

[mm]

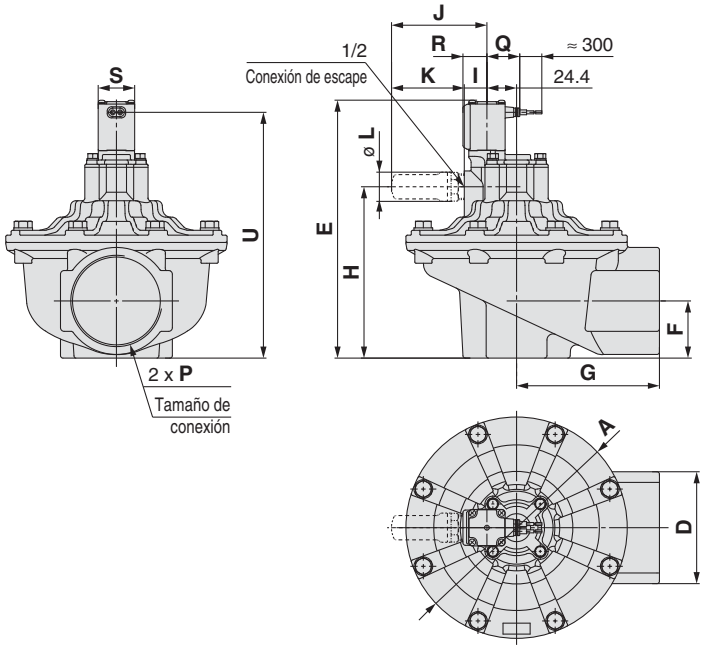
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF24A□	2	136	112	112	78	185	40	80	118	23.5	62.5 (64.8)	39 (41.3)	16.5 (17)	30

Modelo	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
	Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF24A□	99.5	20	169	68.5	47.5	20	169	23	20	175

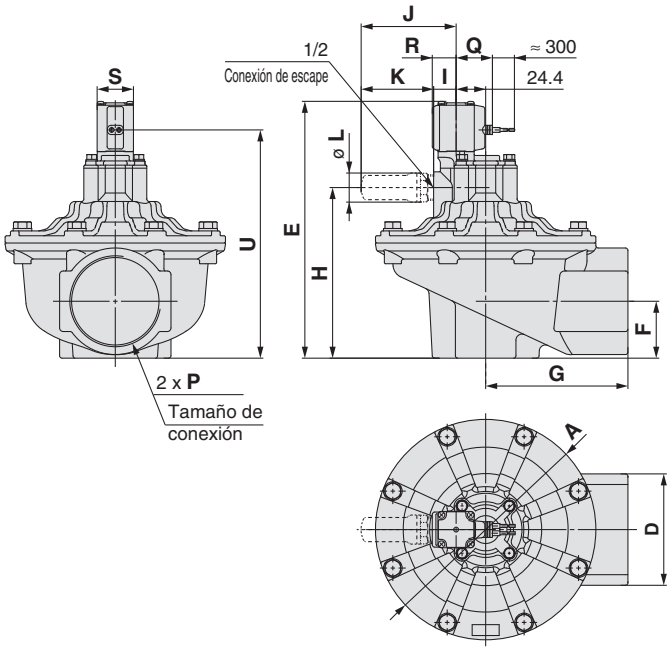
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF25A□□□/26A□□□

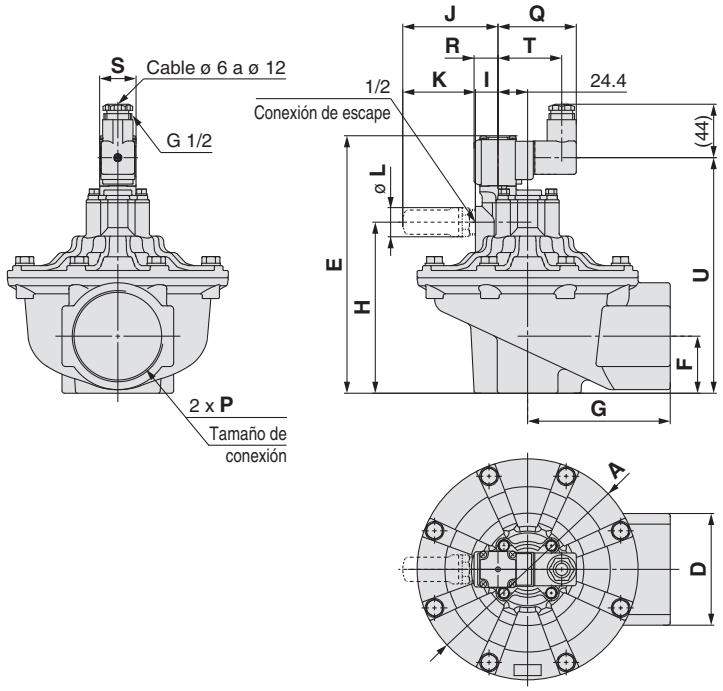
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Dimensiones

[mm]

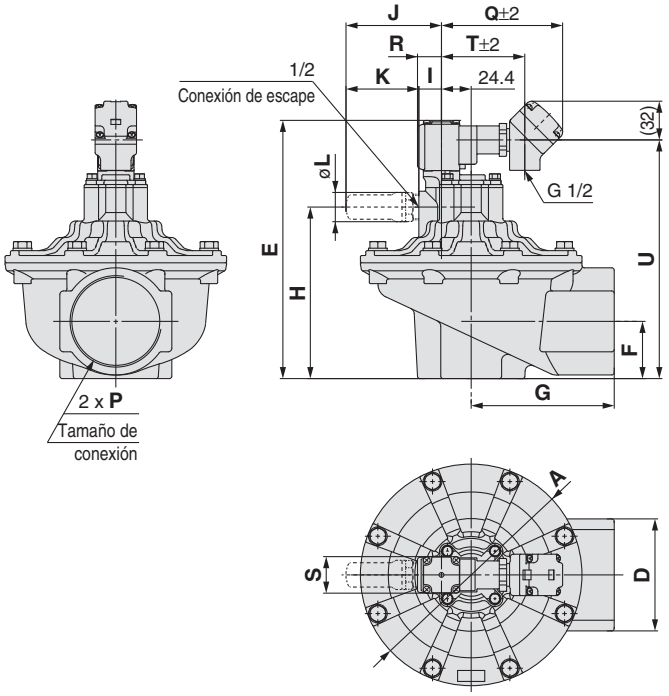
Modelo	Tamaño de conexión P	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF25A□	2 1/2	182	92	212	47	117.5	141	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF26A□	3	206	102	247	63	119	176	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30

Modelo	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
	Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF25A□	27	20	202	30	20	188.5	64.5	20	194	52.5
VXF26A□	27	20	237	30	20	223.5	64.5	20	229	52.5

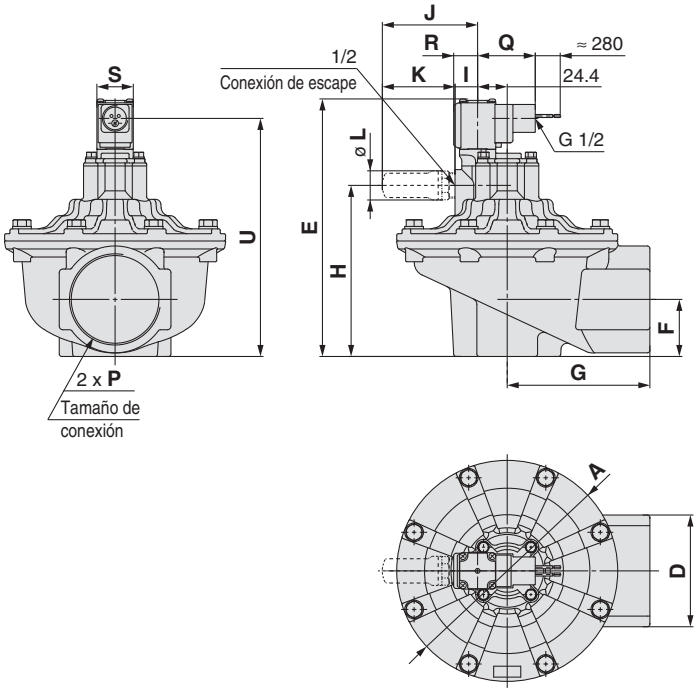
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF25A□□□/26A□□□

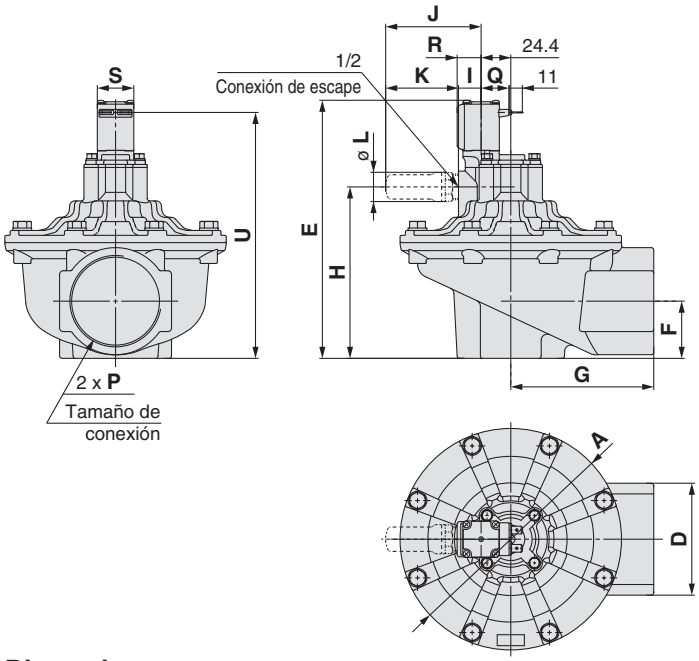
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Dimensiones

[mm]

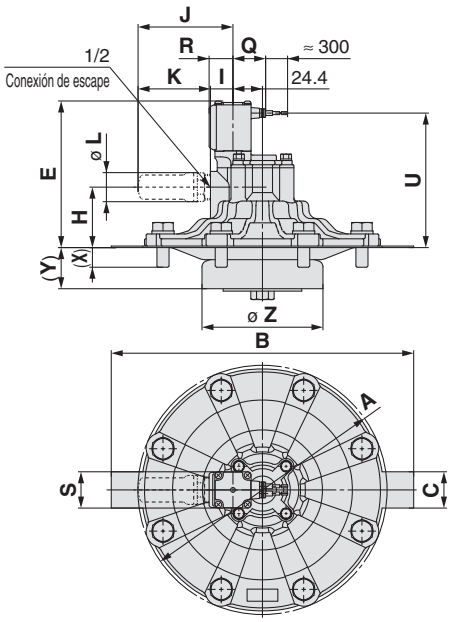
Modelo	Tamaño de conexión P	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
VXF25A□	2 1/2	182	92	212	47	117.5	141	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF26A□	3	206	102	247	63	119	176	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30

Modelo	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
	Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF25A□	99.5	20	196	68.5	47.5	20	196	23	20	202
VXF26A□	99.5	20	231	68.5	47.5	20	231	23	20	237

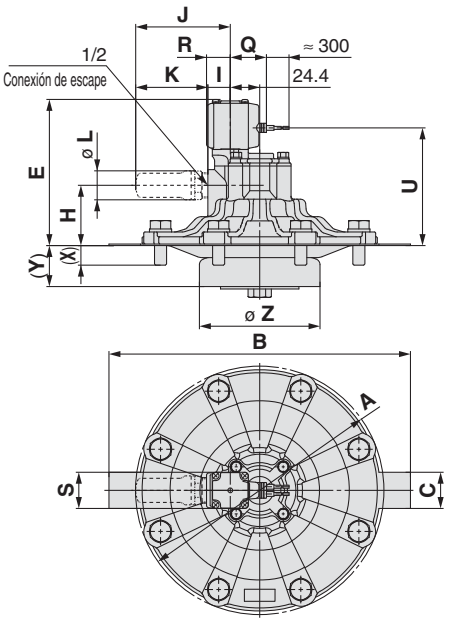
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con brida VXF25B□□□/26B□□□/27B□□□/28B□□□

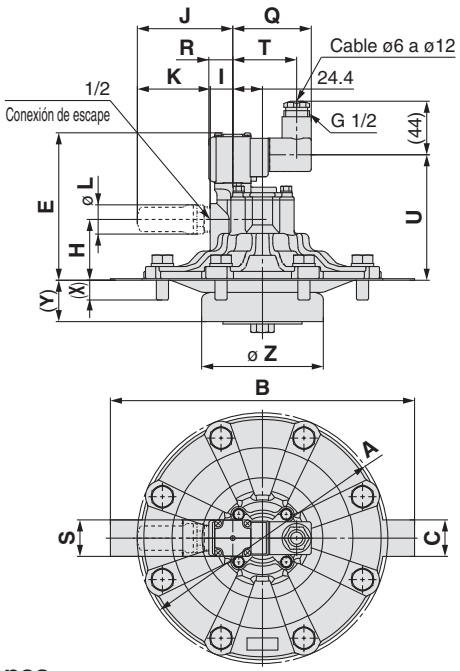
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Nota) Véase la pág. 21 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

[mm]

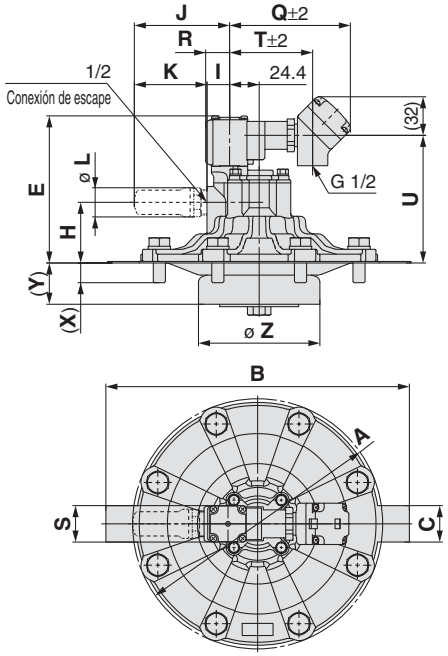
Modelo	A	B	C	E	H	I	X	Y	Z	J	K	L	S
VXF25B□	182	—	—	118	47	18.6	17	18.3	90	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF26B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	100	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF27B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	110	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF28B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	120	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30

Modelo	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
	Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF25B□	27	20	108	30	20	94.5	64.5	20	100	52.5
VXF26B□	27	20	111	30	20	97.5	64.5	20	103	52.5
VXF27B□	27	20	111	30	20	97.5	64.5	20	103	52.5
VXF28B□	27	20	111	30	20	97.5	64.5	20	103	52.5

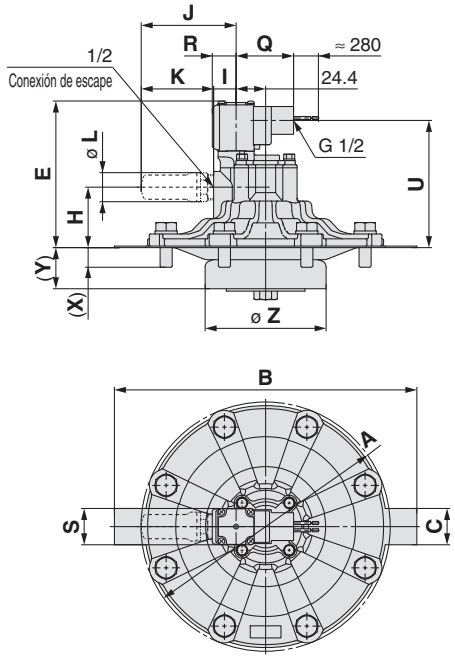
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con brida VXF25B□□□/26B□□□/27B□□□/28B□□□

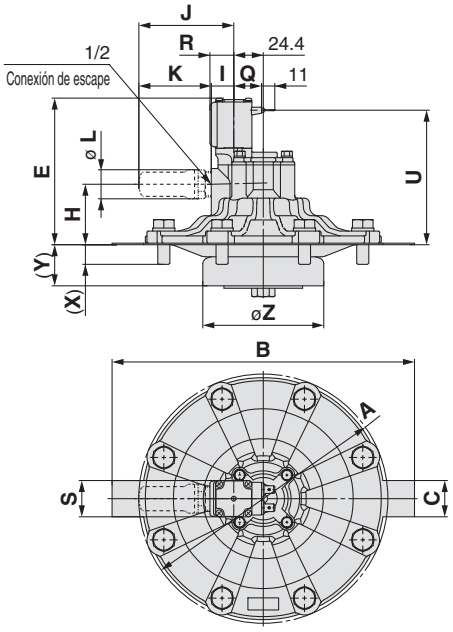
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Nota) Véase la pág. 21 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

[mm]

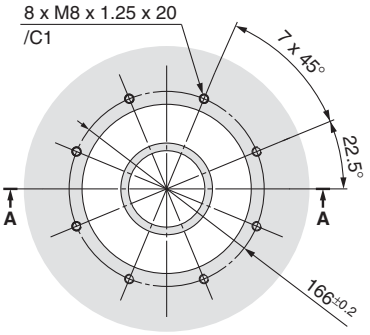
Modelo	A	B	C	E	H	I	X	Y	Z	J	K	L	S
VXF25B□	182	—	—	118	47	18.6	17	18.3	90	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF26B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	100	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF27B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	110	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30
VXF28B□	206	250	30	121	50	18.6	17	34	120	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30

Modelo	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
	Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF25B□	99.5	20	102	68.5	47.5	20	102	23	20	108
VXF26B□	99.5	20	105	68.5	47.5	20	105	23	20	111
VXF27B□	99.5	20	105	68.5	47.5	20	105	23	20	111
VXF28B□	99.5	20	105	68.5	47.5	20	105	23	20	111

∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

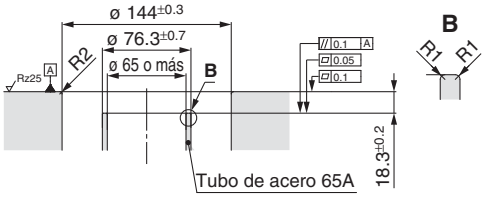
Dimensiones de la interfaz de montaje: Modelo con brida

VXF25B□□□

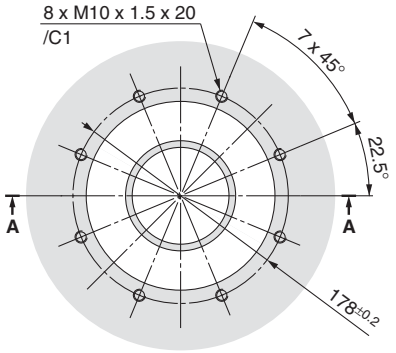


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

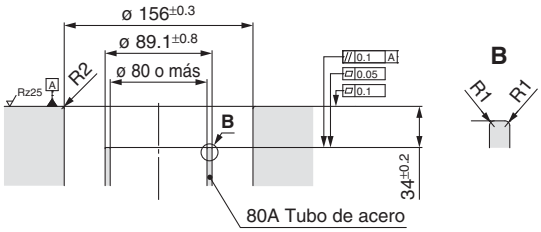


VXF26B□□□

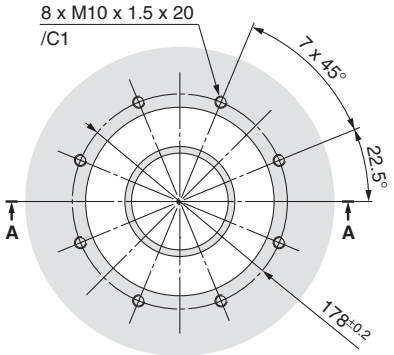


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

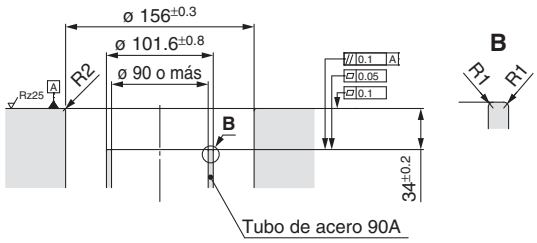


VXF27B□□□

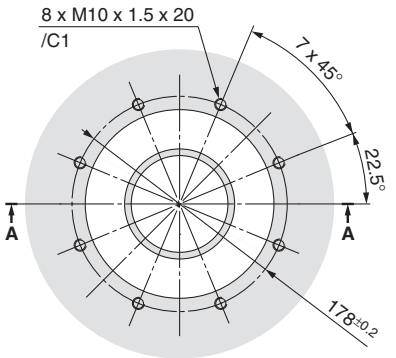


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

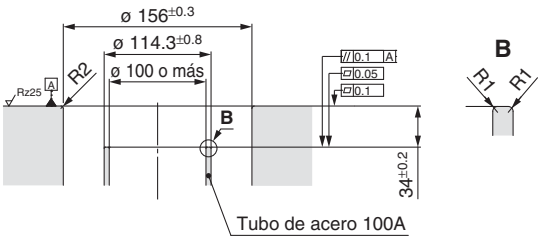


VXF28B□□□



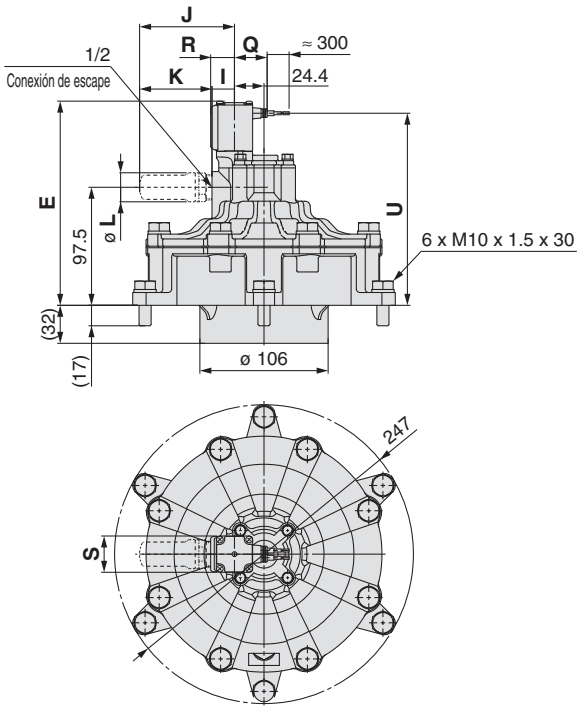
A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

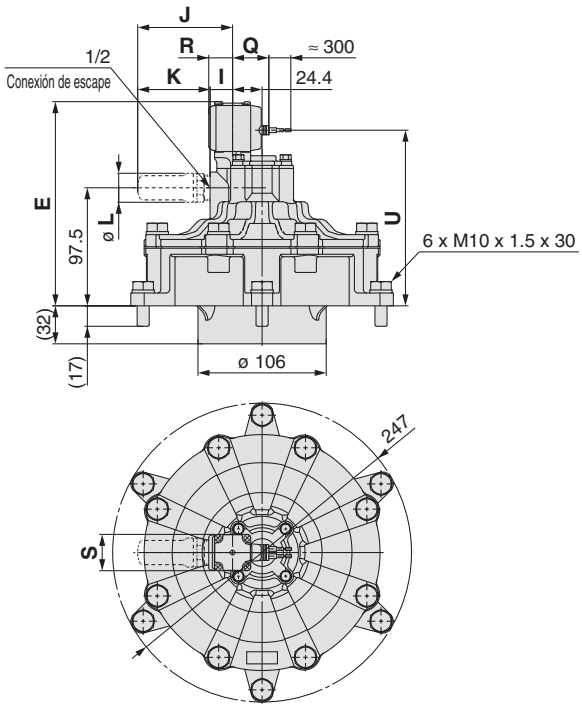


Dimensiones: Cuerpo con brida tipo I VXF26C□□□

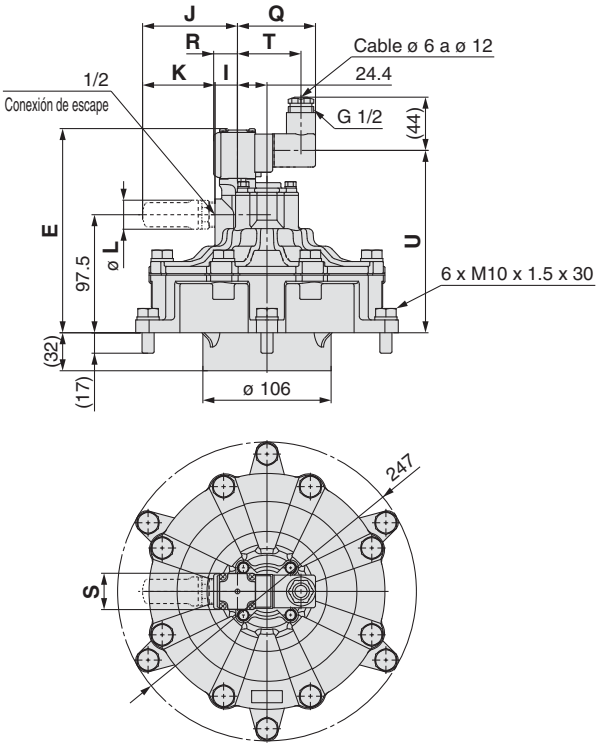
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Nota) Véase la pág. 26 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

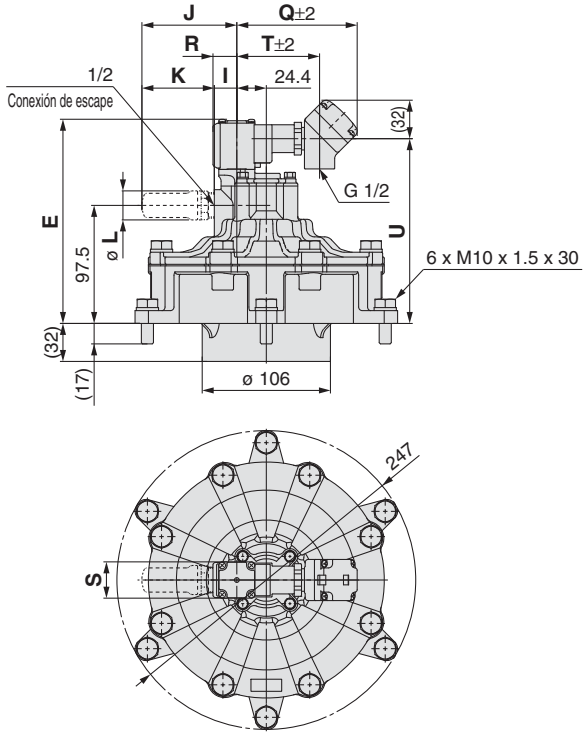
[mm]

Modelo	E	I	J	K	L	S	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
							Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF26C□	169	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30	27	20	159	30	20	145	64.5	20	151	52.5

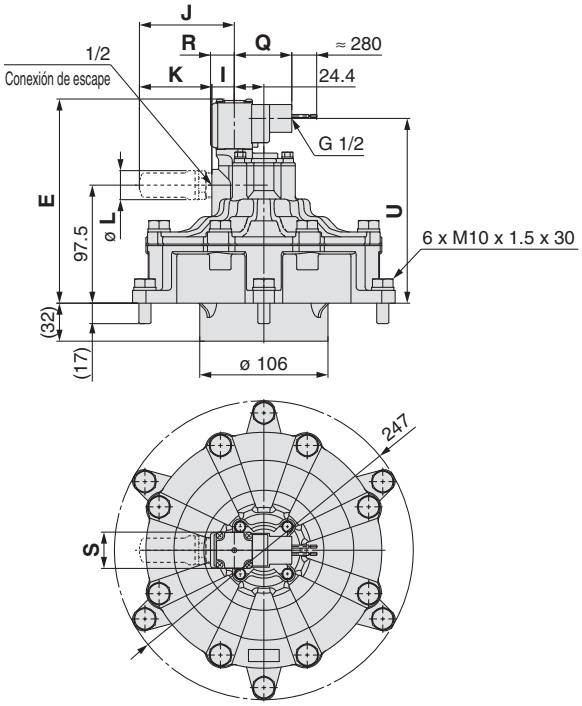
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Cuerpo con brida tipo I VXF26C□□□

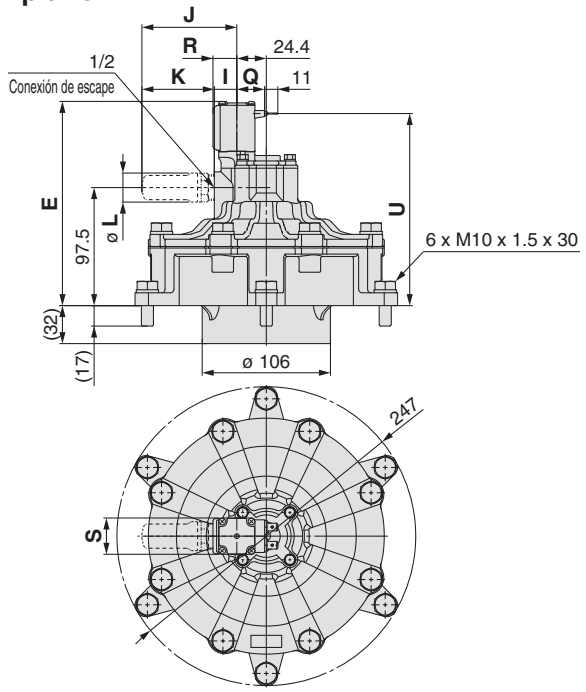
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Nota) Véase la pág. 26 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

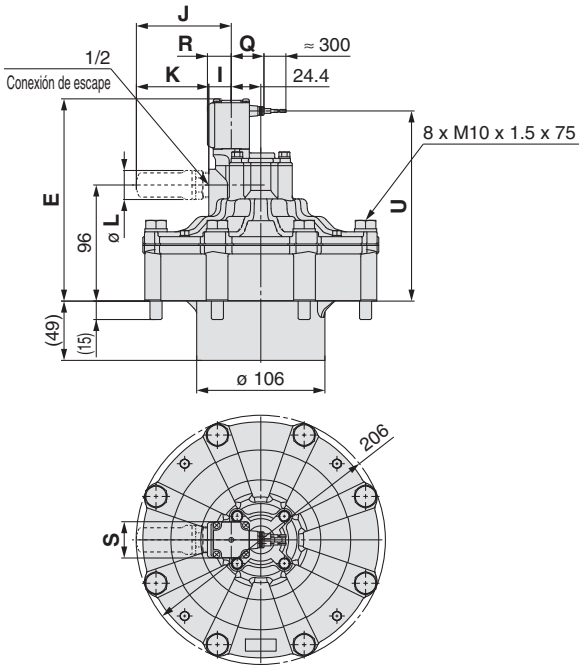
[mm]

Modelo	E	I	J	K	L	S	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
							Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF26C□	169	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30	99.5	20	153	68.5	47.5	20	153	23	20	159

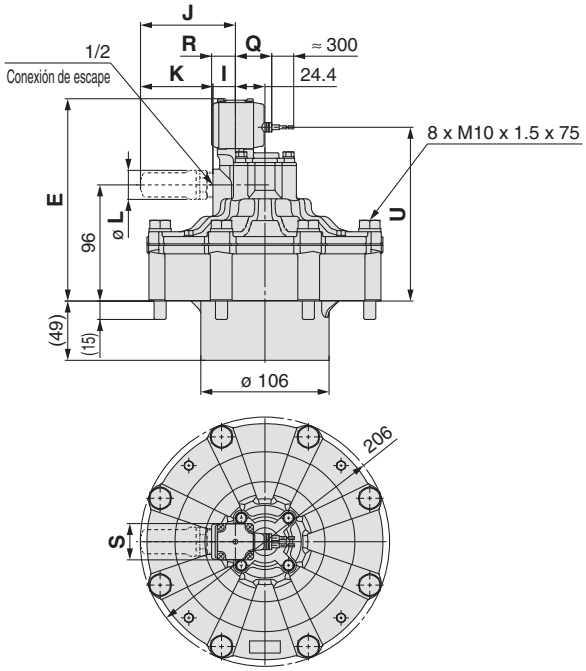
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Cuerpo con brida tipo II VXF26D□□□

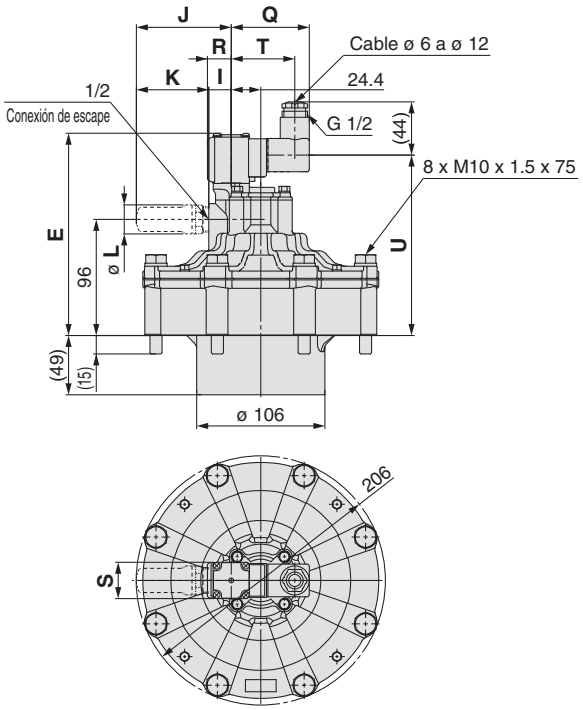
Salida directa a cable



Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)



Terminal DIN



Nota) Véase la pág. 26 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

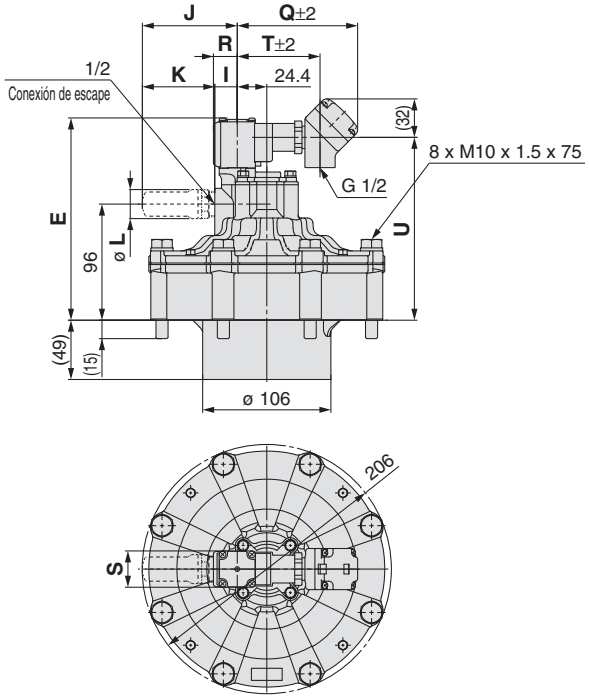
[mm]

Modelo	E	I	J	K	L	S	Salida directa a cable			Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)			Terminal DIN			
							Q	R	U	Q	R	U	Q	R	U	T
VXF26D□	167	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30	27	20	157	30	20	143.5	64.5	20	149	52.5

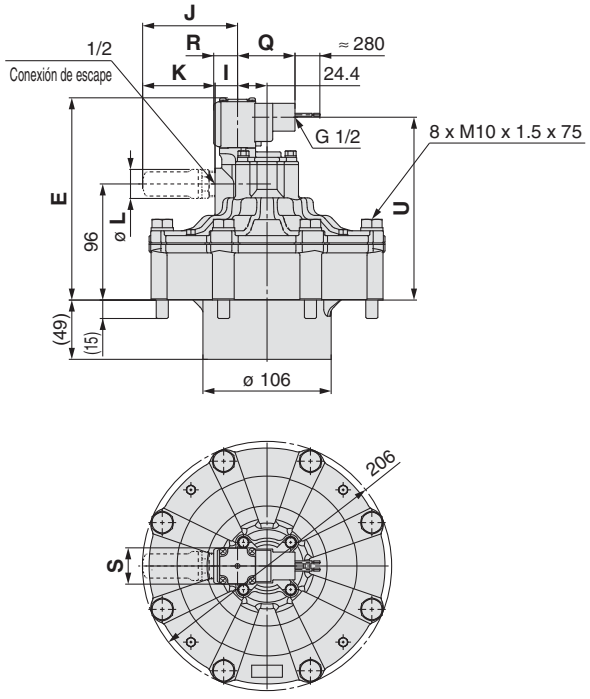
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Cuerpo con brida tipo II VXF26D□□□

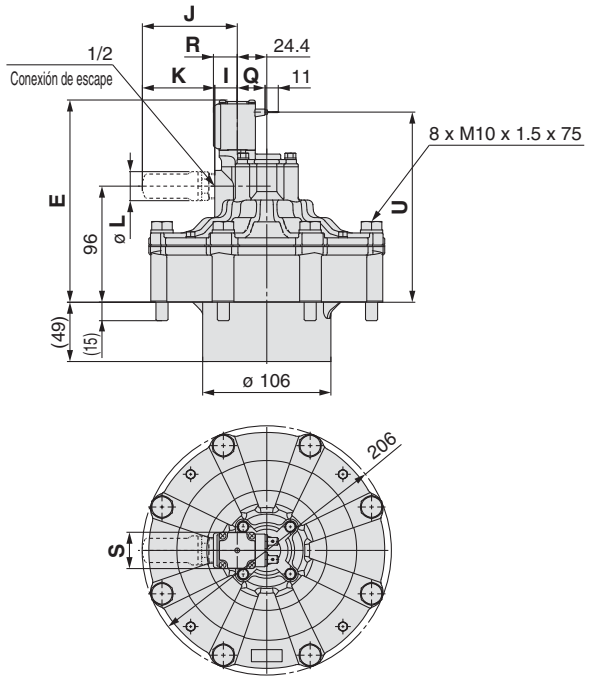
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Nota) Véase la pág. 26 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

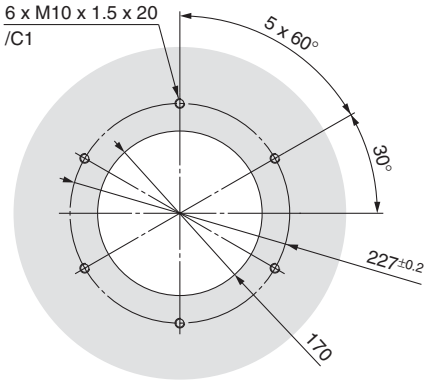
[mm]

Modelo	E	I	J	K	L	S	Caja de conexiones				Conducto			Terminal plano		
							Q	R	U	T	Q	R	U	Q	R	U
VXF26D□	167	18.6	78.4 (70.2)	59.8 (43.1)	24 (17)	30	99.5	20	151	68.5	47.5	20	151	23	20	157

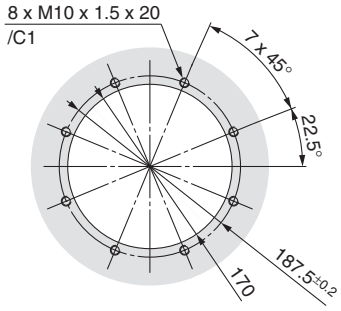
∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones de la interfaz de montaje: Cuerpo con brida tipo I/II

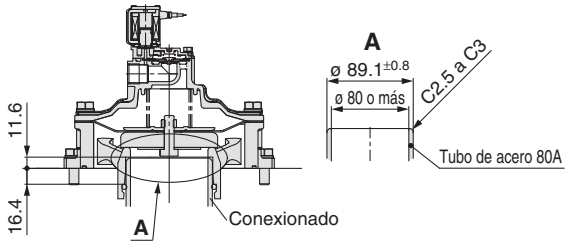
VXF26C□□□



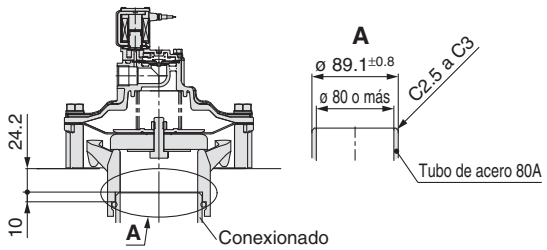
VXF26D□□□



VXF26C□□□ Conexionado

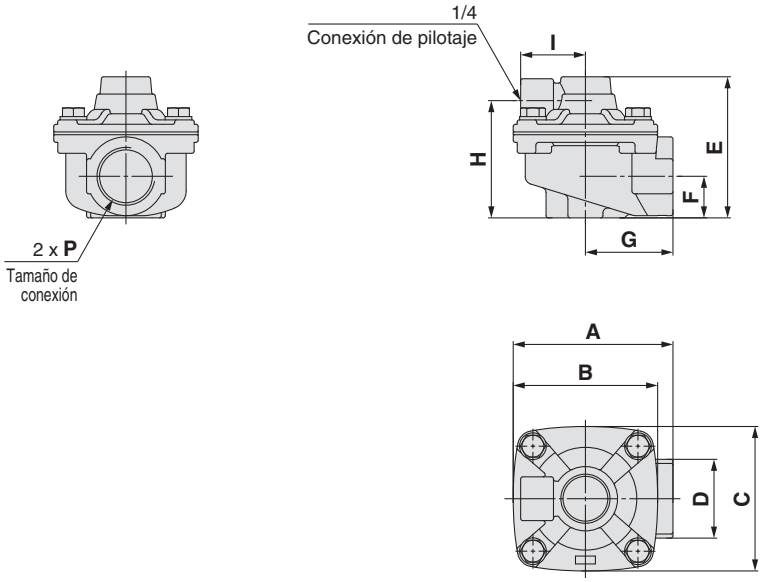


VXF26D□□□ Conexionado



Dimensiones: Modelo con conexión directa

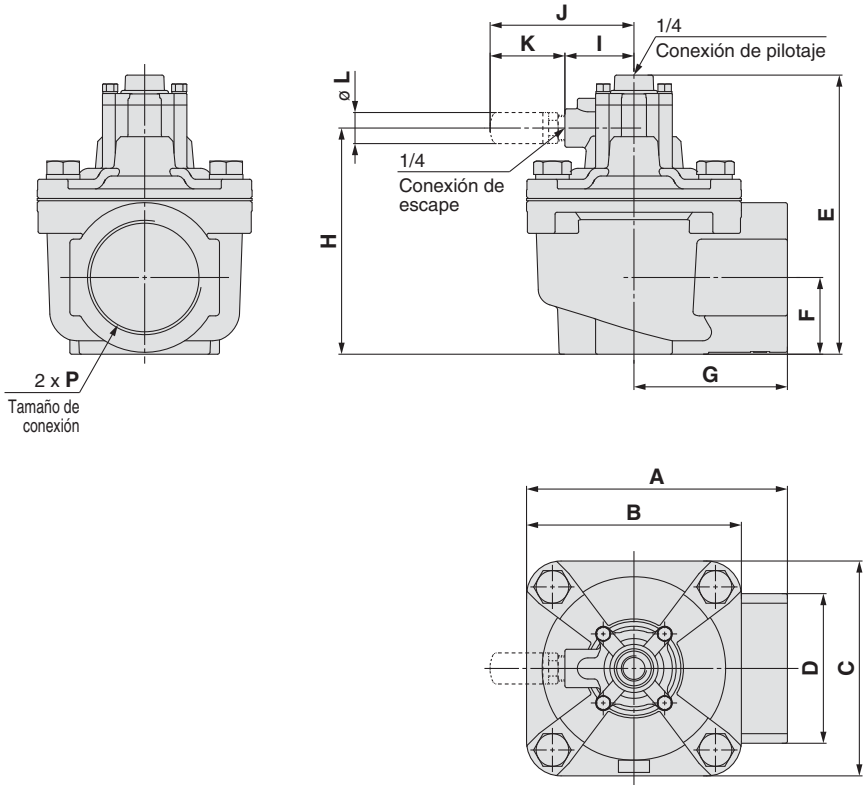
VXFA21A□□□
VXFA22A□□□
VXFA23A□□□



Dimensiones [mm]

Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VXFA21A□	3/4	73	66	66	36	64.5	19	40	53.5	29.5
VXFA22A□	1	84	74	74	45	74.5	23.5	47	64.5	29.5
VXFA23A□	1 1/2	132	110	110	63	106	35	77	95	32

VXFA24A□□□



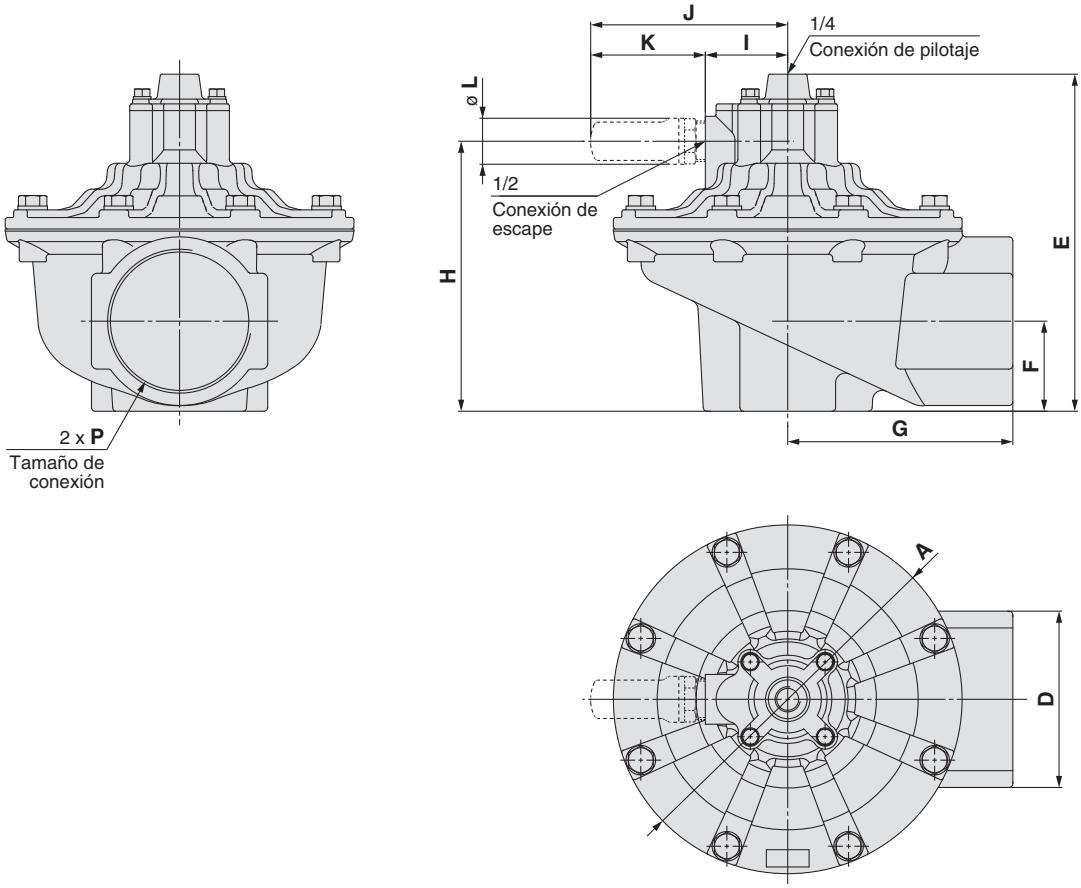
Dimensiones [mm]

Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
VXFA24A□	2	136	112	112	78	145.5	40	80	118	36	75 (77.8)	39 (41.3)	16.5 (17)

∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con conexión directa

VXFA25A□□□
VXFA26A□□□



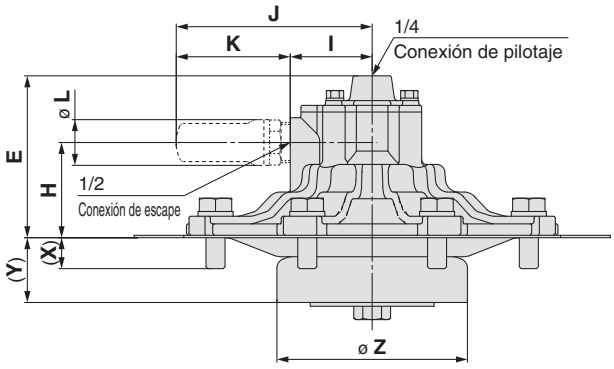
Dimensiones [mm]

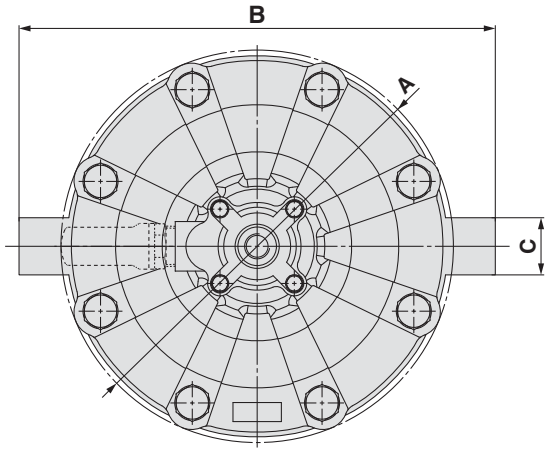
Modelo	Tamaño de conexión P	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L
VXFA25A□	2 1/2	182	92	176	47	117.5	141	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)
VXFA26A□	3	206	102	211	63	119	176	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)

∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: Modelo con brida

VXFA25B□□□
VXFA26B□□□
VXFA27B□□□
VXFA28B□□□





Nota) Véase la pág. 30 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

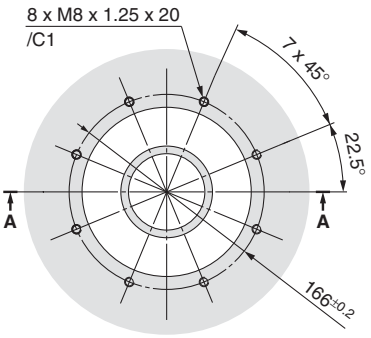
[mm]

Modelo	A	B	C	E	Y	X	H	I	J	K	L	Z
VXFA25B□	182	—	—	82	18.3	17	47	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)	90
VXFA26B□	206	250	30	85	34	17	50	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)	100
VXFA27B□	206	250	30	85	34	17	50	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)	110
VXFA28B□	206	250	30	85	34	17	50	43	102.8 (94.6)	59.8 (43.1)	24 (17)	120

∗ ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

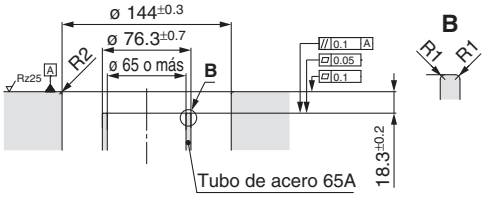
Dimensiones de la interfaz de montaje: Modelo con brida

VXFA25B□□□

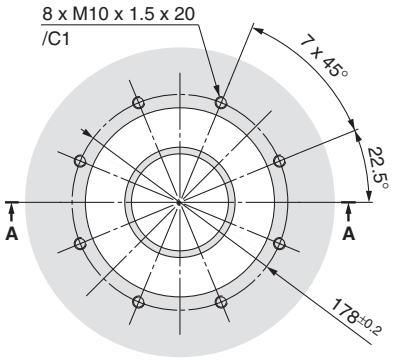


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

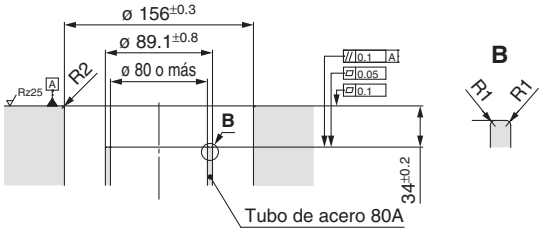


VXFA26B□□□

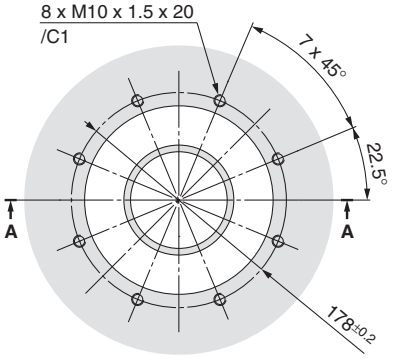


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

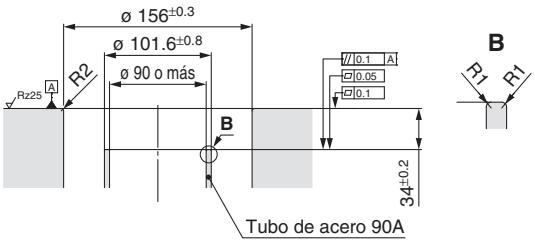


VXFA27B□□□

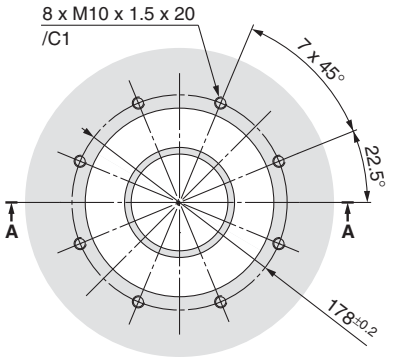


A-A

La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.

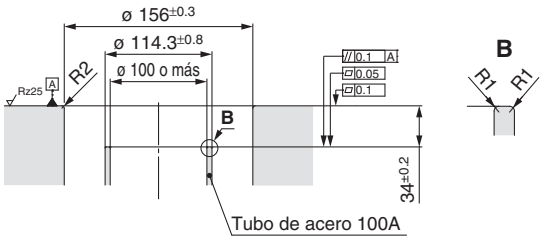


VXFA28B□□□



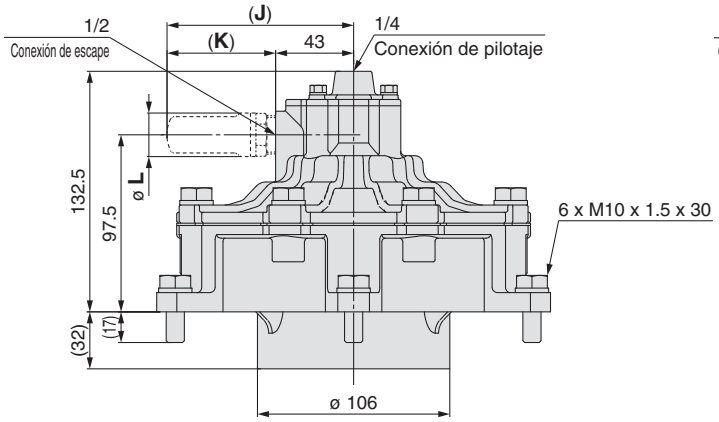
A-A

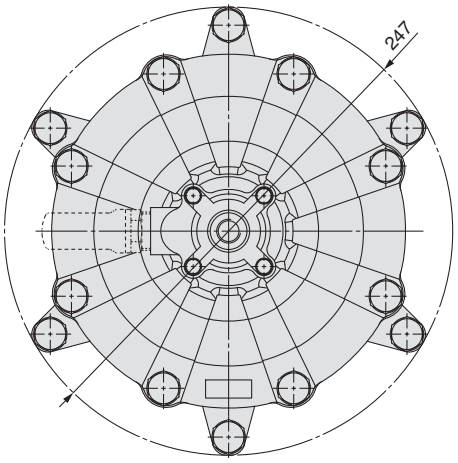
La rugosidad superficial del orificio debería ser Rz6.3 o inferior.



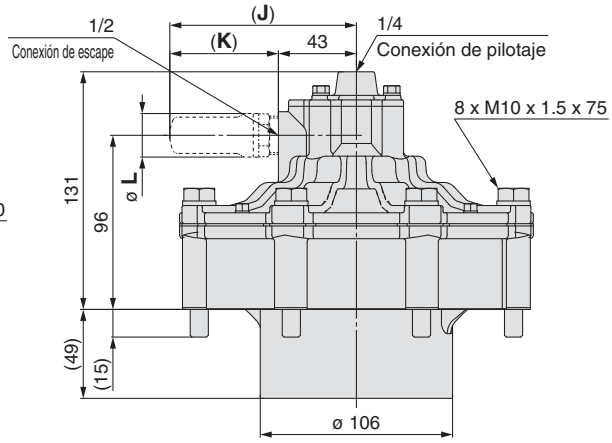
Dimensiones: Cuerpo con brida tipo I/II

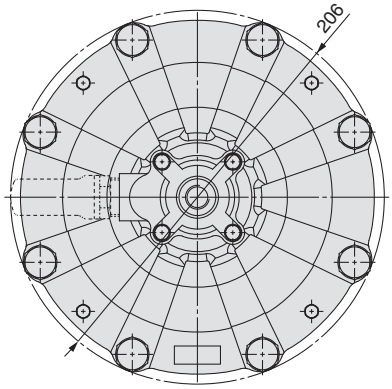
VXFA26C□□□





VXFA26D□□□

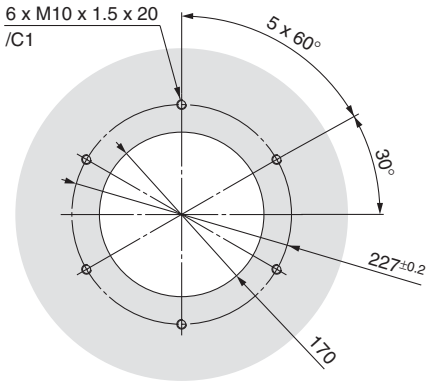




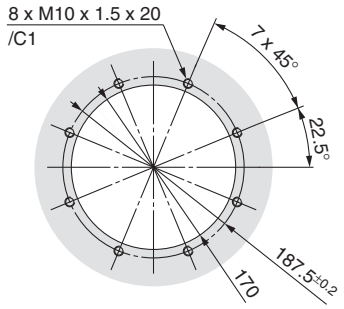
Nota) Véase la pág. 32 para las dimensiones de la interfaz de montaje.
Véase la pág. 29 para las dimensiones J, K, L.

Dimensiones de la interfaz de montaje: Cuerpo con brida tipo I/II

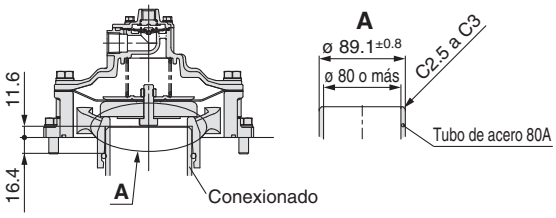
VXFA26C□□□



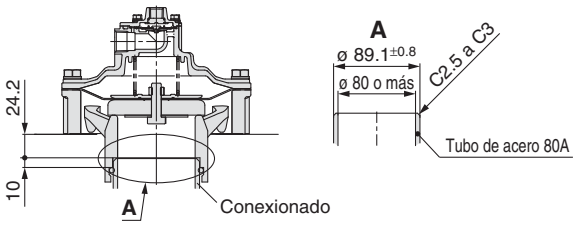
VXFA26D□□□



VXFA26C□□□ Conexionado



VXFA26D□□□ Conexionado



Controlador específico para VXF(A)2/Serie VXFC

Forma de pedido del controlador

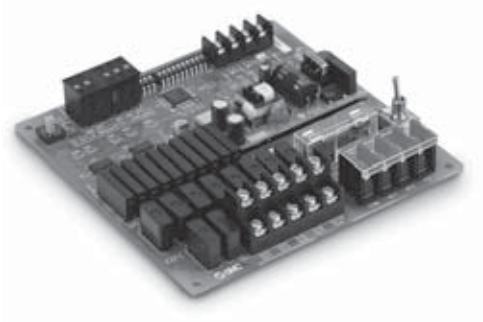
VXFC 06 D –Q

Número de puntos de salida

06	6 salidas
10	10 salidas

Tensión

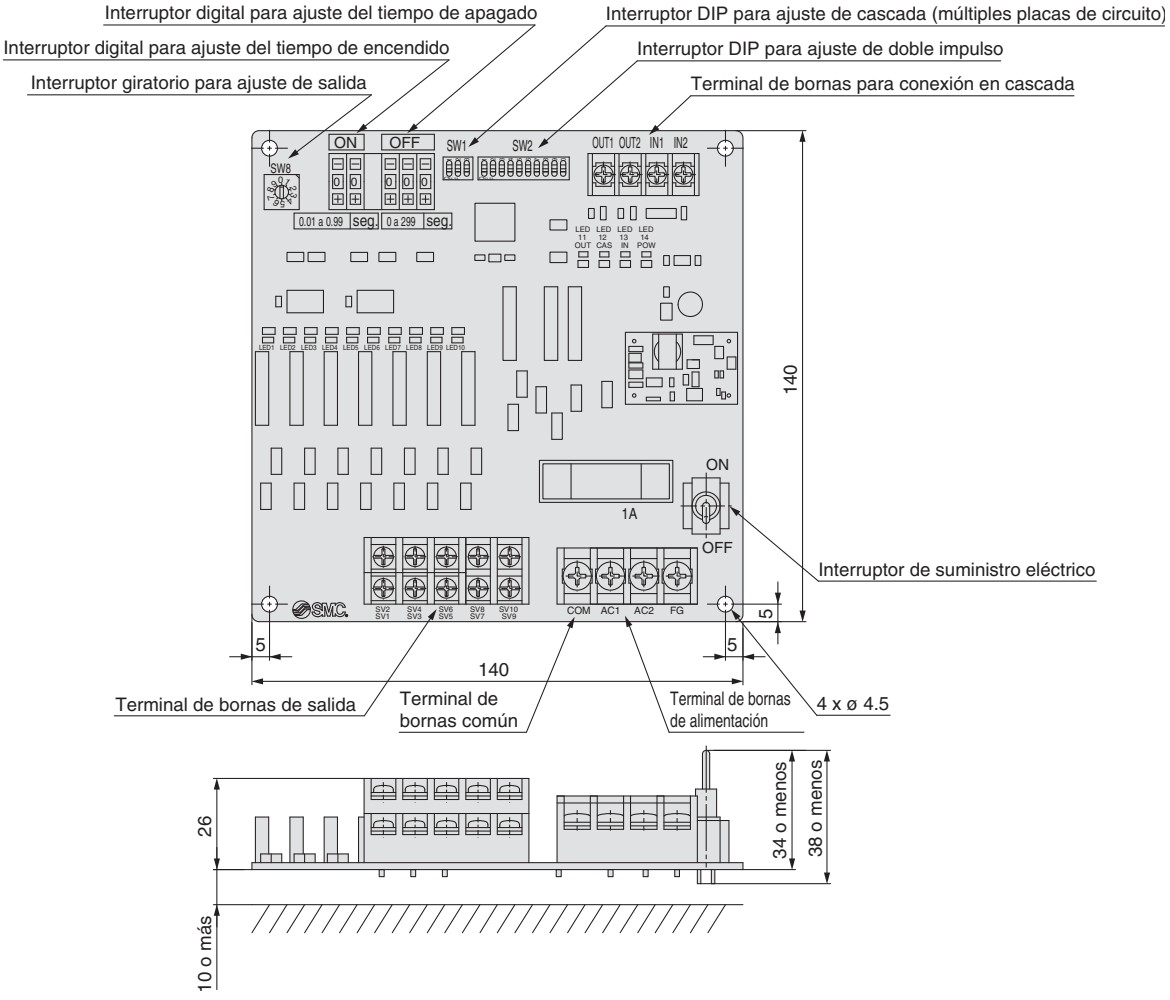
D	24 a 48 VDC



Características técnicas

Modelo		VXFC $^{06}_{10}$ D
Tensión de entrada		24 a 48 VDC
Tensión de salida		Igual que la tensión de entrada
Ajuste de tiempo	ON	0.01 a 0.99 sec
	OFF	0 a 299 sec
	Precisión de tiempo	±2 %
Nº de salidas		6 a 10 puntos
Temperatura ambiente de funcionamiento		0 a 50 °C (no se permite condensación)
Humedad ambiente de trabajo		45 a 80 % (no se permite condensación)
Corriente de salida		0.3 A o menos
Fusible de alimentación		1 A

Dimensiones



Serie VXF(A)
Glosario de términos

Terminología de presión

1. Presión diferencial máxima de trabajo

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

2. Presión diferencial mínima de trabajo

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

3. Presión máxima de 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.]

4. Presión de prueba

La presión que debe soportar la válvula sin que tenga lugar una caída en el rendimiento tras mantener la presión establecida durante un minuto y volver al rango de presión de trabajo [valor dentro de las condiciones especificadas].

Terminología eléctrica

1. Potencia aparente (VA)

La potencia aparente (medida en voltamperios) es el producto de la tensión (V) y la corriente (A).

Consumo de potencia (W): Para AC, $W = V \cdot A \cdot \cos\theta$.

Para DC, $W = V \cdot A$.

Nota) $\cos\theta$ muestra el factor de potencia. $\cos\theta \approx 0.9$

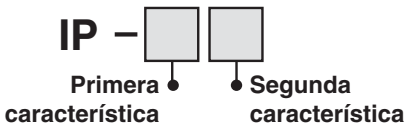
2. Picos de tensión

Tensión elevada que se genera momentáneamente al interrumpir la alimentación en la unidad de desconexión.

3. Grado de protección

Un grado definido en la norma "JIS C 0920: Prueba de resistencia al agua de maquinaria/dispositivos eléctricos y el grado de protección frente a la penetración de cuerpos extraños sólidos".

Verifique el grado de protección de cada producto.



● **Primera característica:**

Grado de protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos

0	Sin protección
1	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 50 mmø o superior
2	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 12 mmø o superior
3	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 2.5 mmø o superior
4	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 1.0 mmø o superior
5	Protegido contra polvo
6	A prueba de polvo

Terminología eléctrica

● **Segunda característica:**

Grado de protección frente al agua

0	Sin protección	—
1	Protegido frente a la caída vertical de gotas de agua	Modelo a prueba de goteo 1
2	Protegido frente al goteo en sentido vertical cuando la cubierta protectora se encuentra inclinada en un ángulo de hasta 15°	Modelo a prueba de goteo 2
3	Protegido frente a la lluvia cuando la cubierta protectora se encuentra inclinada en un ángulo de hasta 60°	Modelo a prueba de lluvia
4	Protegido frente a las salpicaduras de agua	Modelo a prueba de salpicaduras
5	Protección frente a los chorros de agua	Modelo a prueba de chorros de agua
6	Protegido frente a los chorros de agua de gran potencia	Modelo a prueba de chorros de agua potentes
7	Protegido frente a los efectos de la inmersión temporal en agua	Modelo a prueba de inmersión
8	Protegido frente a los efectos de la inmersión continua en agua	Modelo sumergible

Ejemplo) IP65: A prueba de polvo y chorros de agua

"Modelo a prueba de chorros de agua" significa que no entrará agua en el interior del equipo (algo que podría dificultar un funcionamiento adecuado del mismo) al aplicar agua durante 3 minutos del modo prescrito. Tome las adecuadas medidas de protección del dispositivo, dado que éste no puede utilizarse en un entorno expuesto a salpicaduras constantes de agua.

Otros

1. Material

NBR: Caucho nitrilo

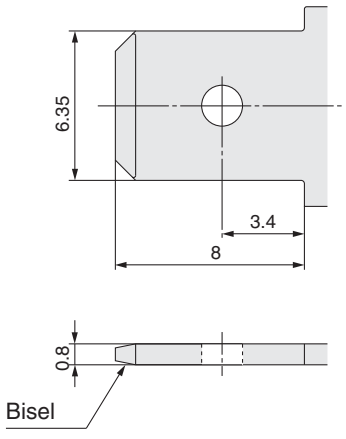
FKM: Goma fluorada

2. 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.

Terminal plano

1. Terminal plano/Tamaño de conexión eléctrica de la bobina moldeada



Serie *VXF2/VXFA2*
Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las electroválvulas de 2 vías para control de fluido, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra web http://www.smc.eu.

Electroválvula de 2 vías para filtros de mangas
Serie VXF2/VXFA2

Diseño

⚠Advertencia

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

Las válvulas que se muestran en este catálogo no están destinadas a ser utilizadas como válvulas de emergencia. Si las válvulas se utilizaran para este fin, deberían adoptarse además otras medidas de seguridad.

2. Largos periodos de activación continuada

Es una válvula para funcionamiento por impulsos. No la mantenga activada de forma continuada. Dado que consume una gran cantidad de aire, el diafragma oscilará (vibrará) debido a un suministro de aire insuficiente en el lado de entrada, pudiendo provocar un fallo.

3. Si se utiliza el modelo con conducto protector como equivalente a una protección IP65, instale un conducto de cableado, etc.

Silenciador

⚠Precaución

1. El efecto del silenciador en los tiempos de respuesta de la válvula, inicialmente, es insignificante, pero variará debido a la obstrucción después de un uso prolongado. Cámbielo 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 utilice un silenciador, cerciórese de que hay espacio para sustituir el silenciador.

Selección

⚠Advertencia

1. Calidad del aire

1. Use aire limpio.

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

2. Instale un filtro de aire.

Instale un filtro de aire cerca de la válvula, en el lado de alimentación. Seleccione un grado de filtración de 5 µm o menos.

3. Instale 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, instale un posrefrigerador o un secador de aire, etc.

4. En caso de que se genere carbonilla en exceso, elimínelo mediante la instalación de un separador de neblina en el lado de alimentación de las válvulas.

El exceso de carbonilla generado por el compresor puede adherirse al interior de la válvula y causar fallos de operación.

Selección

⚠Advertencia

2. Condiciones ambientales

Utilice el producto dentro del rango admisible de temperatura ambiente. Compruebe la compatibilidad entre los materiales de las piezas del producto y las condiciones del entorno en el que ha de funcionar.

3. Medidas para evitar la electricidad estática

Tome medidas para evitar la electricidad estática, ya que algunos fluidos pueden provocarla.

4. Utilización a bajas temperaturas

1. La válvula puede utilizarse a una temperatura ambiente de –20 a –10 °C.

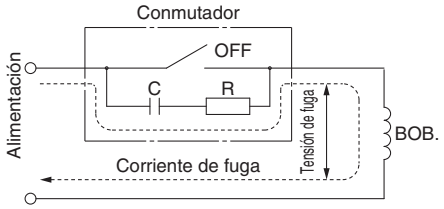
5. Propiedades del fluido

Use 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

Especialmente cuando se utilice una resistencia en paralelo con un interruptor y un elemento C-R (supresor de picos de tensión) para proteger el interruptor, tenga en cuenta que la corriente de fuga que atraviesa la resistencia, elemento C-R, etc. puede hacer que la válvula no desconecte.



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

2. La velocidad de respuesta y de arranque del modelo de accionamiento neumático (VXFA2) es más lenta comparada con el modelo de accionamiento eléctrico (VXF2). Véase el conexionado de pilotaje en los datos.

3. Tenga en cuenta que, para DC, el tiempo de inactividad y el tiempo de retorno aumentan si se reduce la tensión. Si hay instalado un supresor de picos de tensión, la velocidad de retorno disminuye.

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las electroválvulas de 2 vías para control de fluido, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra web http://www.smc.eu.

Electroválvula de 2 vías para filtros de mangas
Serie VXF2/VXFA2

Montaje

⚠Advertencia

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

2. No aplique fuerzas externas en la zona de la bobina.
Utilice una llave u otra herramienta en el exterior de las partes conectoras de las tuberías en el momento del apriete.

3. Monte una válvula de forma que la bobina quede hacia arriba, no hacia abajo.
Si instala una válvula con la bobina colocada hacia abajo, las partículas arrastradas por el fluido se adherirán al núcleo de hierro lo que dará lugar a un mal funcionamiento. La bobina debe quedar colocada hacia arriba, especialmente si se desea un control estricto de fugas, como en el caso de aplicaciones de vacío y de especificaciones sin fugas.

4. No recaliente el conjunto de bobina con un termoaislador, etc.
Para prevenir la congelación, utilice cinta sellante, calentadores, etc., únicamente en la zona de las tuberías y en el cuerpo. Si lo hace en la bobina, ésta se puede quemar.

5. Evite las fuentes de vibración, o coloque el brazo del cuerpo a la longitud mínima, de modo que no se produzca resonancia.

6. Pintura y revestimiento
Evite borrar, despegar o cubrir las advertencias y características técnicas grabadas o adheridas mediante etiquetas en la superficie del producto.

Conexionado

⚠Precaución

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

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

3. Utilice siempre el par de apriete adecuado.
Cuando añada conexiones a las válvulas, utilice el par de apriete adecuado mostrado abajo.

Par de apriete para el conexionado

Rosca de conexión	Par de apriete [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
Rc1 1/2	40 a 42
Rc2	48 a 50
Rc2 1/2	48 a 50
Rc3	48 a 50

Conexionado

⚠Precaución

4. Cuando realice la conexión al producto,
Evite posibles errores de conexionado, etc.

5. Si hay un regulador o un reductor instalado inmediatamente antes de la válvula, la válvula principal puede oscilar (vibrar). Instálelos lejos de la válvula o cambie la restricción.

6. La capacidad del depósito colector debe ser suficiente. Se trata de una válvula para un gran caudal, por lo tanto, si la capacidad es demasiado pequeña, la válvula principal puede oscilar debido a la caída de presión o a un suministro de aire insuficiente.

Cableado

⚠Precaución

1. Como norma, para el cableado utilice un cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm². Además, procure no ejercer una fuerza excesiva en el cableado.

2. Utilice circuitos eléctricos que no generen pulsaciones al hacer contacto.

3. Utilice un voltaje en el rango del ±10 % de la tensión nominal. En casos de alimentación de DC, cuando la capacidad de respuesta sea especialmente importante, mantenga la tensión en el ±5 % del valor nominal. La caída de tensión es el valor en la sección del cable conectada a la bobina.

4. Si un pico de tensión de la electroválvula afecta al circuito eléctrico, instale en paralelo un supresor de picos de tensión, etc. O bien escoja una opción que incluya un circuito de protección contra picos de tensión.
(Sin embargo, el pico de tensión tiene lugar incluso si se emplea circuito de protección contra picos de tensión. Consulte a SMC para obtener más detalles).

Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las electroválvulas de 2 vías para control de fluido, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra web http://www.smc.eu.

Electroválvula de 2 vías para filtros de mangas
Serie VXF2/VXFA2

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. **Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, agua, vapor de agua o donde estén en contacto directo con los mismos.**
2. **Evite los ambientes explosivos.**
3. **No las utilice en zonas con vibraciones o impactos.**
4. **Evite los lugares donde existan fuentes de calor cercanas.**
5. **Utilice las medidas de protección adecuadas en los lugares expuestos a salpicaduras de agua, aceite, chispas de soldadura, etc.**

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Desmontaje del producto

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

1. Corte la alimentación del fluido y libere la presión del fluido del sistema.
2. Corte la alimentación.
3. Desmonte el 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.

⚠ Precaución

1. Filtros

1. Evite la obstrucción de los filtros.
2. Sustituya los filtros al cabo de un año de uso, o antes si la caída de presión alcanza 0.1 MPa

2. Almacenamiento

Si va a almacenarse la válvula tras su uso, elimine con cuidado cualquier rastro de humedad para evitar la oxidación, deterioro de los materiales elásticos, etc.

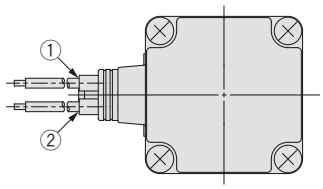
3. Extraiga las impurezas del filtro de aire periódicamente.

Conexiones eléctricas

⚠ Precaución

■ Salida directa a cable

Bobina clase B: AWG20 Diámetro exterior del aislante de 2.5 mm

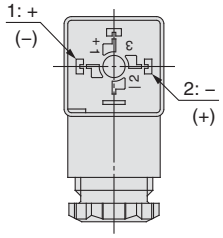


Tensión nominal	Color del cable	
	①	②
DC	Negro	Rojo
100 VAC	Azul	Azul
200 VAC	Rojo	Rojo
Otras AC	Gris	Gris

∗ No hay polaridad.

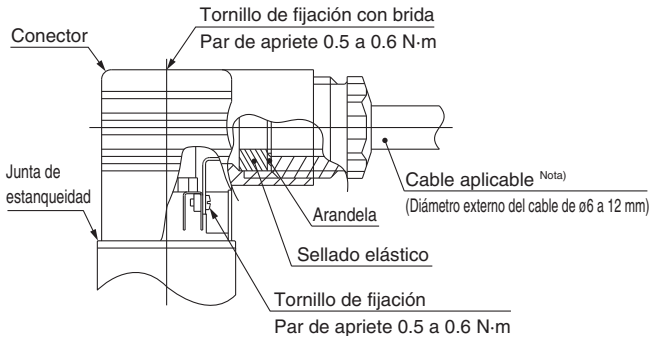
■ Terminal DIN

Las conexiones internas a la alimentación se indican a continuación para el terminal DIN; haga las conexiones a la fuente de alimentación de acuerdo con ello.



Nº de terminal	1	2
Terminal DIN	+ (–)	– (+)

∗ No hay polaridad.
· Use un cable de alta resistencia de diám. ext. ø 6 a 12 mm.
· Utilice el par de apriete que se indica a continuación para cada sección.



Nota) Para diámetro exterior de cable de ø 9 a 12 mm, retire las piezas internas del sellado elástico antes de su uso.

Precauciones específicas del producto 4

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las electroválvulas de 2 vías para control de fluido, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra web http://www.smc.eu.

Electroválvula de 2 vías para filtros de mangas
Serie VXF2/VXFA2

Conexiones eléctricas

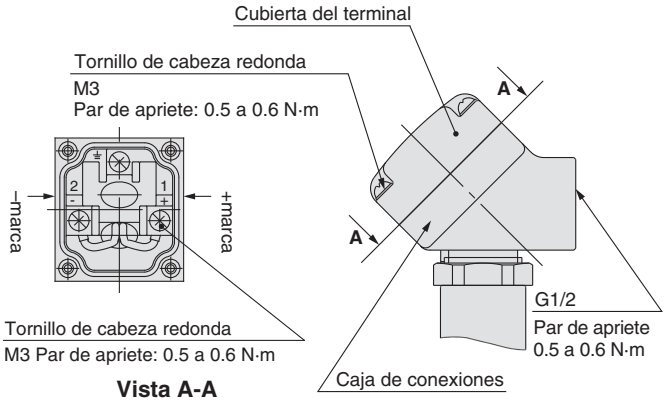
⚠Precaución

■Caja de conexiones

En el caso de la caja de conexiones, realice las conexiones de acuerdo con las marcas indicadas a continuación.

· Utilice el par de apriete que se indica a continuación para cada sección.

· Selle adecuadamente la conexión del terminal (G1/2) con el conducto especial para cables, etc.



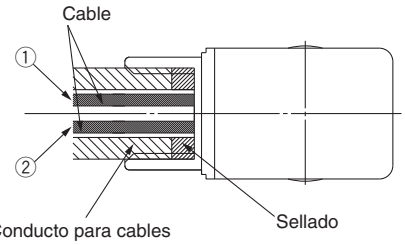
Vista A-A

(Diagrama de conexión interna)

■Conducto

Cuando se utilice como equivalente a IP65, use la junta de sellado para instalar el conducto para cables. Por otro lado, utilice para el conducto el par de apriete que se indica a continuación.

Bobina clase B: AWG20 Diámetro exterior del aislante de 2.5 mm



(Tamaño de conexión G1/2 Par de apriete 0.5 a 0.6 N·m)

Tensión nominal	Color del cable	
	①	②
DC	Negro	Rojo
100 VAC	Azul	Azul
200 VAC	Rojo	Rojo
Otras AC	Gris	Gris

∗ No hay polaridad.

Descripción	Ref.
Sellado	VCW20-15-6

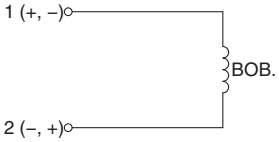
Nota) Solicítelo por separado.

Circuitos eléctricos

⚠Precaución

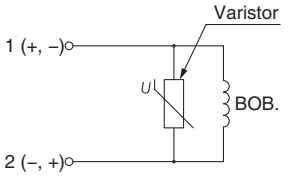
[Circuito DC]

Salida directa a cable, Terminal Faston



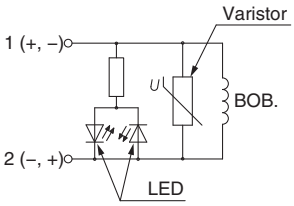
Sin opción eléctrica

Salida directa a cable, Terminal DIN, Caja de conexiones, Conducto



Con supresor de picos de tensión

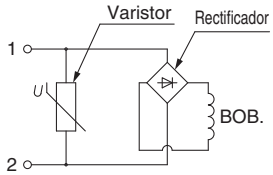
Terminal DIN, Caja de conexiones



Con LED y supresor de picos de tensión

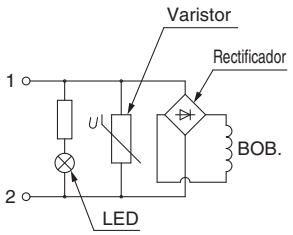
[Circuito AC]

Salida directa a cable, Terminal DIN Caja de conexiones, Conducto



Sin opción eléctrica

Terminal DIN, Caja de conexiones



Con LED y supresor de picos de tensión

Precauciones específicas del producto 5

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las electroválvulas de 2 vías para control de fluido, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra web http://www.smc.eu.

Controlador específico para VXF(A)2 / 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. Tenga en cuenta que, aunque el interruptor de alimentación esté en posición de apagado, la alimentación está conectada al terminal de bornas.

⚠Precaución

1. Cerciórese de que la tensión de alimentación de entrada que se aplicará coincide con la tensión indicada en las características técnicas del controlador. La tensión de salida a las electroválvulas será la misma que la tensión de alimentación de entrada.

2. Haga 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, compruebe la polaridad. Si la polaridad es incorrecta, puede dar lugar a fallos en el funcionamiento o a daños.

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

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

Condiciones de trabajo

⚠Advertencia

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

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

3. Opere en un intervalo de humedad ambiente comprendido entre el 45 % y el 85 % (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.

⚠Caution

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 certficados 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.

⚠ **Normas de seguridad**	Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

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.