

# Electroválvula de 2 vías/Válvula de accionamiento neumático Para filtros de mangas

CE\*  
[Excluyendo VXFC]

RoHS

UK  
CA

**Aplicable a altas temperaturas**

Temperatura del fluido  
**100 °C**

**Tamaños de conexión grandes disponibles.**

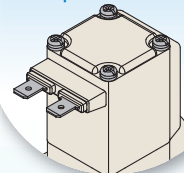
Tamaño de conexión  
**50A a 100A**

**Protección**

**IP65\***

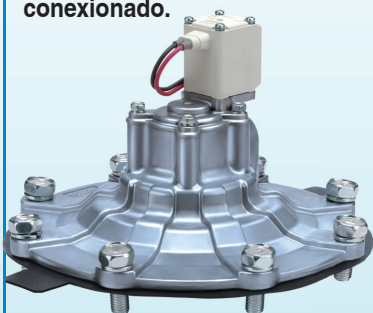
\* El terminal del modelo de entrada eléctrica tipo «Plano» es IP40.

Modelo con terminal plano añadido



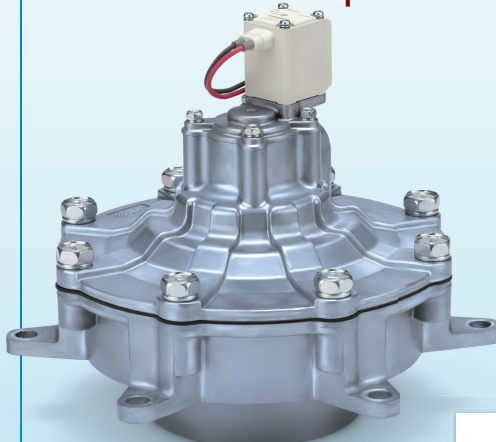
## Modelo con brida

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

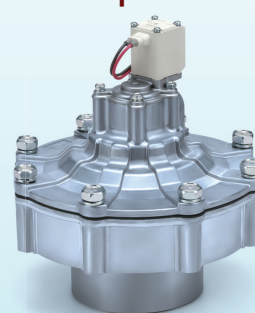


## Modelo de cuerpo con brida

No es necesario el mecanizado del orificio en la salida.  
**reduciendo así el tiempo de trabajo necesario para el conexionado**

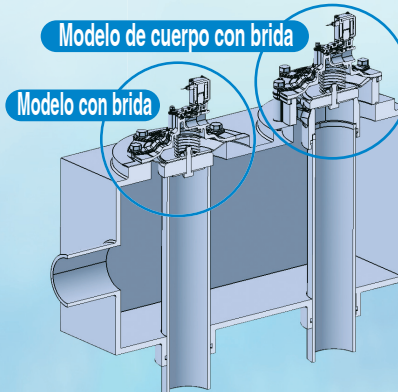


Cuerpo con brida modelo I  
(Modelo de montaje con brida)



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

## Ejemplo de instalación



## Modelo con conexión directa

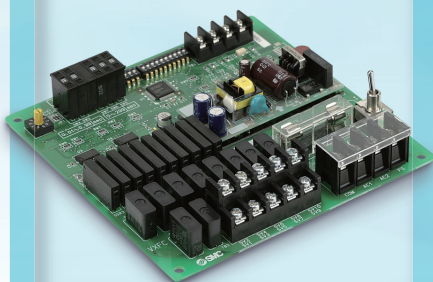
Modelo de accionamiento eléctrico



Modelo de accionamiento neumático



Regulador específico para funcionamiento Serie VXFC



## Variaciones

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

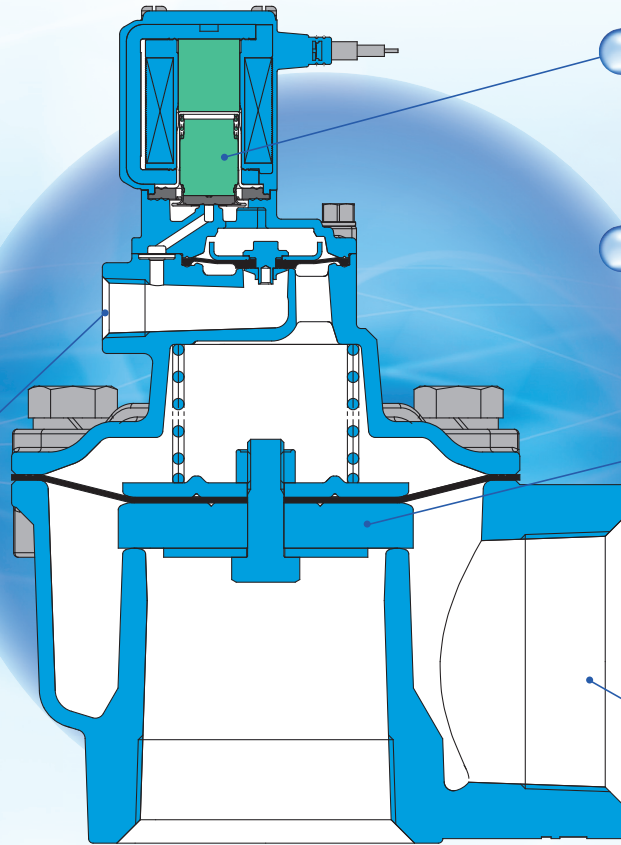
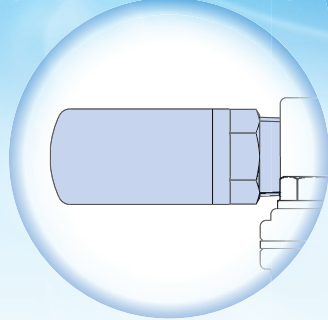
**Serie VXF2/VXFA2**

**SMC**

CAT.EUS70-47Ba-ES

Protección IP65

Con/sin silenciador  
(se puede seleccionar)



Mayor duración del armazón

No inflamable conformea UL94V-0

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 amplía gracias a la construcción específica (en comparación con la actual bobina auxiliar)

**Reducida potencia aparente (para temperatura normal)**

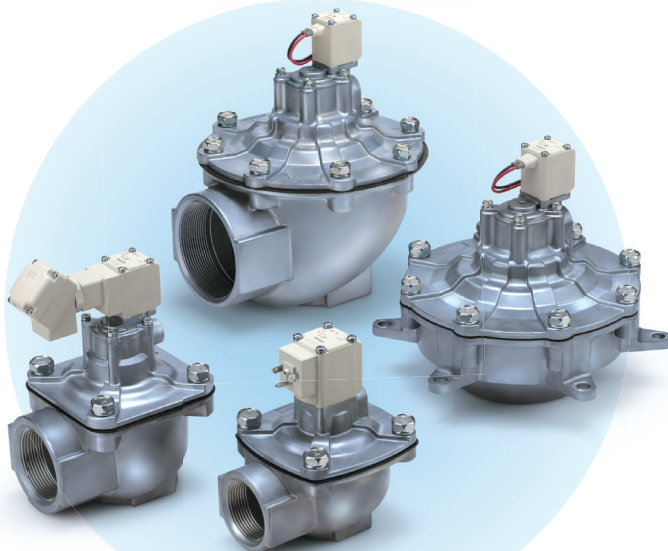
11 VA → **7 VA** (Tamaño 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28)

18 VA → **10 VA** (Tamaño 23)

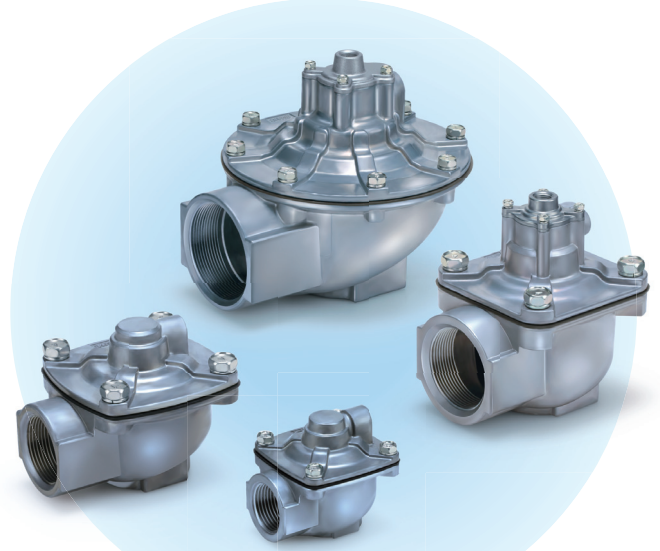
**Reducción de ruido**

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**

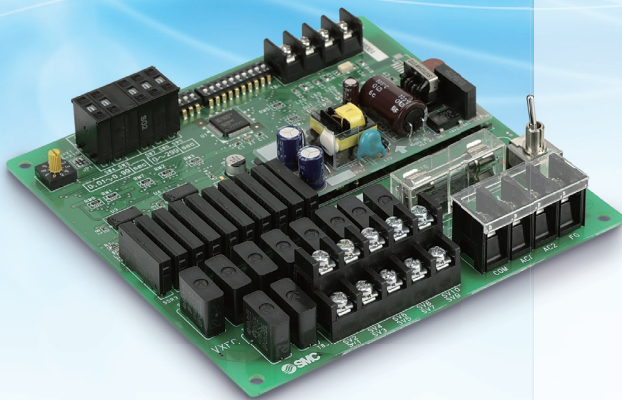




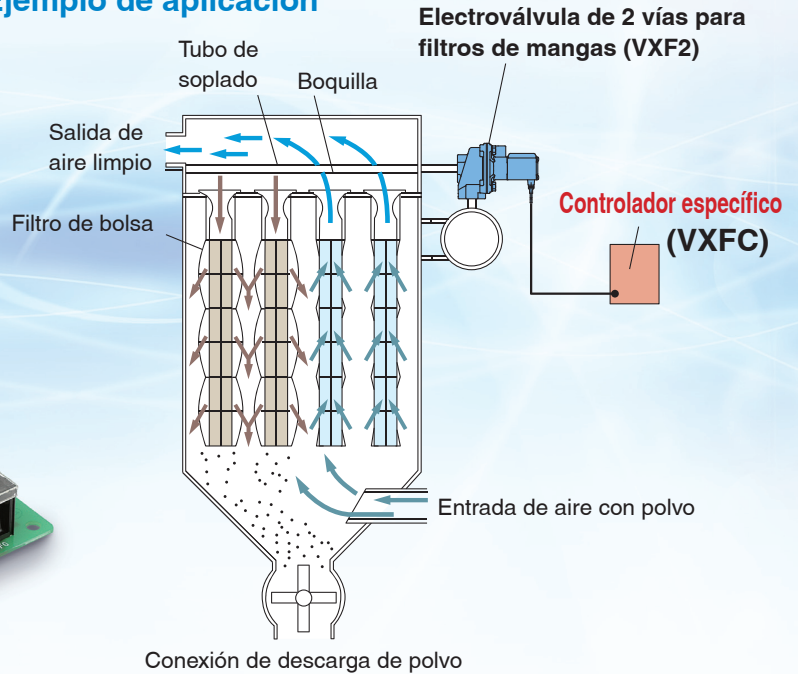
El controlador de la válvula activa/desactiva múltiples válvulas para el controlador de polvo.

Tensión de alimentación 85 a 240 VAC  
24 VDC a 48 VDC

Nº de salidas 6 salidas,  
10 salidas



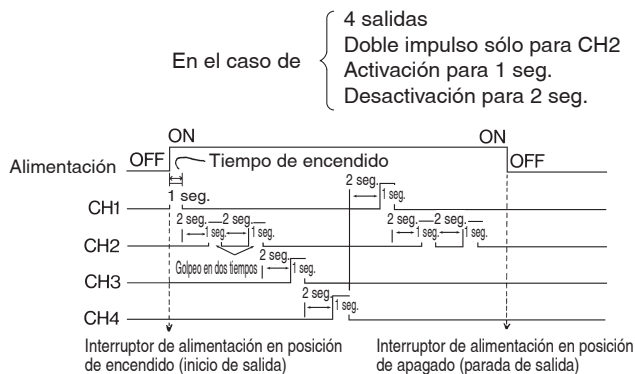
## Ejemplo de aplicación



## Función de golpeo en dos tiempos

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

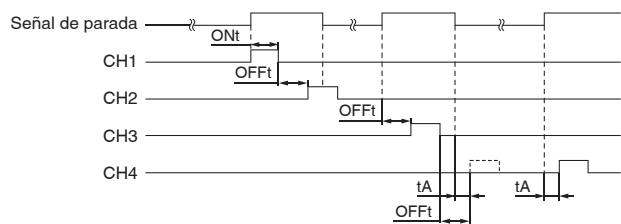
### Diagrama de secuencia de operaciones



## Función de interrupción del funcionamiento

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

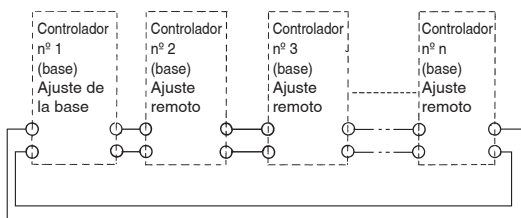
### Diagrama de secuencia de operaciones



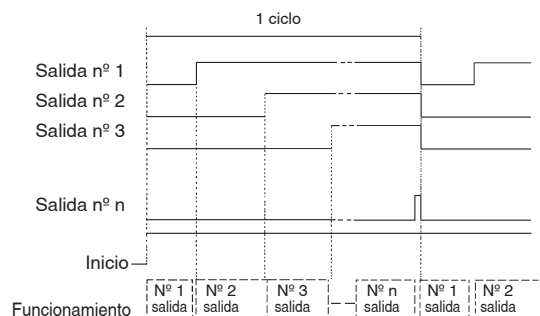
## Conexión en cascada (conexión de varios cuadros)

VXFC10: Un cuadro permite salidas en solo 10 puntos de salida como máximo. Sin embargo, los puntos pueden aumentarse a 20 y 30 puntos de salida mediante conexión en cascada.

### Conexión



### Diagrama de secuencia de operaciones



# Características comunes / Procedimiento de selección

## Características técnicas

### Modelo de accionamiento eléctrico

| Modelo   | VXF21A□□   | VXF22A□□ | VXF23A□□ | VXF24A□□ | VXF25A□□ | VXF26 <sup>A</sup> <sub>B</sub> □□ | VXF27B□□ | VXF28B□□ |
|--|--|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|----------|----------|
| Tamaño de orificio [mmø]                                     | 22   | 28       | 44       | 53       | 70       | 80                                 | 90       | 100      |
| 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]                                    | -10 a 60   |          |          |          |          |                                    |          |          |
| Entorno de trabajo   | Interior   |          |          |          |          |                                    |          |          |
| Tipo de aislamiento de bobina (para temperatura normal/alta) | Clase B/Clase H  |          |          |          |          |                                    |          |          |
| Protección   | IP65 <sup>Nota)</sup>                                  |          |          |          |          |                                    |          |          |
| 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        |                                    |          |          |

Nota 1) Para la protección, consulta «Glosario de términos» en la página 36. Si el producto se usa en una aplicación que requiera resistencia a salpicaduras, consulta con SMC.

Nota 2) Lee detenidamente las «Precauciones específicas del producto» y «Precauciones de las electroválvulas de 2 vías para control de fluido» antes de su uso.

### Características técnicas de la bobina

#### Normalmente cerrada (N.C.)

##### Especificación DC (Para temperatura normal)

| Tamaño                            | Consumo de energía [W] <sup>Nota 1)</sup> | Aumento de temperatura [°C] <sup>Nota 2)</sup> |
|-----------------------------------|---|--|
| 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] <sup>Nota 1)</sup> <sup>Nota 2)</sup> | Aumento de temperatura [°C] <sup>Nota 3)</sup> |
|-----------------------------------|--|--|
| 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 <sup>Nota)</sup>  |
|--------------|-----------------------------------|
| Fuga interna | 1000 cm <sup>3</sup> /min o menos |
| Fuga externa | 100 cm <sup>3</sup> /min o menos  |

Nota) Valor de fuga a una temperatura ambiente de 20 °C cuando se aplica una presión de 0.5 MPa. El valor de fuga de la válvula puede ser mayor si se utiliza a una presión inferior a 0.3 MPa.

### 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       |

VXF2 1 <sup>1</sup> 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       |

VXF2 1 <sup>2</sup> 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       |

VXF2 1 A <sup>3</sup> A A

#### Paso 4 Seleccione las características eléctricas.

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

VXF2 1 A A <sup>4</sup> A

#### Paso 5 Para otras opciones especiales, consulta la página 7.





**Forma de pedido**

**Tipo de electroválvula VXF2 1 A A A**

**Tamaño de conexión**

| Símbolo | Tamaño de conexión | Símbolo | Conexionado                   |
|---------|--------------------|---------|-------------------------------|
| 1       | 20A                | A       | Modelo con conexión directa   |
| 2       | 25 A               |         |                               |
| 3       | 40A                |         |                               |
| 4       | 50A                |         |                               |
| 5       | 65A                | A       | Modelo con conexión directa   |
|         |                    | B       | Modelo con brida              |
| 6       | 80A                | A       | Modelo con conexión directa   |
|         |                    | B       | Modelo con brida              |
|         |                    | C       | Modelo de cuerpo con brida I  |
|         |                    | D       | Modelo de cuerpo con brida II |
| 7       | 90A                | B       | Modelo con brida              |
| 8       | 100A               |         |                               |

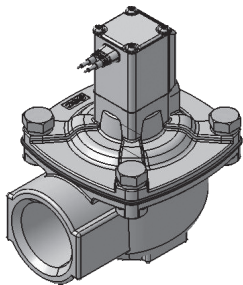
**Material – Con/sin silenciador, Temperatura del fluido**

| Símbolo | Material de diafragma/ válvula principal | Con/sin silenciador | Temperatura del fluido               |
|---------|--|---------------------|--------------------------------------|
| A       | NBR/POM                                  | Sin                 | Para temperatura normal (Máx. 60 °C) |
| B       | NBR/POM                                  | Con                 | Para alta temperatura* (Máx. 100 °C) |
| C       | FKM/PTFE                                 | Sin                 |                                      |
| D       | FKM/PTFE                                 | Con                 |                                      |

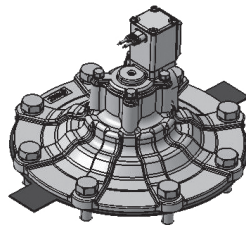
\* En el modelo de alta temperatura no están disponibles la especificación DC, el terminal DIN ni el terminal plano.

**Tensión – Entrada eléctrica**

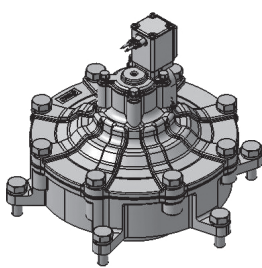
| Símbolo | Tensión | Entrada eléctrica   |
|---------|---------|---|
| A       | 24 VDC  | Salida directa a cable  |
| B       | 100 VAC | Salida directa a cable Nota 2) (Con supresor de picos de tensión) |
| C       | 110 VAC |   |
| D       | 200 VAC |   |
| E       | 230 VAC |   |
| F       | 24 VDC  | Terminal DIN (con supresor de picos de tensión)                   |
| G       | 24 VDC  |   |
| H       | 100 VAC |   |
| J       | 110 VAC |   |
| K       | 200 VAC | Caja de conexiones (con supresor de picos de tensión)             |
| L       | 230 VAC |   |
| M       | 24 VDC  |   |
| N       | 100 VAC |   |
| P       | 110 VAC | Conducto Nota 2) (Con supresor de picos de tensión)               |
| Q       | 200 VAC |   |
| R       | 230 VAC |   |
| S       | 24 VDC  |   |
| T       | 100 VAC | Terminal plano  |
| U       | 110 VAC |   |
| V       | 200 VAC |   |
| W       | 230 VAC |   |
| Y       | 24 VDC  |   |
| Z       |         | Otras tensiones   |



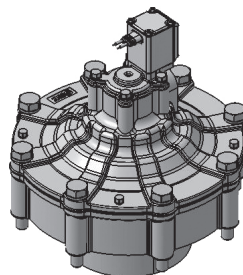
**A: Modelo con conexión directa**



**B: Modelo con brida**

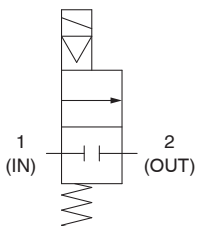


**C: Modelo de cuerpo con brida I (Modelo de montaje con brida)**



**D: Modelo de cuerpo con brida II (Modelo de montaje con taladro pasante)**

**Símbolo**



Para los símbolos, consulta «Glosario de términos» en la página 36.

Para otras opciones especiales, consulta la página 7.

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Tensión especial             | 24 VAC  |
|                              | 48 VAC  |
|                              | 220 VAC |
|                              | 240 VAC |
|                              | 12 VDC  |
| Terminal DIN con LED         |         |
| Con caja de conexiones y LED |         |
| Rosca G Nota 3)              |         |
| Rosca NPT Nota 3)            |         |

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

# Características comunes / Procedimiento de selección

## Características técnicas

### Modelo de accionamiento neumático

| Modelo  | VXFA21AA□  | VXFA22AA□ | VXFA23AA□ | VXFA24A <sup>△</sup> □ | VXFA25(A,B) <sup>△</sup> □ | VXFA26(A,B,C,D) <sup>△</sup> □ | VXFA27B <sup>△</sup> □ | VXFA28B <sup>△</sup> □ |
|---|--|-----------|-----------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| Tamaño de orificio [mmø]                                  | 22   | 28        | 44        | 53                     | 70                         | 80                             | 90                     | 100                    |
| 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]                                 | -10 a 60   |           |           |                        |                            |                                |                        |                        |
| Entorno de trabajo  | Interior/Exterior                                      |           |           |                        |                            |                                |                        |                        |

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

## Índice de fuga de la válvula

|              | Índice de fugas <small>Nota)</small> |
|--------------|--------------------------------------|
| Fuga interna | 1000 cm <sup>3</sup> /min o menos    |
| Fuga externa | 100 cm <sup>3</sup> /min o menos     |

Nota) Valor de fuga a una temperatura ambiente de 20 °C cuando se aplica una presión de 0.5 MPa. El valor de fuga de la válvula puede ser mayor si se utiliza a una presión inferior a 0.3 MPa.

## 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       |

VXFA2 <sup>①</sup> 1 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       |

VXFA2 1 <sup>②</sup> 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       |

VXFA2 1 A <sup>③</sup> A

### Paso 4 Para otras opciones especiales, consulta la página 7.

Forma de pedido

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

| Tamaño de conexión |                    | Conexionado |                               |
|--------------------|--------------------|-------------|-------------------------------|
| Símbolo            | Tamaño de conexión | Símbolo     | Conexionado                   |
| 1                  | 20A                | A           | Modelo con conexión directa   |
| 2                  | 25 A               |             |                               |
| 3                  | 40A                |             |                               |
| 4                  | 50A                |             |                               |
| 5                  | 65A                | A           | Modelo con conexión directa   |
|                    |                    | B           | Modelo con brida              |
| 6                  | 80A                | A           | Modelo con conexión directa   |
|                    |                    | B           | Modelo con brida              |
|                    |                    | C           | Modelo de cuerpo con brida I  |
|                    |                    | D           | Modelo de cuerpo con brida II |
| 7                  | 90A                | B           | Modelo con brida              |
| 8                  | 100A               |             |                               |

Material – Con/sin silenciador, Temperatura del fluido

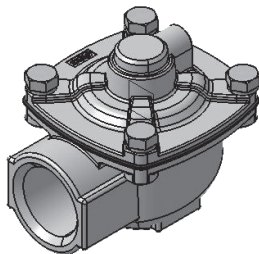
| Símbolo | Material de diafragma/válvula principal | Con/sin silenciador* | Temperatura del fluido               |
|---------|---|----------------------|--------------------------------------|
| A       | NBR/POM                                 | Sin                  | Para temperatura normal (Máx. 60 °C) |
| B       | NBR/POM                                 | Con                  |                                      |
| C       | FKM/PTFE                                | Sin                  | Para alta temperatura (Máx. 100 °C)  |
| D       | FKM/PTFE                                | Con                  |                                      |

\* Para 40A o menos, no se puede seleccionar el silenciador.

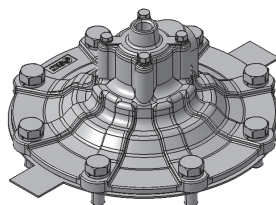
Para otras opciones especiales, consulta la página 7.

|                   |
|-------------------|
| Rosca G Nota 1)   |
| Rosca NPT Nota 1) |

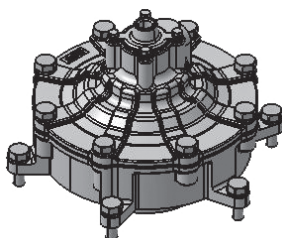
Nota 1) Para las opciones con silenciador, la conexión de escape es Rc.



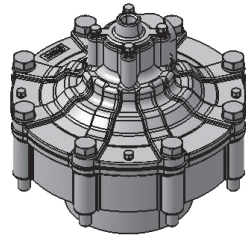
A: Modelo con conexión directa



B: Modelo con brida



C: Modelo de cuerpo con brida I (Modelo de montaje con brida)



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

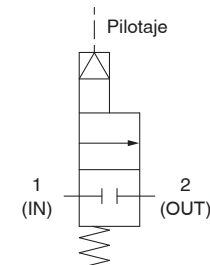
**⚠ Precaución**  
**Selección de la válvula de pilotaje**

Si se selecciona el modelo de accionamiento neumático de la serie VXFA2, selecciona la válvula de 2 vías con el diámetro de orificio establecido o superior.

VXFA21 a VXFA23: Ø 5 mm mín.

VXFA24 a VXFA28: Ø 4 mm mín.

**Símbolo**



Para los símbolos, consulta «Glosario de términos» en la página 36.



## Otras opciones especiales

### Opción eléctrica (Tensión especial, con LED)

VXF2 1 A A Z 1A

Introduce la referencia del producto estándar.

Opción eléctrica

Tensión especial – Entrada eléctrica/Opción eléctrica

| Especificaciones | Símbolo | Tensión  | Entrada eléctrica   |
|------------------|---------|--|---|
| Tensión especial | 1A      | 48 VAC   | Salida directa a cable <sup>Nota 2)</sup><br>(Con supresor de picos de tensión) |
|                  | 1B      | 220 VAC  |   |
|                  | 1C      | 240 VAC  |   |
|                  | 1U      | 24 VAC   |   |
|                  | 1D      | 12 VDC   | Salida directa a cable  |
|                  | 1E      | 12 VDC   | Salida directa a cable (con supresor de picos de tensión)                       |
|                  | 1F      | 48 VAC   | Terminal DIN<br>(Con supresor de picos de tensión)                              |
|                  | 1G      | 220 VAC  |   |
|                  | 1H      | 240 VAC  |   |
|                  | 1V      | 24 VAC   |   |
|                  | 1J      | 12 VDC   | Caja de conexiones<br>(Con supresor de picos de tensión)                        |
|                  | 1K      | 48 VAC   |   |
|                  | 1L      | 220 VAC  |   |
|                  | 1M      | 240 VAC  |   |
|                  | 1W      | 24 VAC   | Conducto <sup>Nota 2)</sup><br>(Con supresor de picos de tensión)               |
|                  | 1N      | 12 VDC   |   |
|                  | 1P      | 48 VAC   |   |
|                  | 1Q      | 220 VAC  |   |
|                  | 1R      | 240 VAC  | Terminal Faston   |
| 1Y               | 24 VAC  |  |   |
| 1S               | 12 VDC  |  |   |
| 1T               | 12 VDC  |  |   |
| Con LED          | 2A      | 24 VDC   | Terminal DIN<br>(Con supresor de picos de tensión)                              |
|                  | 2B      | 100 VAC  |   |
|                  | 2C      | 110 VAC  |   |
|                  | 2D      | 200 VAC  |   |
|                  | 2E      | 230 VAC  |   |
|                  | 2F      | 48 VAC   |   |
|                  | 2G      | 220 VAC  | Caja de conexiones<br>(Con supresor de picos de tensión)                        |
|                  | 2H      | 240 VAC  |   |
|                  | 2V      | 24 VAC   |   |
|                  | 2J      | 12 VDC   |   |
|                  | 2K      | 24 VDC   |   |
|                  | 2L      | 100 VAC  |   |
|                  | 2M      | 110 VAC  |   |
|                  | 2N      | 200 VAC  |   |
| 2P               | 230 VAC |  |   |
| 2Q               | 48 VAC  | Terminal DIN<br>(Con supresor de picos de tensión) |   |
| 2R               | 220 VAC |  |   |
| 2S               | 240 VAC |  |   |
| 2W               | 24 VAC  |  |   |
| 2T               | 12 VDC  |  |   |
| Sin conector DIN | 3A      | 24 VDC   | Terminal DIN<br>(Con supresor de picos de tensión)                              |
|                  | 3B      | 100 VAC  |   |
|                  | 3C      | 110 VAC  |   |
|                  | 3D      | 200 VAC  |   |
|                  | 3E      | 230 VAC  |   |
|                  | 3F      | 48 VAC   |   |
|                  | 3G      | 220 VAC  |   |
|                  | 3H      | 240 VAC  |   |
| 3V               | 24 VAC  |  |   |
| 3J               | 12 VDC  |  |   |

### Otra opción (Rosca de conexión)

VXF(A)2 1 A A A

Introduce la referencia del producto estándar.

Opción de conexionado

Rosca de conexión

| Símbolo | Rosca de conexión |
|---------|-------------------|
| A       | G                 |
| B       | NPT               |

### Modelo de accionamiento neumático

VXFA2 1 A A

Introduce la referencia del producto estándar.

Opción de conexionado

Rosca de conexión

| Símbolo | Rosca de conexión      |
|---------|------------------------|
| A       | G <sup>Nota 2)</sup>   |
| B       | NPT <sup>Nota 2)</sup> |

Nota 2) Para las opciones con silenciador, la conexión de escape es Rc.

Nota 1) En el modelo de alta temperatura no están disponibles la especificación DC, el terminal DIN ni el terminal Faston.

Nota 2) En el modelo de alta temperatura, el supresor de picos de tensión para salida directa a cable o conducto está fijado en la mitad del cable.

\* Para realizar el pedido de la opción eléctrica y otra opción, introduce los símbolos en el siguiente orden.

Ejemplo) Tipo de electroválvula

VXF2 1 A A Z 1A A

Opción eléctrica

Otra opción



## 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. 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

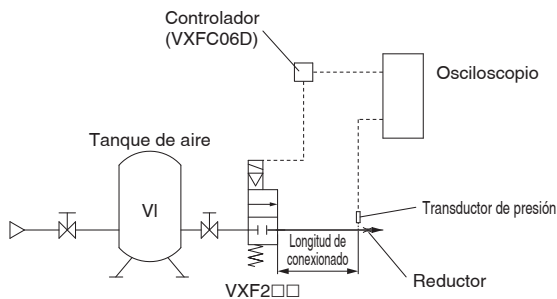
Tensión nominal ..... 24 VDC

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

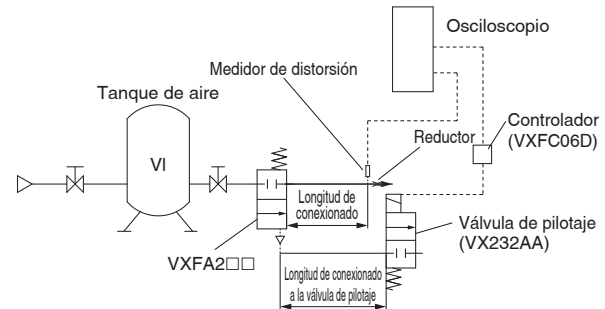
500 mm, 1000 mm, 1500 mm (ø10, t = 1.5)

##### 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 de activarse  
 (Tiempo necesario hasta que se libera presión a la salida)

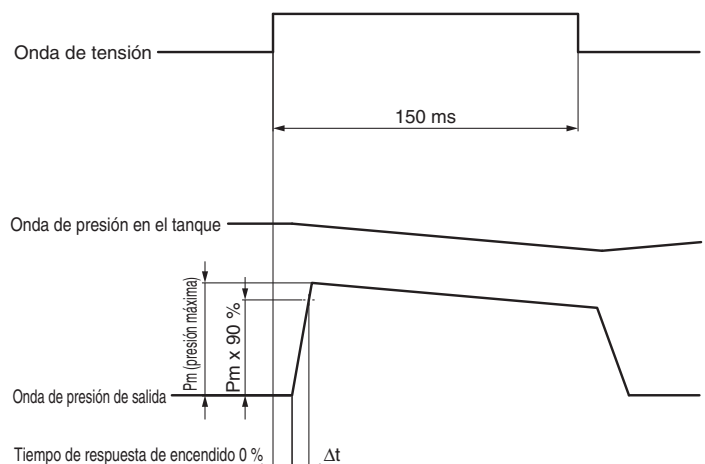
#### Velocidad de arranque

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

$$\text{Velocidad de arranque} = (P_m \times 0.9) / \Delta t \quad [\text{MPa/ms}]$$

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.

#### Lectura de los datos

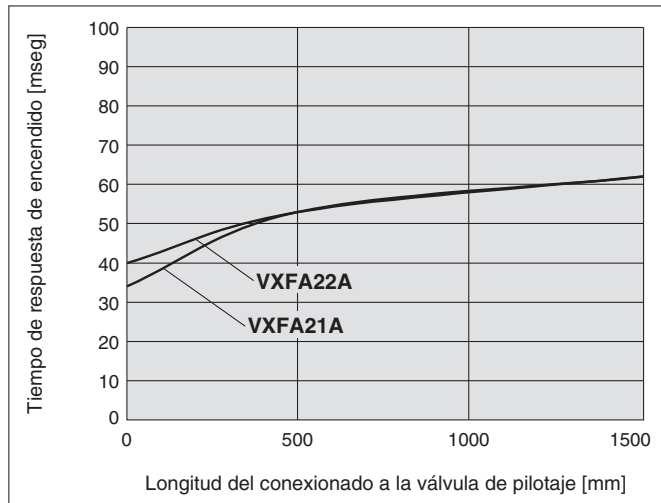




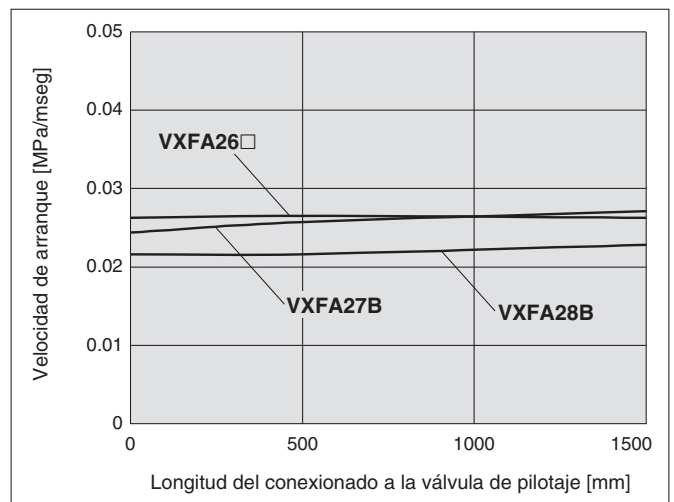
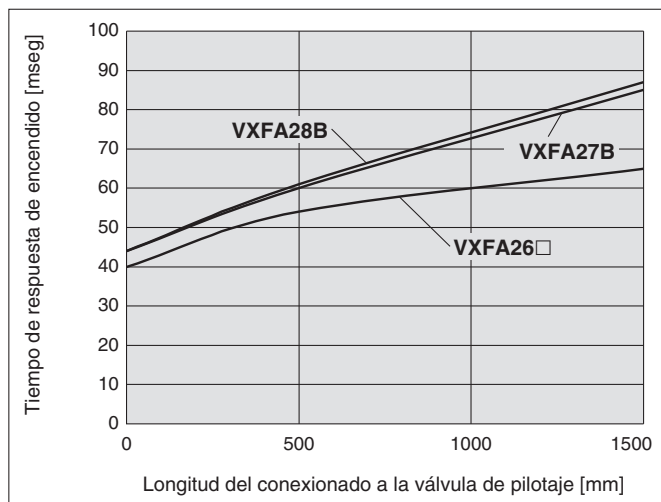
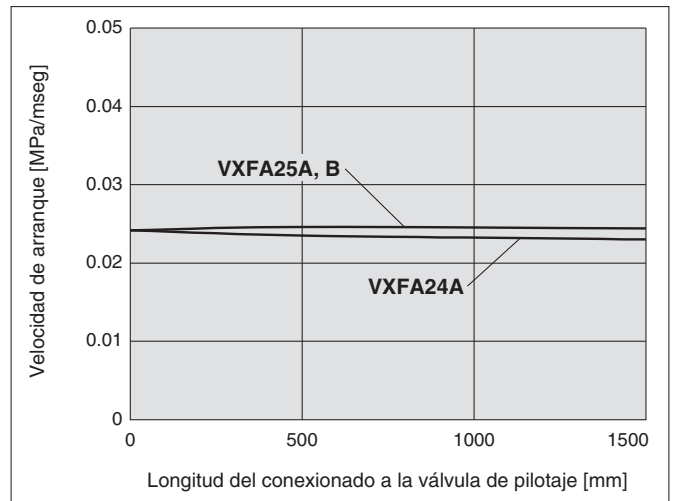
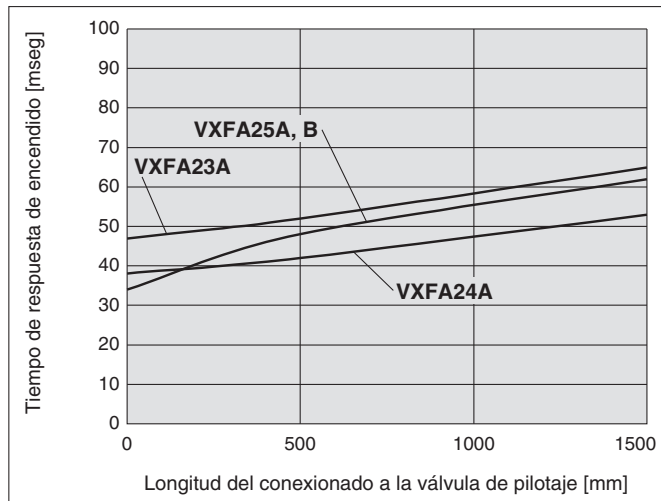
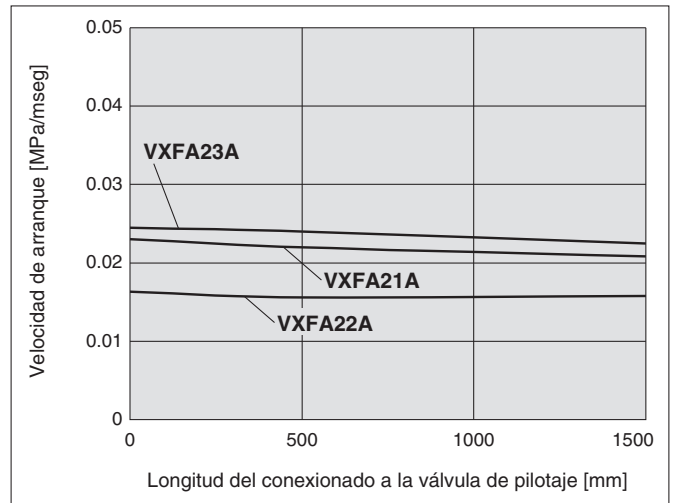
## 1. Tiempo de respuesta, velocidad de arranque

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

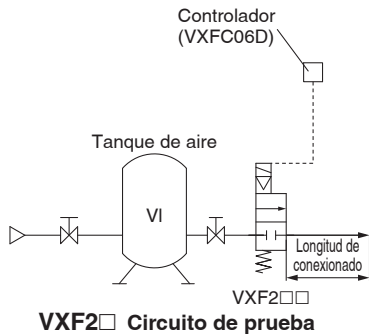
Tensión nominal ..... 24 VDC

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.



### 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

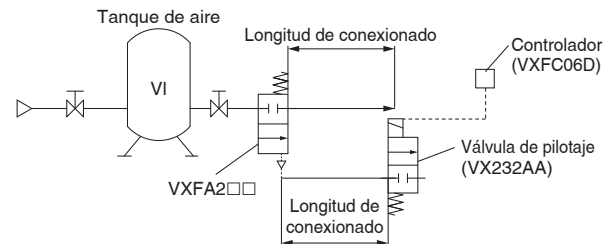
500 mm, 1000 mm, 1500 mm (ø 10, t = 1.5)

#### 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.



**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]

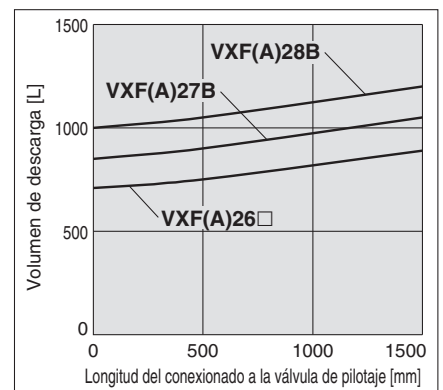
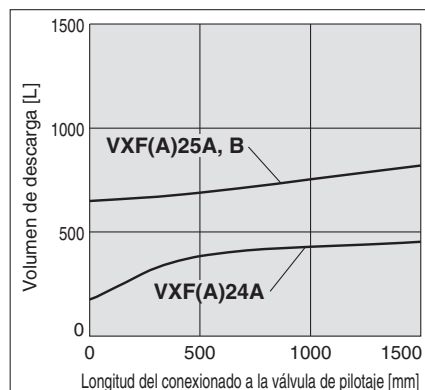
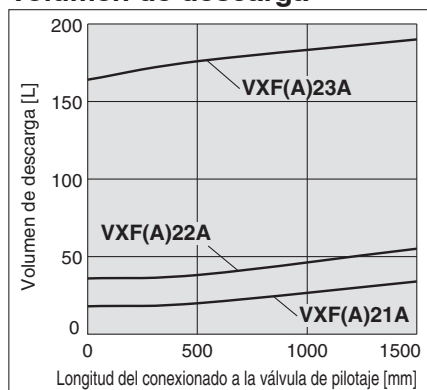
$P_2$ : Presión del tanque después de la liberación [MPa] (presión absoluta)

$P_0$ : 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.

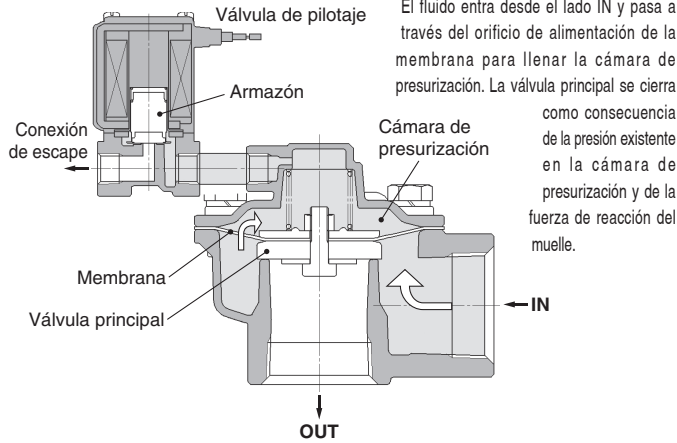
Nota 2) La válvula del filtro de mangas es una válvula de control de flujo grande en la que se descarga aire a alta velocidad para limpiar el filtro de la bolsa con una onda de impacto. La capacidad del tanque debe ser suficiente para asegurar una onda de impacto y un caudal de descarga. Si la capacidad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

## Volumen de descarga

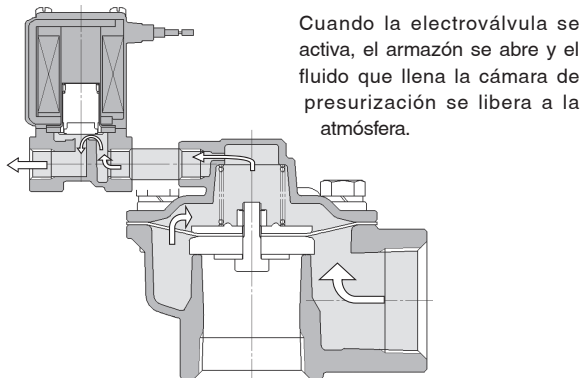


## VXFA21, 22, 23

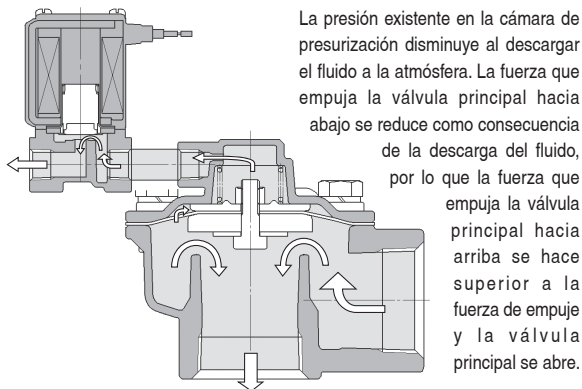
### Desactivado



### Inmediatamente después de activación

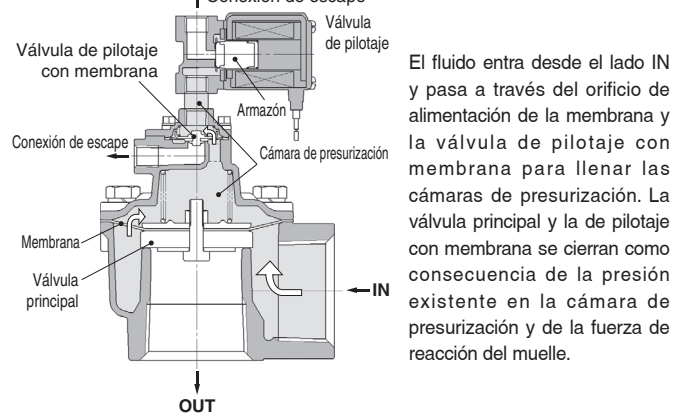


### Activado (válvula principal abierta)

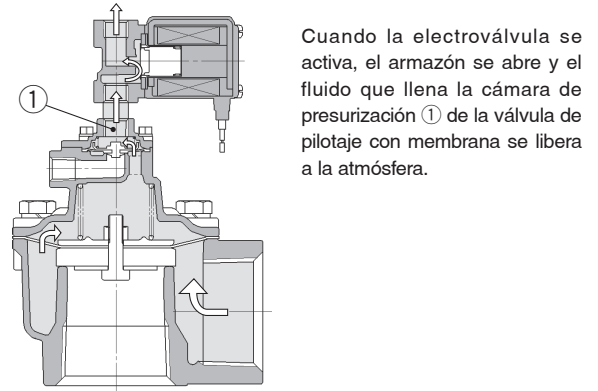


## VXFA24 a 28 (Doble membrana)

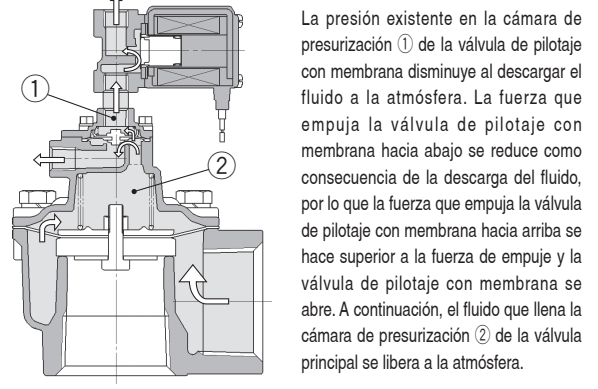
### Desactivado



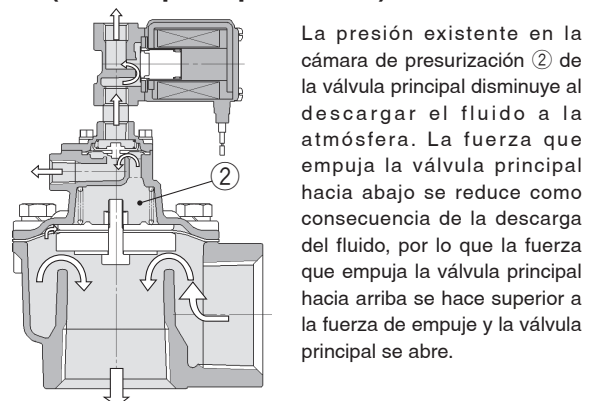
### Inmediatamente después de activación



### Activado (válvula de pilotaje con membrana abierta)



### Activado (válvula principal abierta)



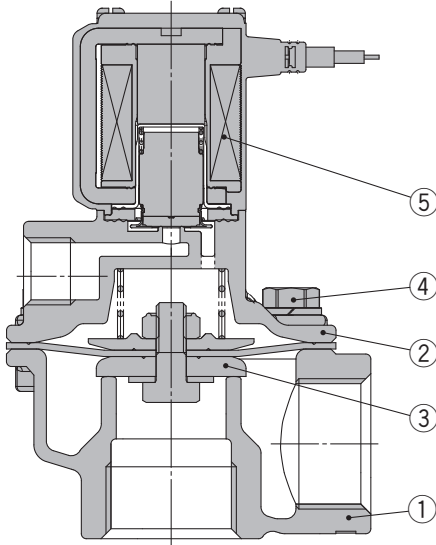


# Serie VXF2/VXFA2

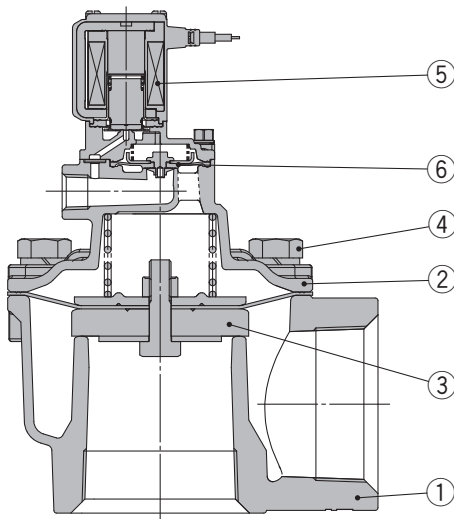
## Construcción

### Modelo de accionamiento eléctrico

VXF2 $\frac{1}{3}$ A□□/Modelo de conexionado directo

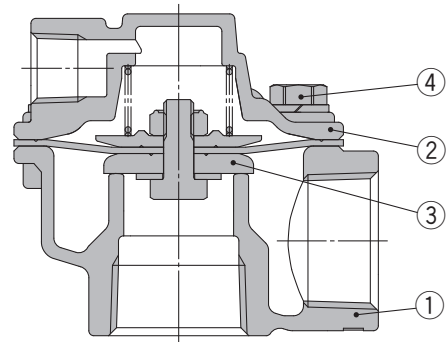


VXF2 $\frac{4}{6}$ A□□/Modelo de conexionado directo

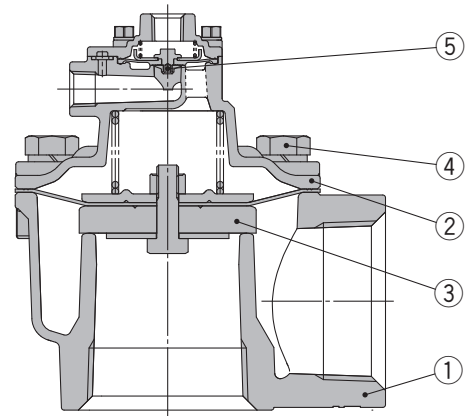


### Modelo de accionamiento neumático

VXFA2 $\frac{1}{3}$ A□□/Modelo de conexionado directo



VXFA2 $\frac{4}{6}$ 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             |

### 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 <sup>Nota 1)</sup><br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Conjunto de membrana para válvula de pilotaje <sup>Nota 1)</sup>                  |   | Silenciador   |   |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                   |   | Modelo de accionamiento eléctrico<br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Modelo de accionamiento neumático<br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Modelo de accionamiento eléctrico<br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Modelo de accionamiento neumático<br>(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) <sup>Nota 2)</sup> | VXF-26AA/VXF-26AC   | VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A   | VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A   | —   | —   |
| VXF(A)26A(B,D) <sup>Nota 2)</sup> | 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  |

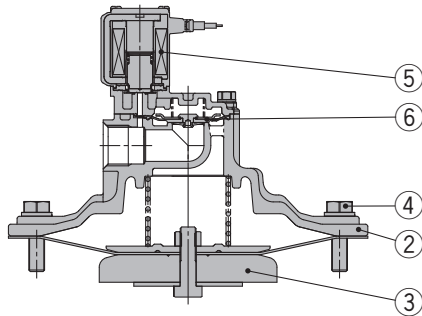
Nota 1) El resorte se envía con la membrana.

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.

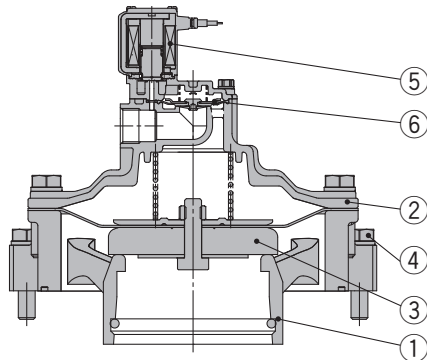
## Construcción

### Modelo de accionamiento eléctrico

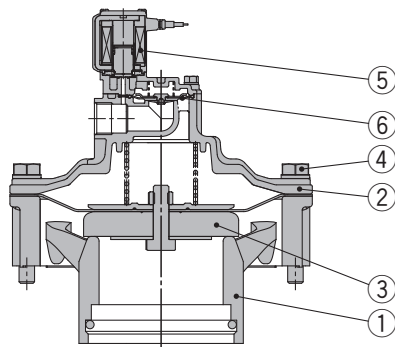
VXF2<sup>5</sup><sub>6</sub><sup>7</sup>B□□/Modelo con brida  
8



VXF26C□□/Cuerpo con brida tipo I

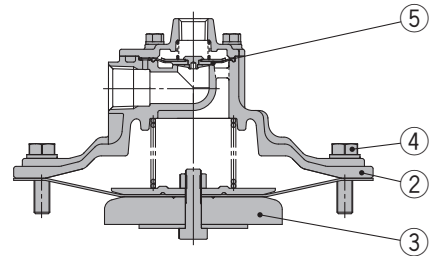


VXF26D□□/Cuerpo con brida tipo II

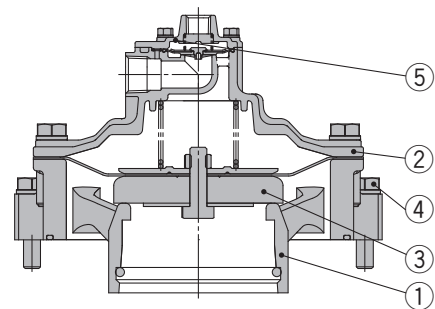


### Modelo de accionamiento neumático

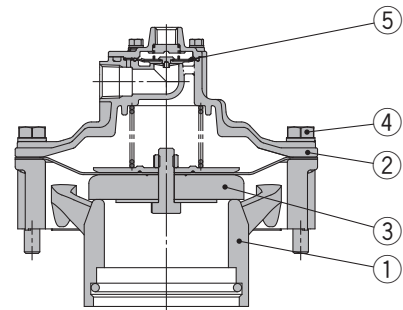
VXFA2<sup>5</sup><sub>6</sub><sup>7</sup>B□□/Modelo con brida  
8



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 válvula de pilotaje               | —                                       |
| 6  | Conjunto de membrana para válvula de pilotaje | NBR (FKM), acero inoxidable             |

### 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 <sup>Nota 1)</sup><br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Conjunto de membrana para válvula de pilotaje <sup>Nota 1)</sup>                  |   | Silenciador<br>(para temperatura normal/altas temperaturas) |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
|                                   |   | Modelo de accionamiento eléctrico<br>(para temperatura normal/altas temperaturas) | Modelo de accionamiento neumático<br>(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) <sup>Nota 2)</sup> | VXF-26BA/VXF-26BC   | VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A   | VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A   | —   |
| VXF(A)26B(B,D) <sup>Nota 2)</sup> | 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) <sup>Nota 2)</sup> | VXF-26CA/VXF-26CC   | VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A   | VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A   | —   |
| VXF(A)26C(B,D) <sup>Nota 2)</sup> | 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) <sup>Nota 2)</sup> | VXF-26CA/VXF-26CC   | VXD40S-3A-1A/VXD40S-3A-F-1A   | VXD40S-3A-2A/VXD40S-3A-F-2A   | —   |
| VXF(A)26D(B,D) <sup>Nota 2)</sup> | 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.

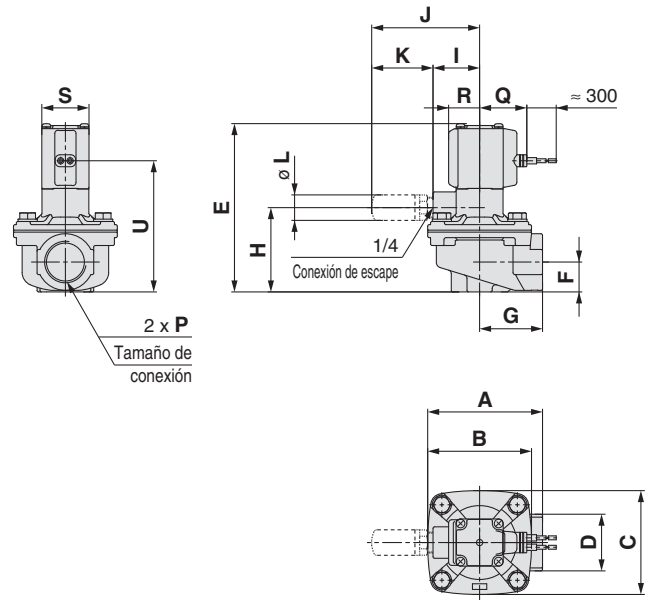
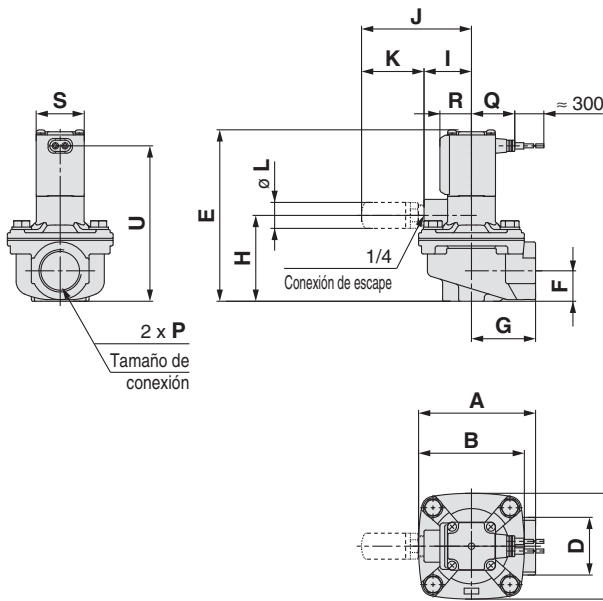
Nota 2) Si el modelo VXF26 se pide sin silenciador, y el usuario instala posteriormente un silenciador, el funcionamiento puede hacerse inestable mientras está activado (ON). Si instala un silenciador posteriormente, asegúrese de sustituir también el conjunto del diafragma. Si realiza el pedido de un 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.

# Serie VXF2

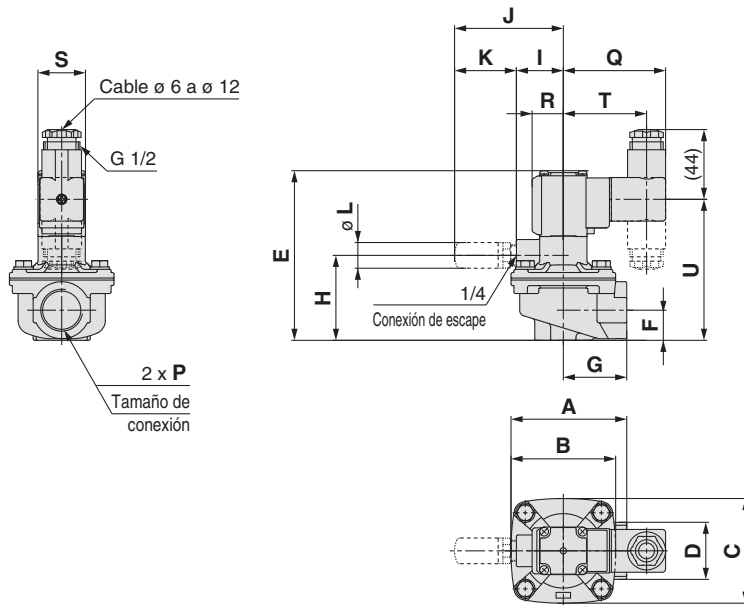
Dimensiones: **Modelo con conexión directa** VXF21A□□□□/22A□□□□/23A□□□□

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   |             |           |           |    |

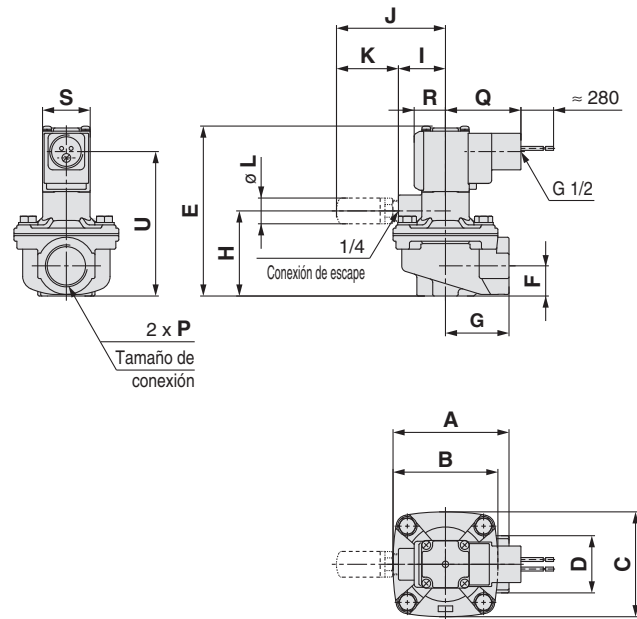
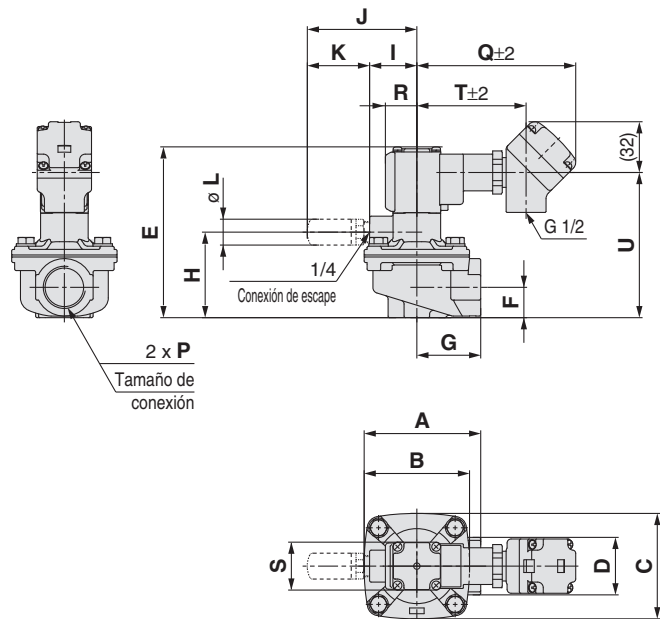
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.



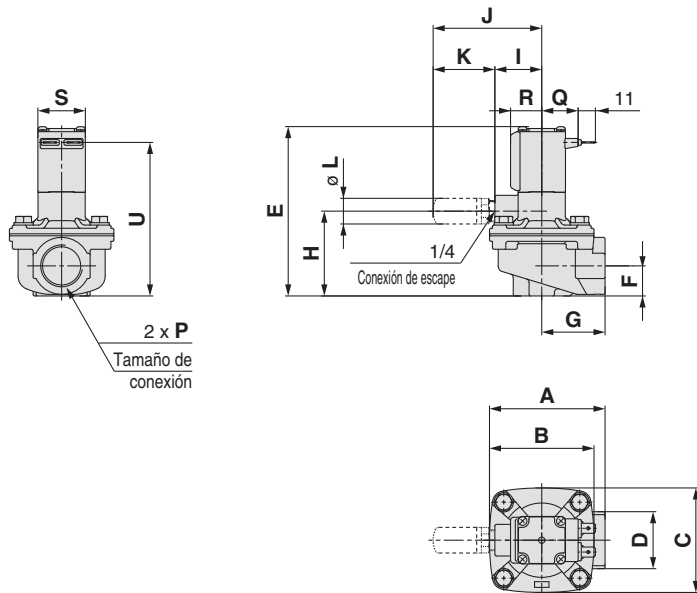
Dimensiones: **Modelo con conexión directa** VXF21A□□□/22A□□□/23A□□□

**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 |

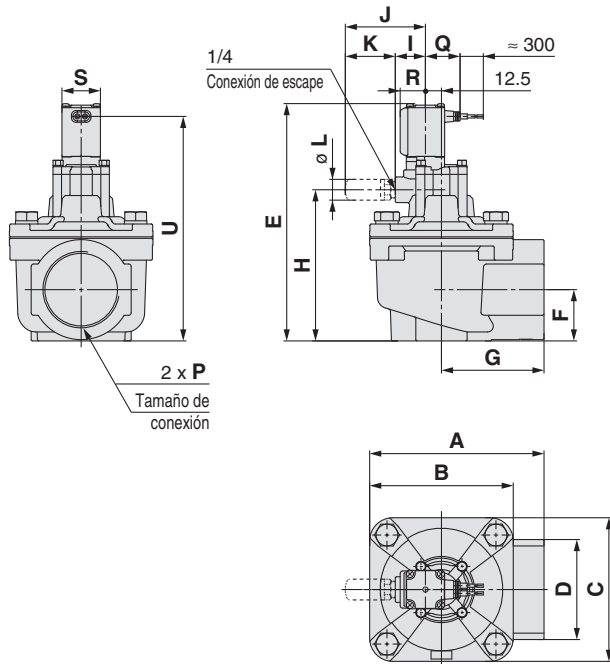
| Modelo  | Caja de conexiones |    |       |      | Conducto |    |       | Terminal plano |    |       |
|---------|--------------------|----|-------|------|----------|----|-------|----------------|----|-------|
|         | Q                  | R  | U     | T    | Q        | R  | U     | Q              | 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.

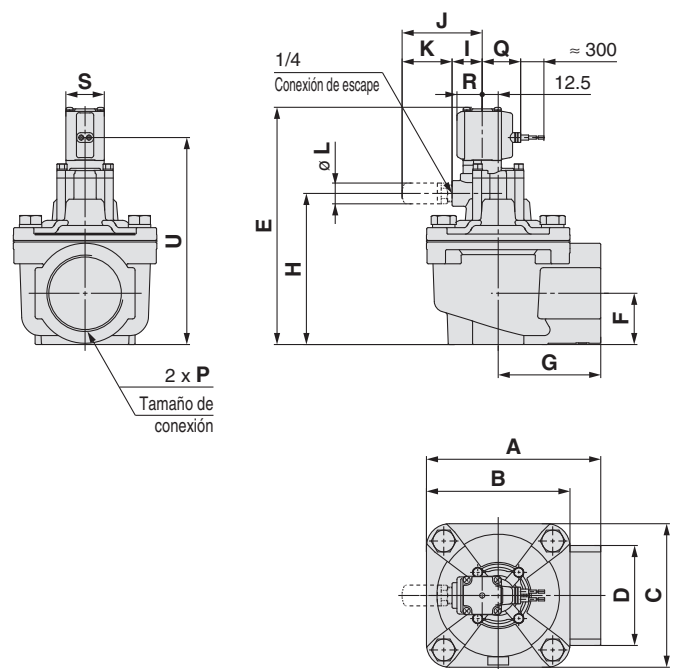
# Serie VXF2

## Dimensiones: Modelo con conexión directa VXF24A□□□

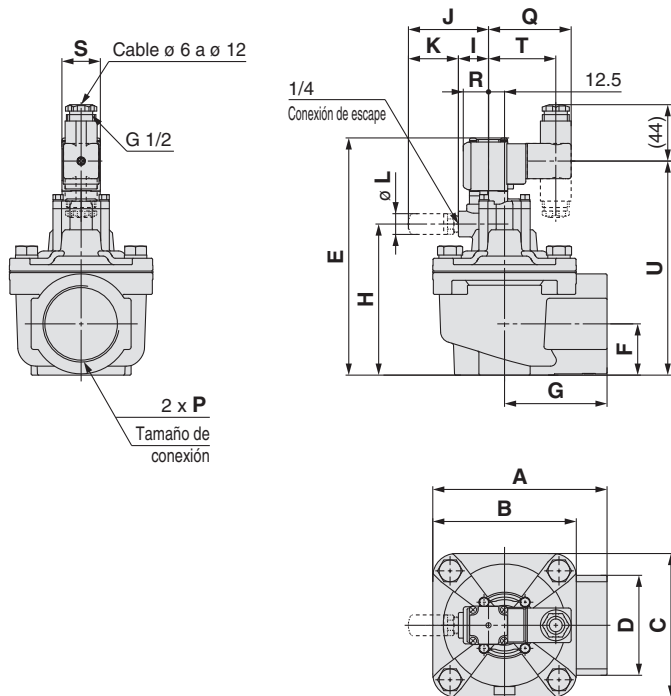
### Salida directa a cable



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



### Terminal DIN



### Dimensiones

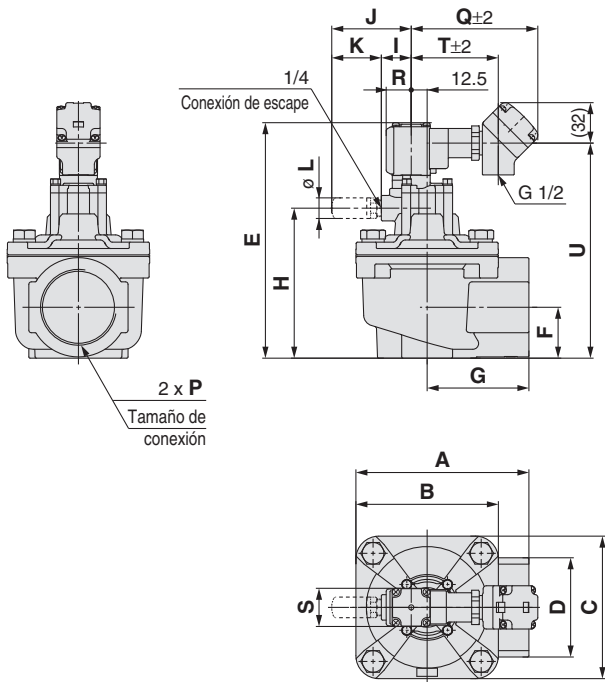
[mm]

| 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 |             |           |           |    |

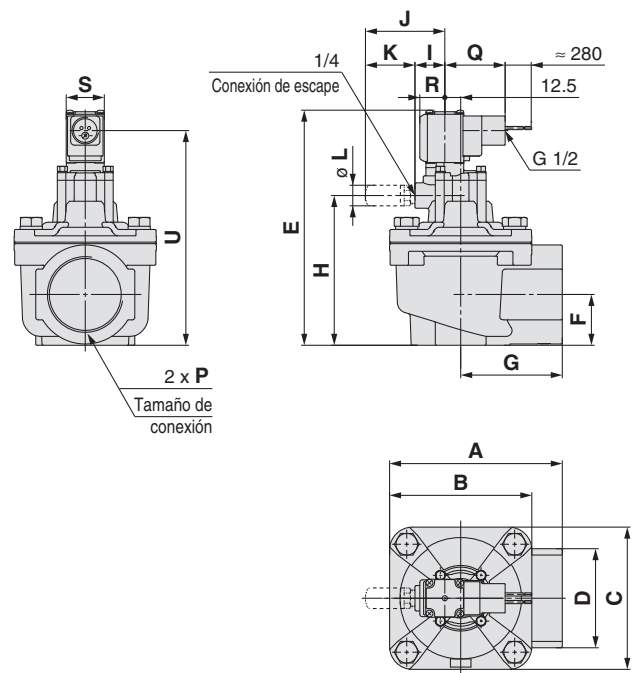
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

Dimensiones: **Modelo con conexión directa** VXF24A□□□

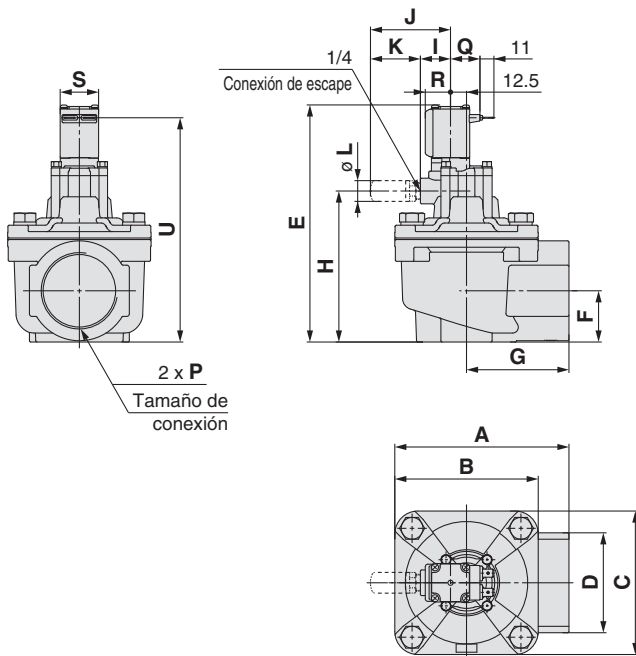
Caja de conexiones



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  |             |           |           |    |

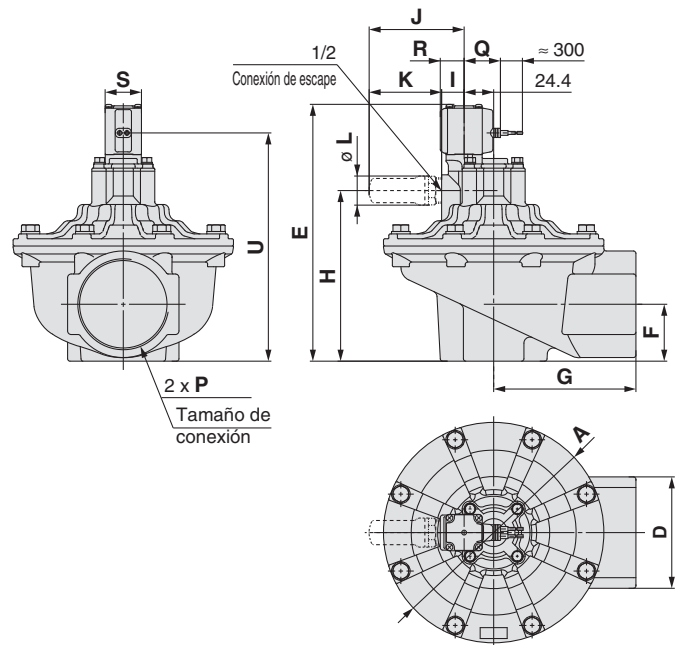
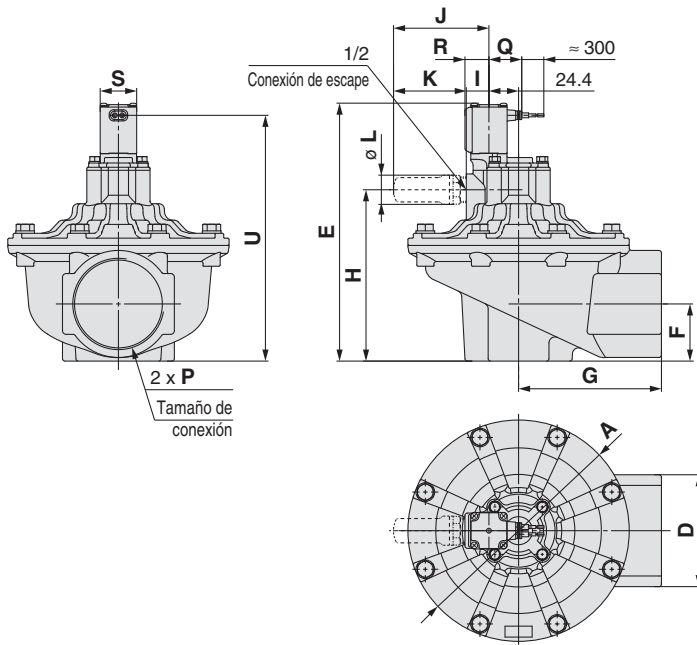
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

# Serie VXF2

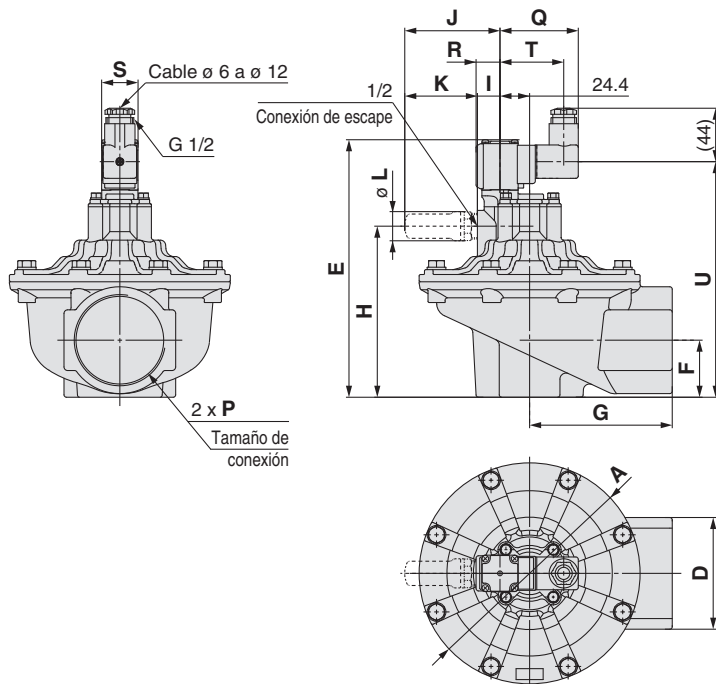
Dimensiones: **Modelo con conexión directa** VXF25A□□□□/26A□□□□

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 |

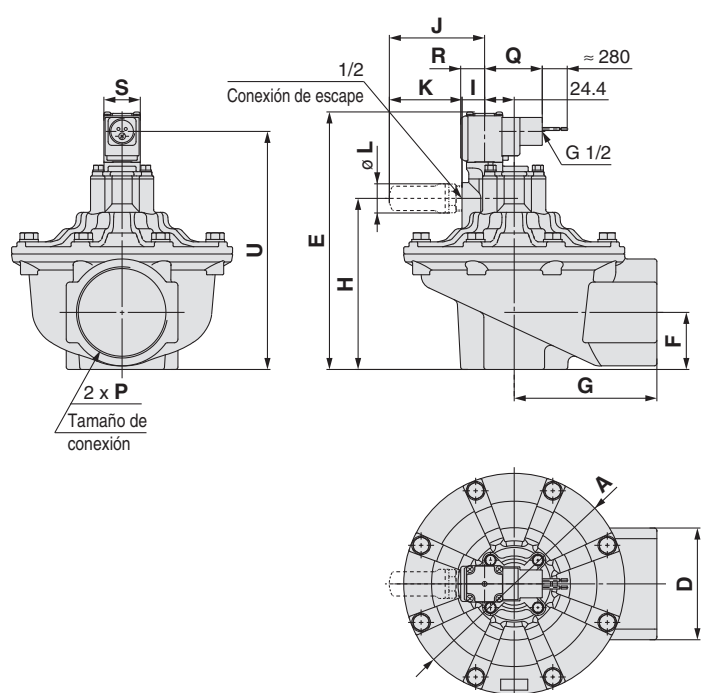
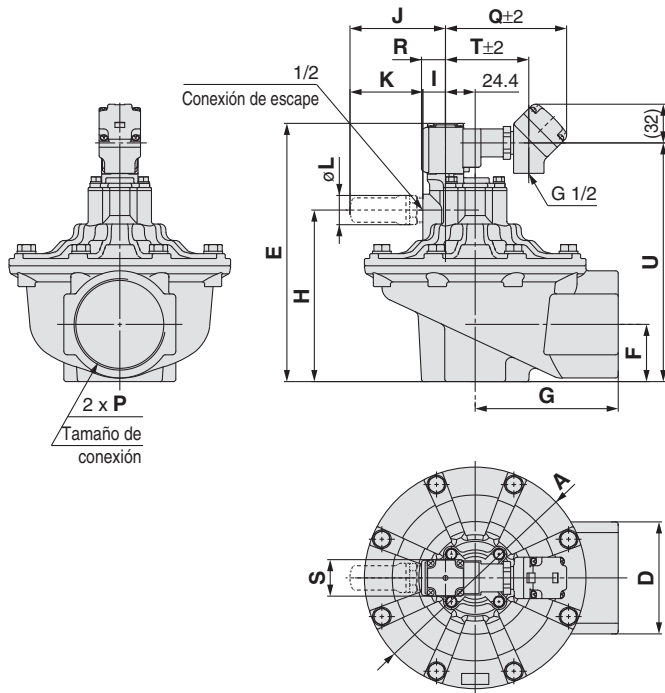
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.



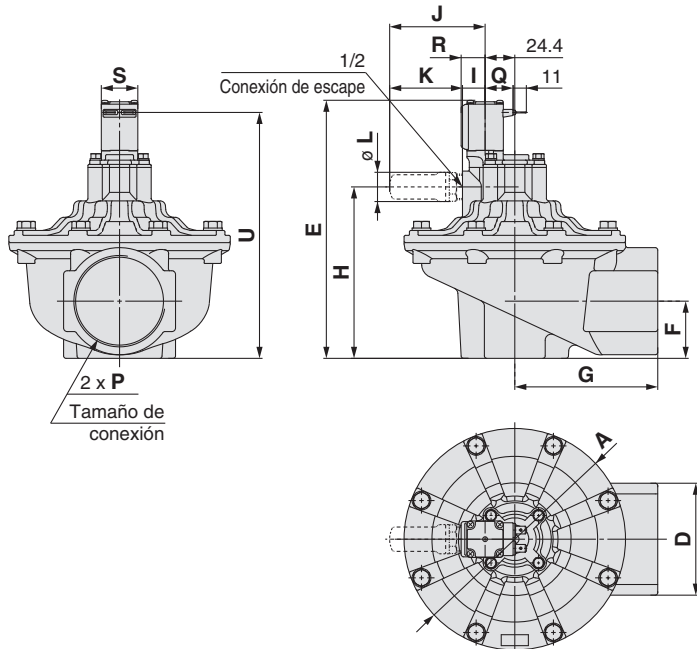
Dimensiones: **Modelo con conexión directa** VXF25A□□□/26A□□□

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         |         |    |

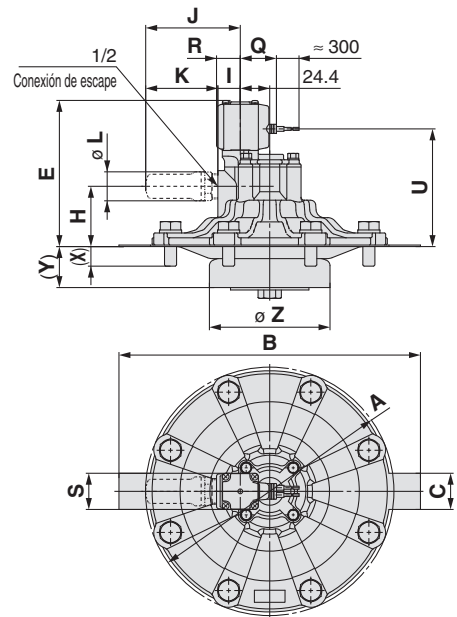
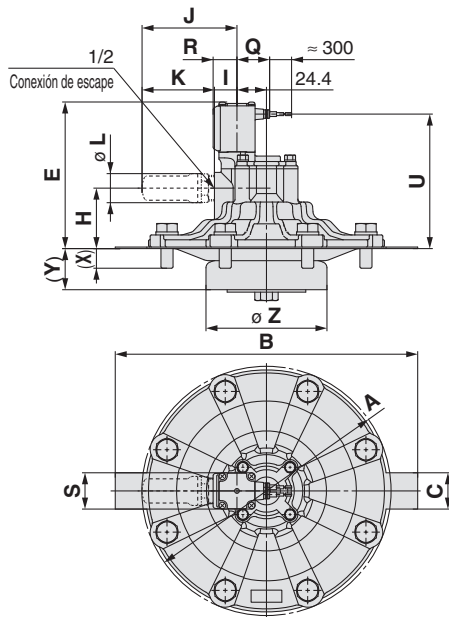
\* ( ) : Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

# Serie VXF2

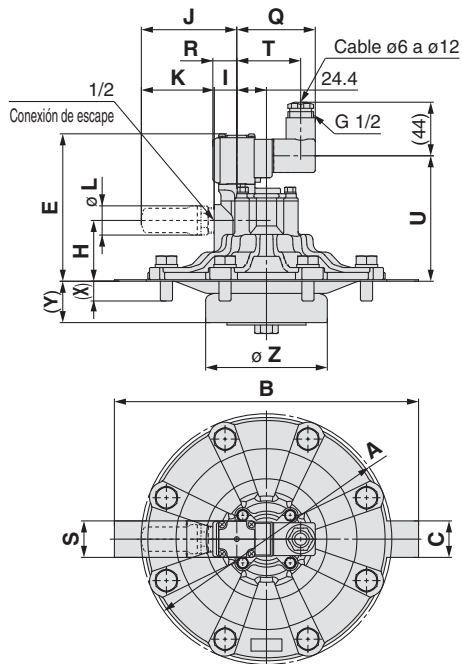
Dimensiones: **Modelo con brida** VXF25B□□□□/26B□□□□/27B□□□□/28B□□□□

Salida directa a cable

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



Terminal DIN



Nota) Véase la pág. 23 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

[mm]

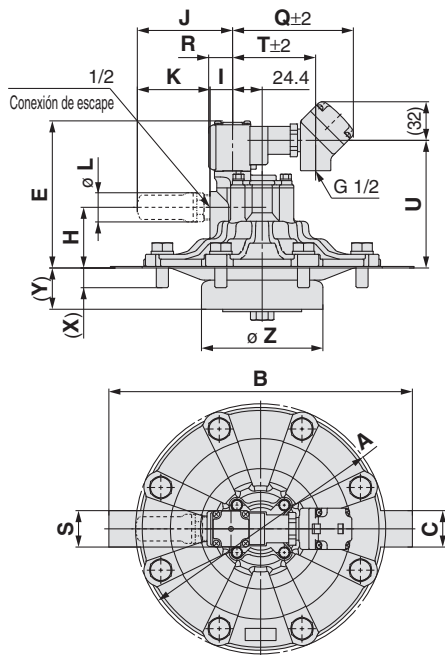
| Modelo  | A   | B   | C  | E   | H  | I    | X  | Y    | Z   | J           | K           | L       | S  |
|---------|-----|-----|----|-----|----|------|----|------|-----|-------------|-------------|---------|----|
| VXF25B□ | 182 | —   | —  | 118 | 47 | 18.6 | 17 | 18.3 | 90  | 78.4 (70.2) | 59.8 (43.1) | 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 |

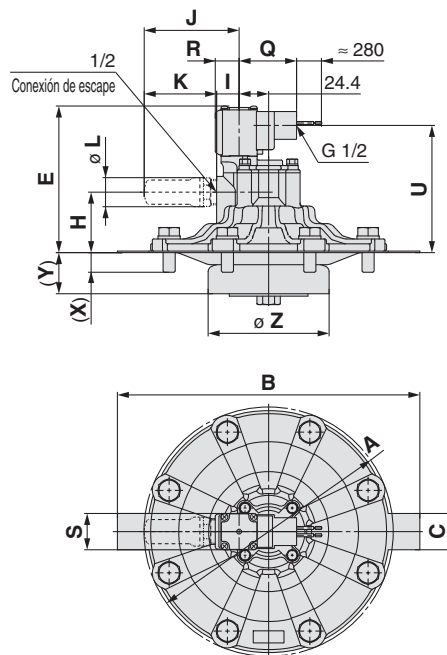
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

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

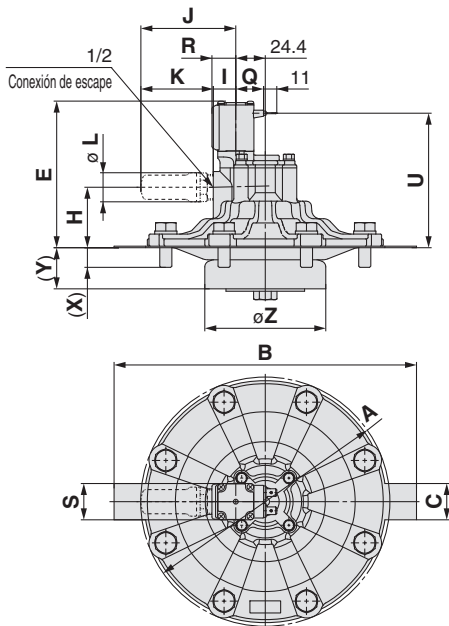
Caja de conexiones



Conducto



Terminal plano



Nota) Véase la pág. 23 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

[mm]

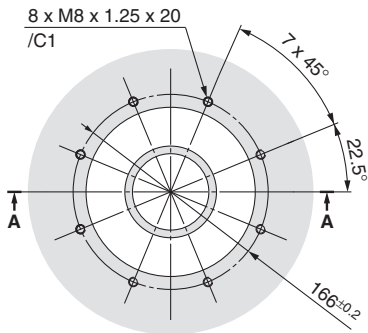
| Modelo  | A   | B   | C  | E   | H  | I    | X  | Y    | Z   | J           | K           | L       | S  |
|---------|-----|-----|----|-----|----|------|----|------|-----|-------------|-------------|---------|----|
| VXF25B□ | 182 | —   | —  | 118 | 47 | 18.6 | 17 | 18.3 | 90  | 78.4 (70.2) | 59.8 (43.1) | 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.

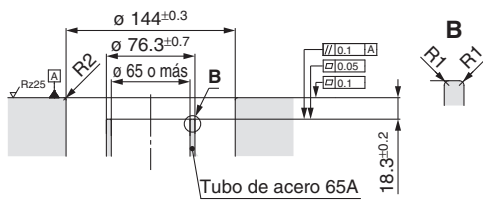
## Dimensiones de la interfaz de montaje: **Modelo con brida**

### VXF25B□□□

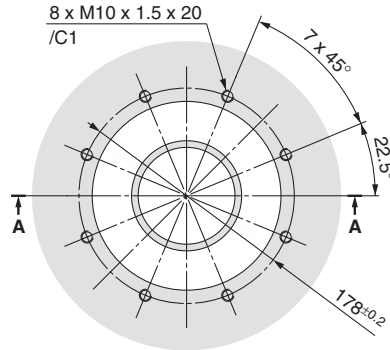


A-A

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

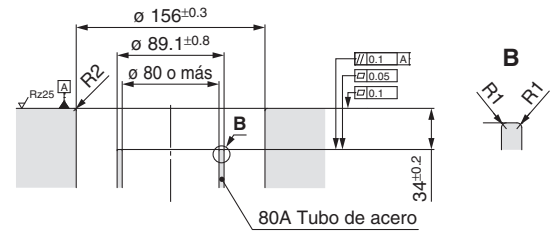


### VXF26B□□□

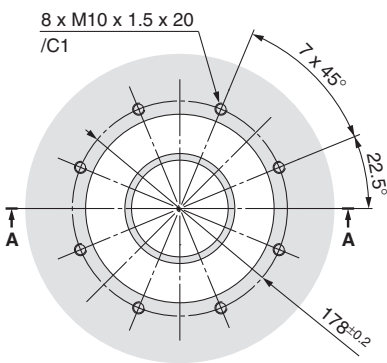


A-A

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

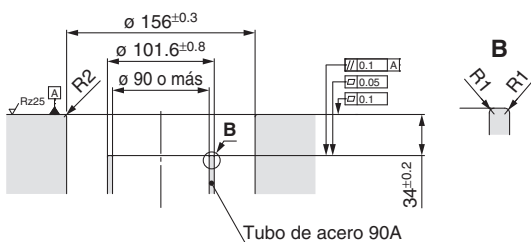


### VXF27B□□□

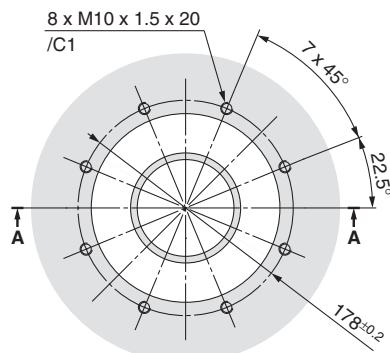


A-A

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

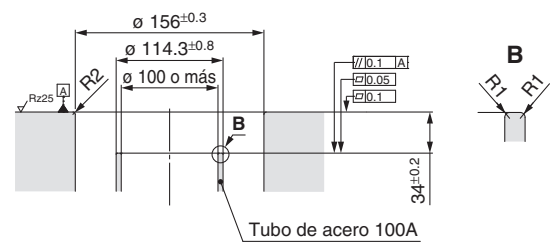


### VXF28B□□□



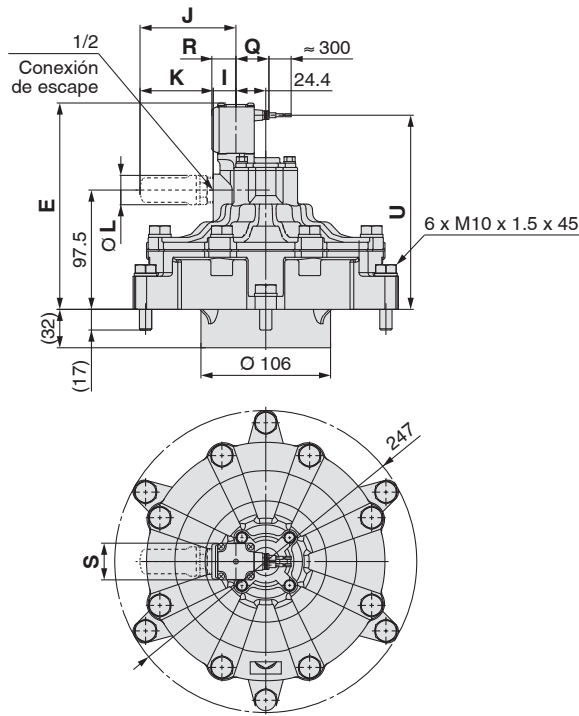
A-A

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

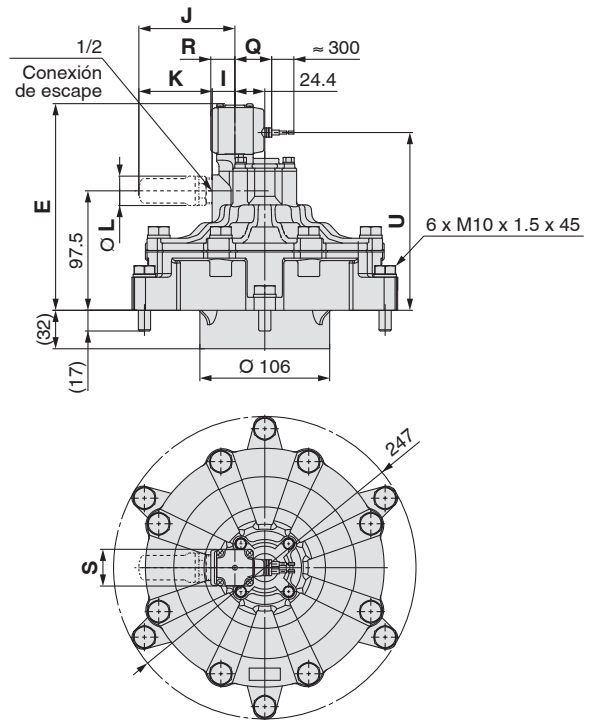


Dimensiones: **Cuerpo con brida tipo I** VXF26C□□□

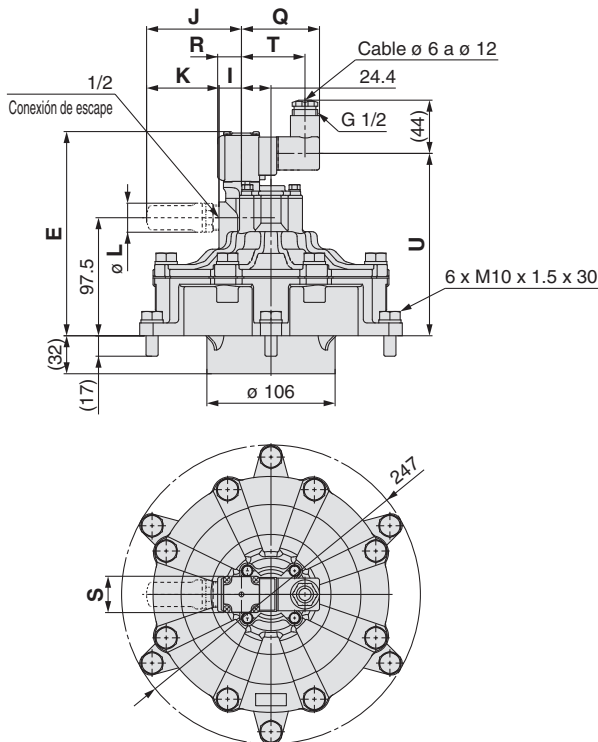
Salida directa a cable



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

| Modelo  | E   | I    | J           | K           | L       | S  | Salida directa a cable |    |     | Salida directa a cable<br>(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 |

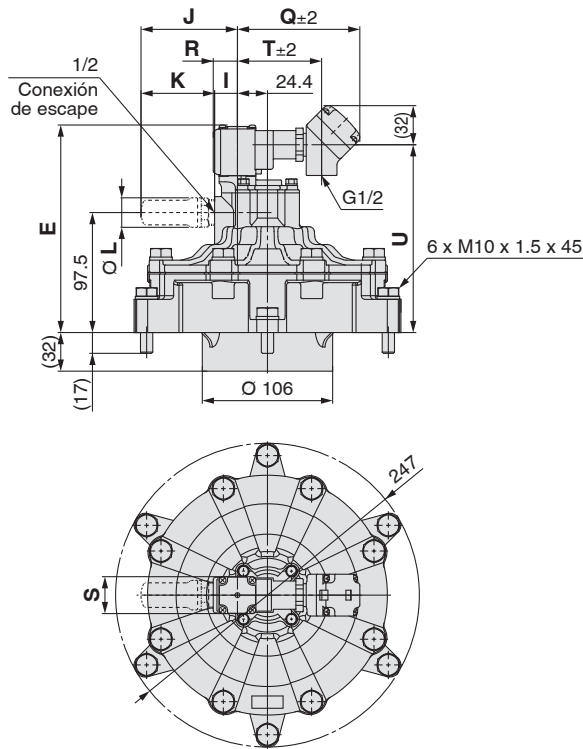
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.



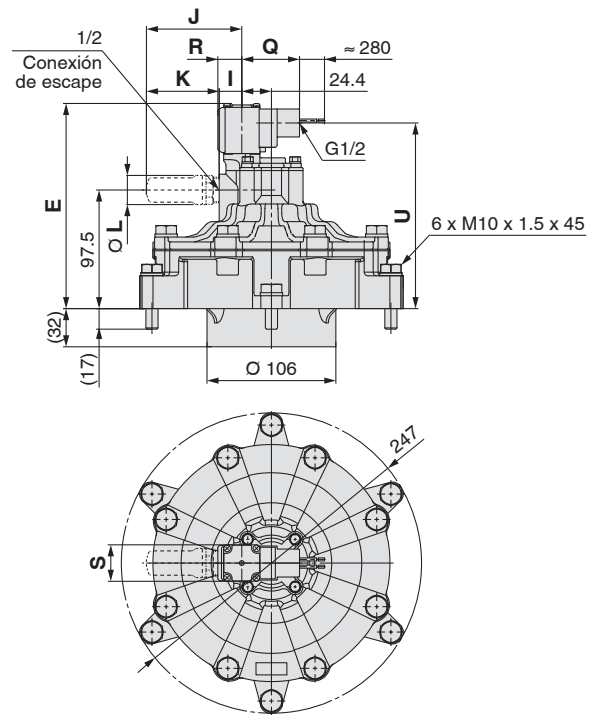
# Serie VXF2

## Dimensiones: **Cuerpo con brida tipo I** VXF26C□□□

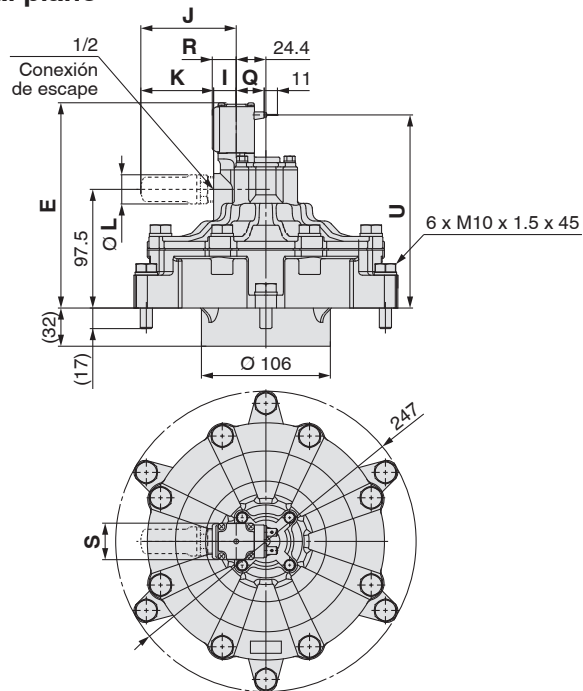
### Caja de conexiones



### Conducto



### Terminal plano



Nota) Véase la pág. 28 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

### Dimensiones

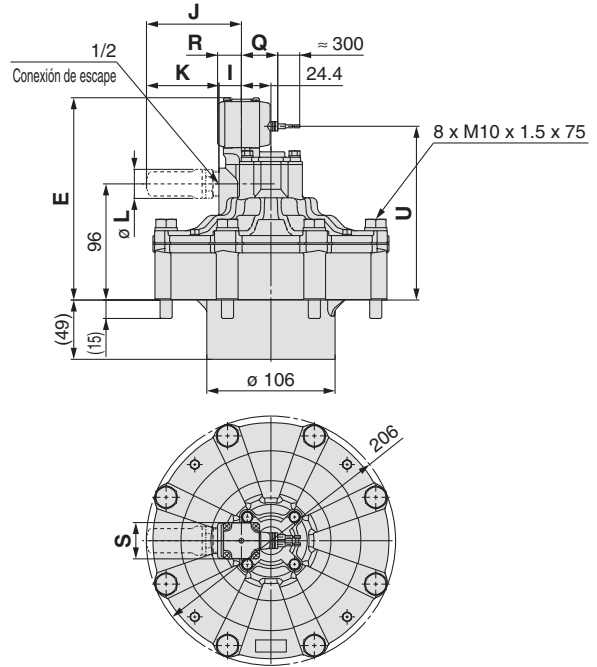
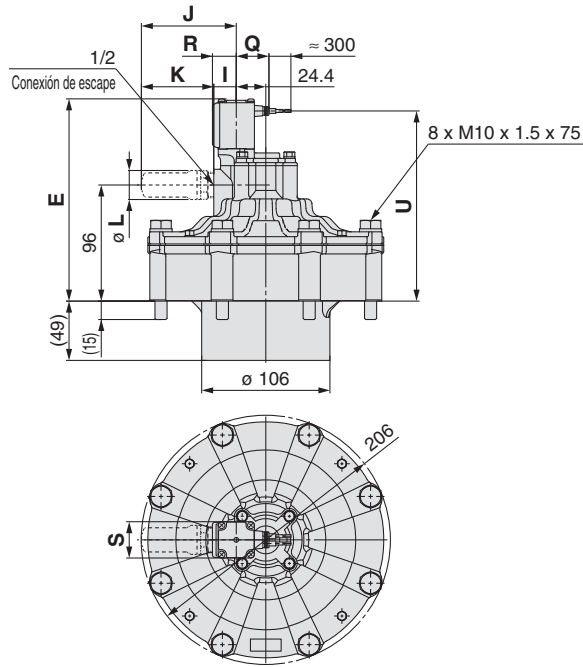
| Modelo  | E   | I    | J           | K           | L       | S  | Caja de conexiones |    |     |      | Conducto |    |     | Terminal plano |    |     |
|---------|-----|------|-------------|-------------|---------|----|--------------------|----|-----|------|----------|----|-----|----------------|----|-----|
|         |     |      |             |             |         |    | 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.

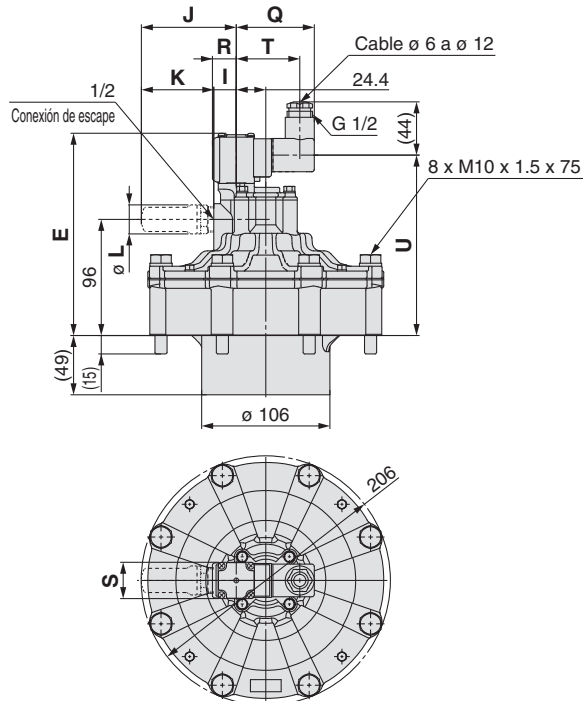
Dimensiones: **Cuerpo con brida tipo II VXF26D** □ □ □

Salida directa a cable

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



Terminal DIN



Nota) Véase la pág. 28 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

Dimensiones

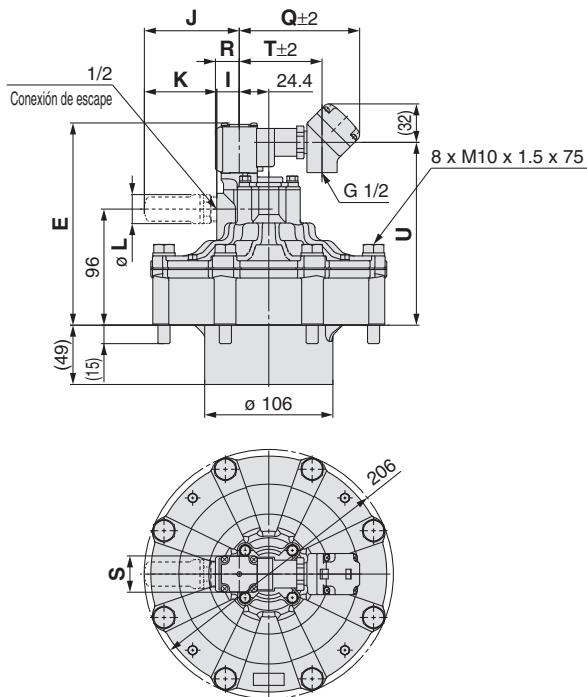
| Modelo  | E   | I    | J           | K           | L       | S  | Salida directa a cable |    |     | Salida directa a cable<br>(con supresor de picos de tensión) |    |       | Terminal DIN |    |     |      |
|---------|-----|------|-------------|-------------|---------|----|------------------------|----|-----|--|----|-------|--------------|----|-----|------|
|         |     |      |             |             |         |    | 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.

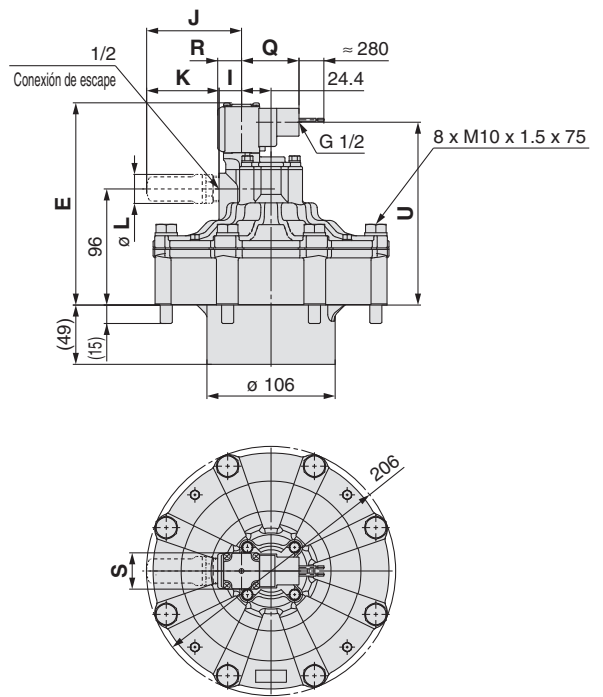
# Serie VXF2

## Dimensiones: **Cuerpo con brida tipo II** VXF26D□□□

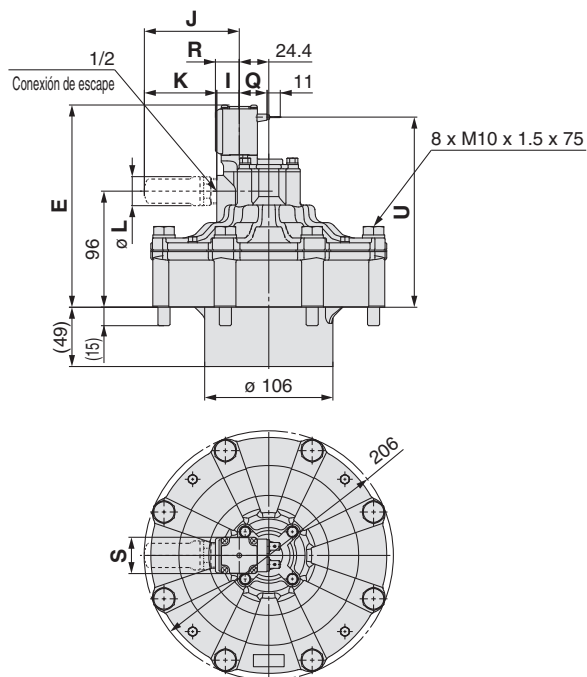
### Caja de conexiones



### Conducto



### Terminal plano



Nota) Véase la pág. 28 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

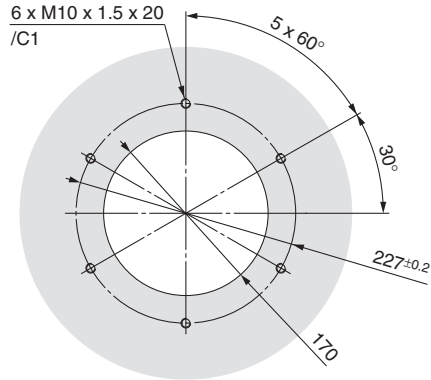
### Dimensiones

| 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 |

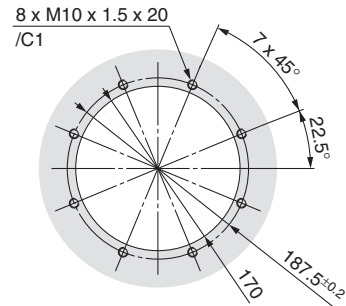
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.

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

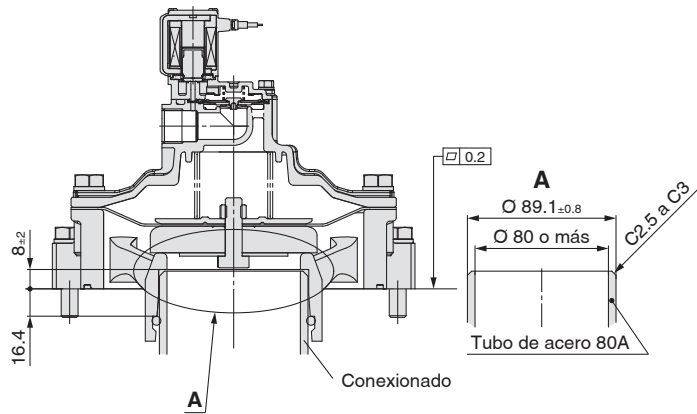
VXF26C□□□□



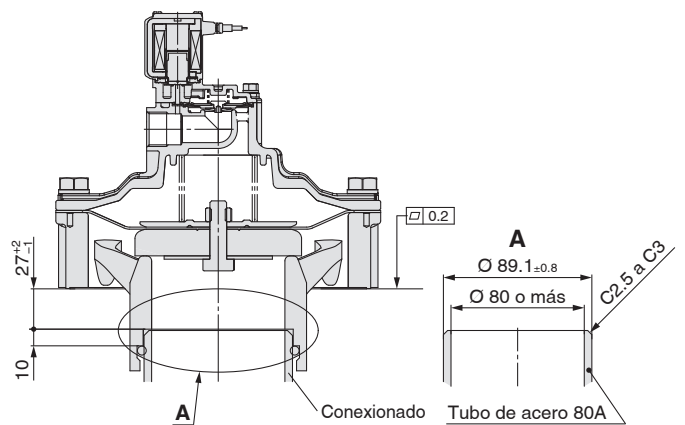
VXF26D□□□□



VXF26C□□□□ Conexionado



VXF26D□□□□ Conexionado



\* Mecaniza la forma de la superficie de montaje para que no queden huecos entre la superficie de montaje y el producto. Véanse más detalles en la página 38.

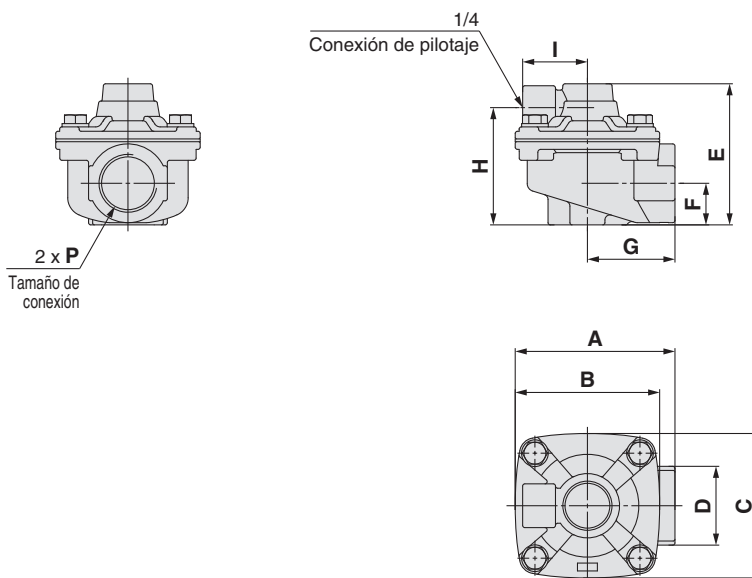
# Serie VXFA2

## Dimensiones: Modelo con conexión directa

VXFA21A□□□

VXFA22A□□□

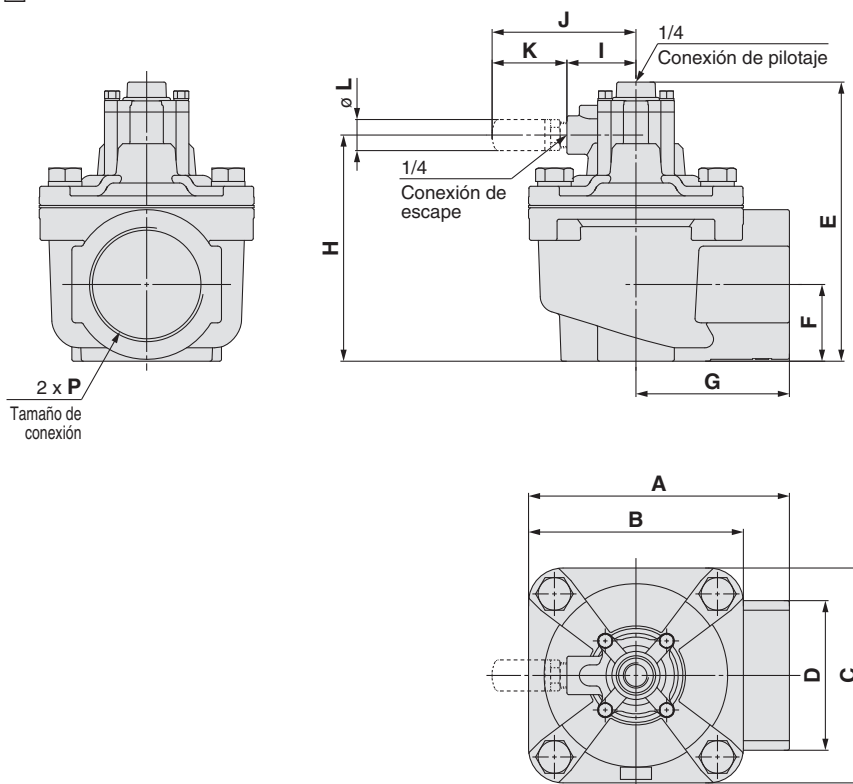
VXFA23A□□□



### Dimensiones

| Modelo   | Tamaño de conexión P | A   | B   | C   | D  | E    | F    | G  | H    | I    | [mm] |
|----------|----------------------|-----|-----|-----|----|------|------|----|------|------|------|
| 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

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

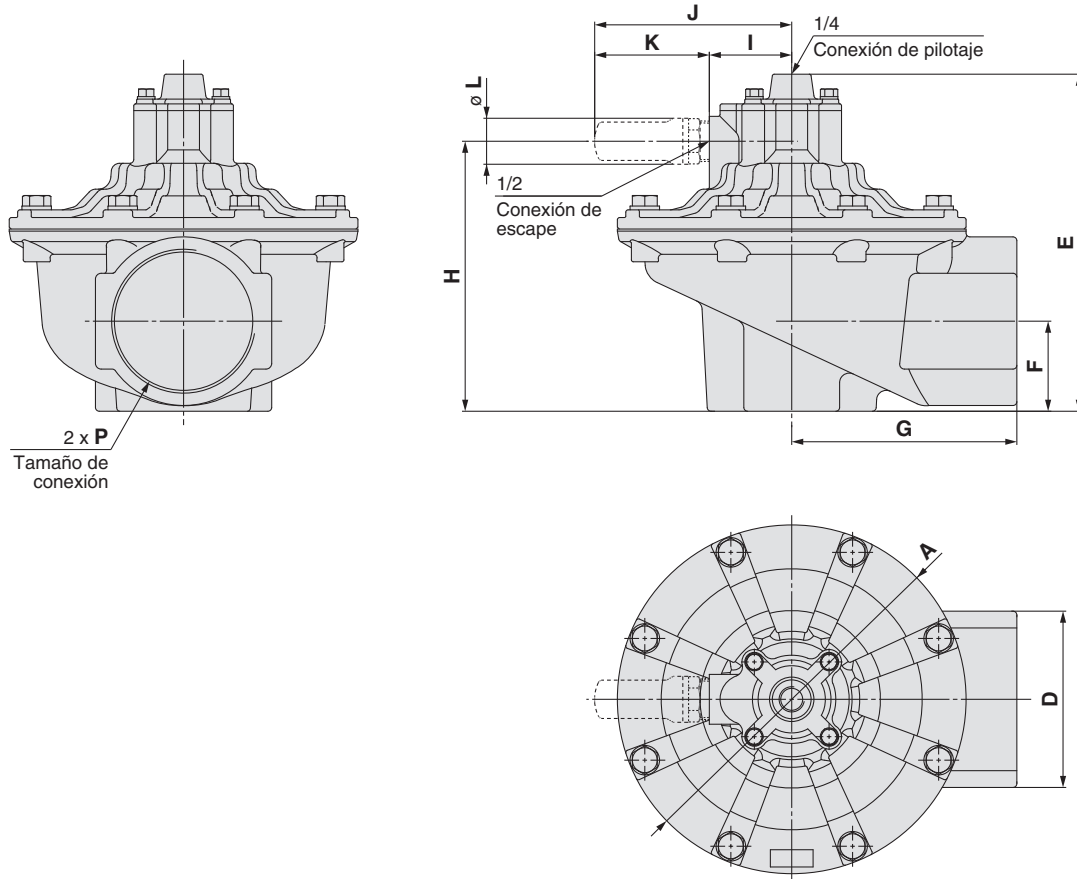
\* ( ): Cuando el símbolo "D" para alta temperatura es seleccionado.



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.

# Serie VXFA2

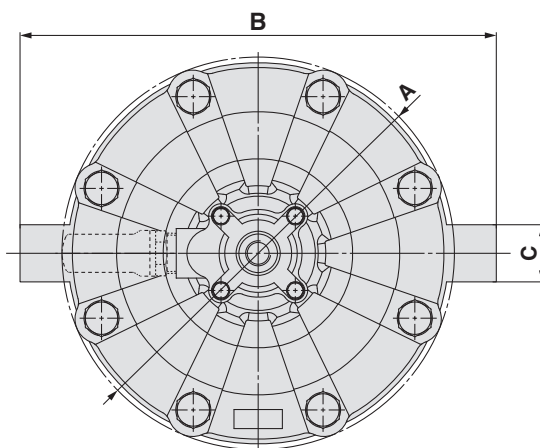
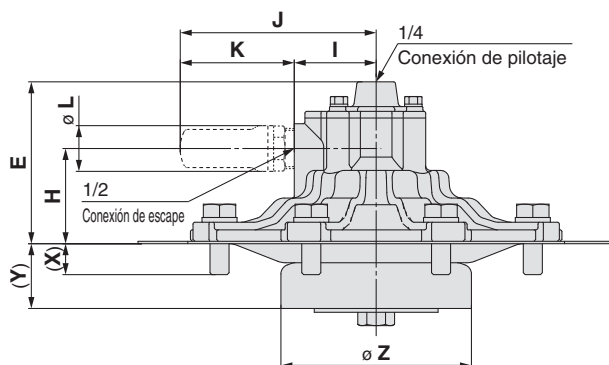
## Dimensiones: **Modelo con brida**

VXFA25B□□□

VXFA26B□□□

VXFA27B□□□

VXFA28B□□□



Nota) Véase la pág. 32 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

### Dimensiones

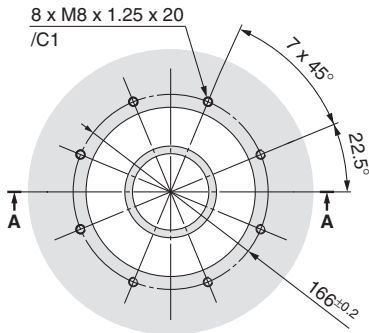
[mm]

| 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.

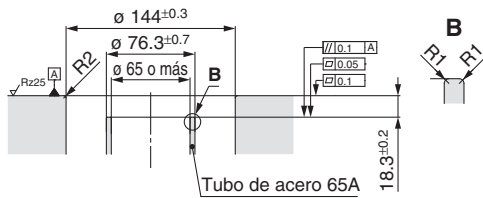
Dimensiones de la interfaz de montaje: **Modelo con brida**

**VXFA25B**□□□

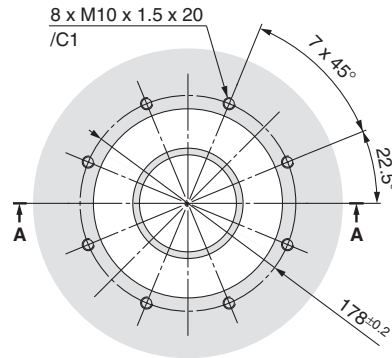


A-A

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

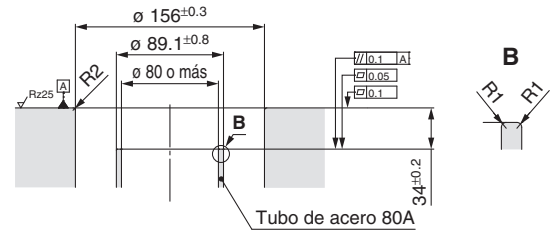


**VXFA26B**□□□

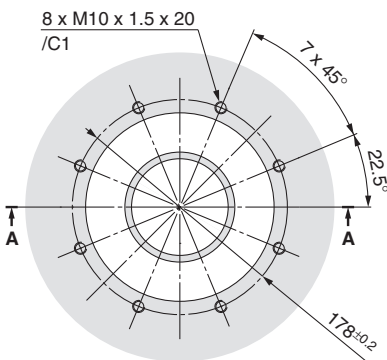


A-A

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

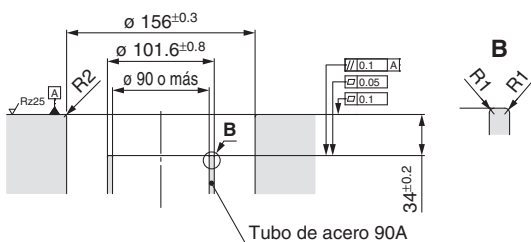


**VXFA27B**□□□

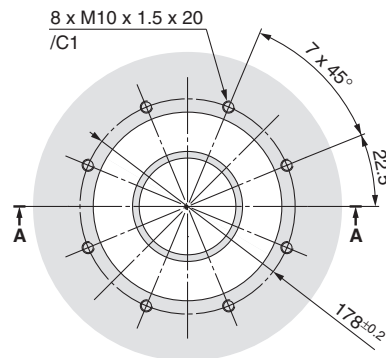


A-A

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

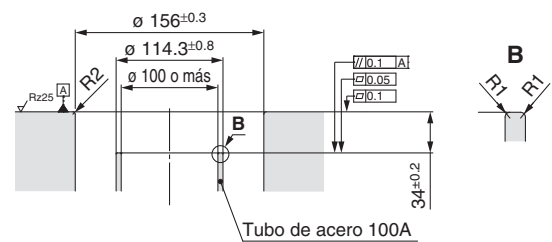


**VXFA28B**□□□



A-A

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

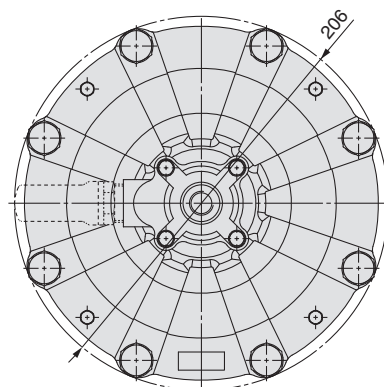
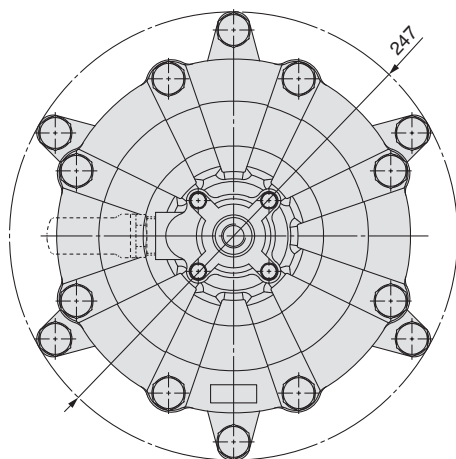
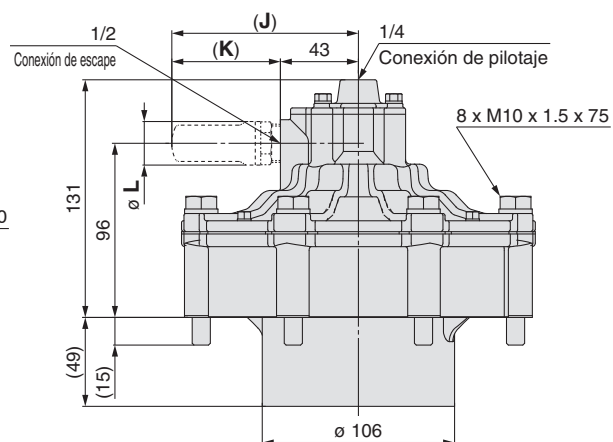
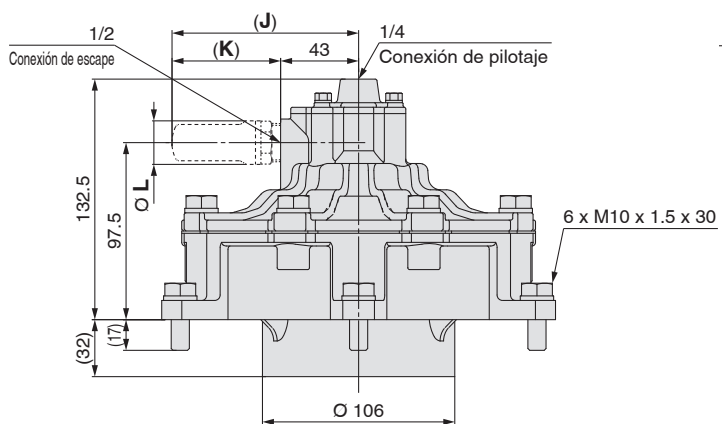


# Serie VXFA2

## Dimensiones: **Cuerpo con brida tipo I/II**

VXFA26C□□□

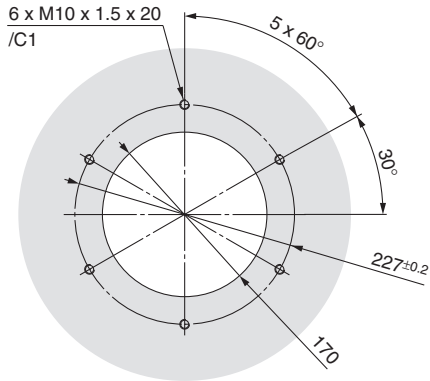
VXFA26D□□□



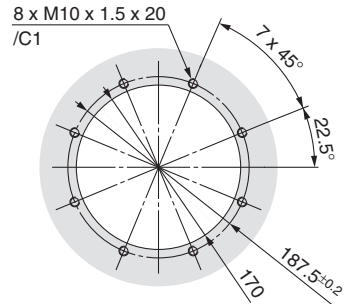
Nota) Véase la pág. 34 para las dimensiones de la interfaz de montaje.

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

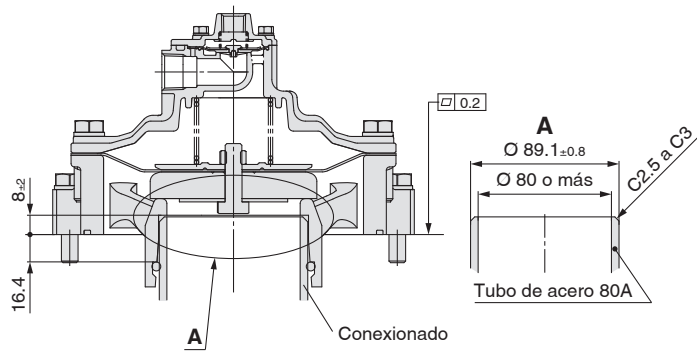
VXFA26C□□□



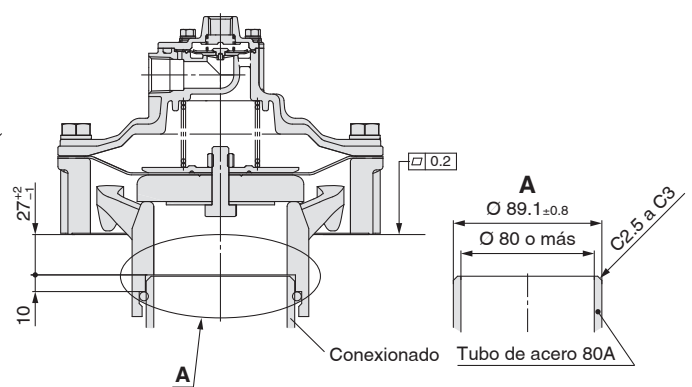
VXFA26D□□□



VXFA26C□□□ Conexionado



VXFA26D□□□ Conexionado



\* Mecaniza la forma de la superficie de montaje para que no queden huecos entre la superficie de montaje y el producto. Véanse más detalles en la página 38.



## Controlador específico para VXF(A)2/Serie VXFC

### Forma de pedido del controlador

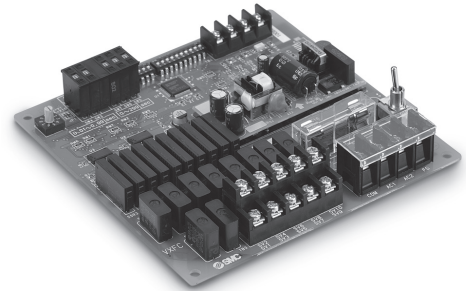
## VXFC 06 D-Q

Número de puntos de salida

|           |            |
|-----------|------------|
| <b>06</b> | 6 salidas  |
| <b>10</b> | 10 salidas |

Tensión

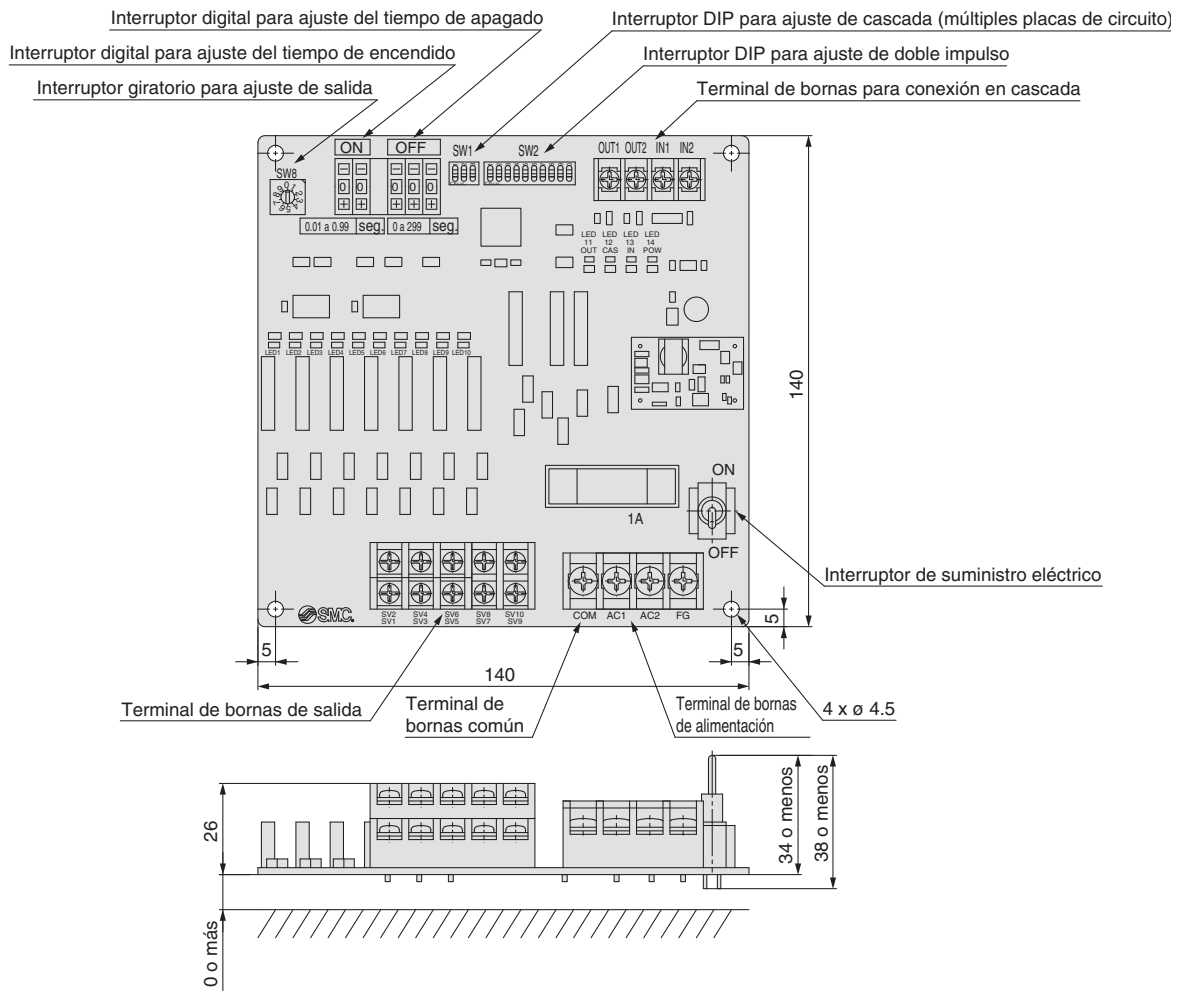
|            |              |
|------------|--------------|
| <b>D</b>   | 24 a 48 VDC  |
| <b>D-6</b> | 12 VDC       |
| <b>A</b>   | 85 a 240 VAC |



### Características técnicas

| Modelo                                 | VXFC <sup>06</sup> <sub>10</sub> A     | VXFC <sup>06</sup> <sub>10</sub> D | VXFC <sup>06</sup> <sub>10</sub> D-6 |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| Tensión de entrada                     | 85 a 240 VAC                           | 24 a 48 VDC                        | 12 VDC                               |
| Tensión de salida                      | Igual que la tensión de entrada        |                                    |                                      |
| Ajuste de tiempo                       | ON                                     | 0.01 a 0.99 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                    | 0.5 A o menos                          | 0.5 A o menos                      | 0.5 A o menos                        |
| Fusible de alimentación                | 3 A                                    | 1 A                                | 1 A                                  |

### Dimensiones



## 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.  $\cos \theta \approx 0.9$

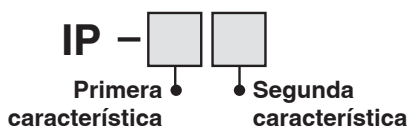
### 2. Picos de tensión

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

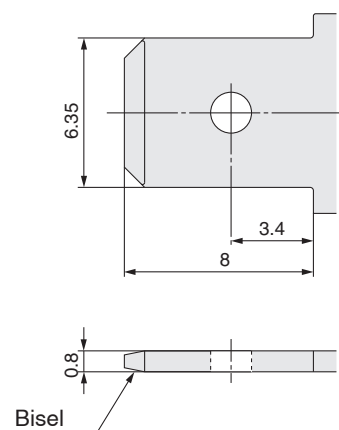
NBR: Caucho nitrilo  
FKM: Goma fluorada

### 2. Símbolo

En el símbolo ( $\square \uparrow \downarrow \square$ ), 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

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta en la contraportada las normas de seguridad

### 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

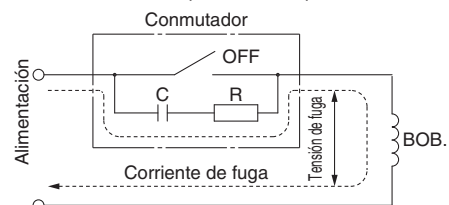
#### ⚠ Advertencia

- 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 temperaturas de fluido de hasta -10 °C. No obstante, toma medidas para prevenir la congelación o solidificación de impurezas, etc.
  2. Si utilizas la válvula en climas fríos, toma las medidas adecuadas para impedir la congelación en los tubos retirando el agua, etc. Si utilizas con un calefactor, asegúrate de que el área de la bobina no quede expuesta ante este. Recomendamos la instalación de un secador o dispositivo de retención del calor del cuerpo para prevenir la congelación en condiciones en las que la temperatura de condensación es alta, la temperatura ambiente es baja y se emplea un caudal alto.
- 5. Propiedades del fluido**  
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

Si la electroválvula se acciona usando el controlador, etc., la tensión de fuga debería ser igual o inferior a la tensión de fuga admisible del producto. Especialmente cuando 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.**



## Serie VXF2/VXFA2

# Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta en la contraportada las normas de seguridad

### Electroválvula de 2 vías para filtro de mangas Serie VXF2/VXFA2

#### Montaje

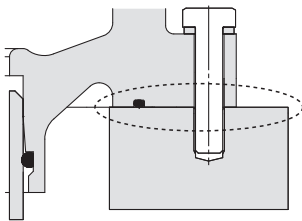
#### ⚠ Advertencia

- En caso de que se produzcan fugas de aire o el equipo no funcione adecuadamente, detén el funcionamiento.**  
Tras el montaje completo, comprueba que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.
- No apliques ninguna fuerza externa a la sección de bobina.**  
Cuando realices el apriete de los racores, coloca una llave u otra herramienta en el exterior de la parte de conexión.
- Monta una válvula con la bobina orientada hacia arriba.**  
Si una válvula se monta con la bobina orientada hacia abajo, las partículas extrañas del fluido se adherirán al núcleo de hierro, provocando un fallo de funcionamiento. Especialmente para un control estricto de las fugas, como en aplicaciones de vacío y especificaciones sin fugas, la bobina debe colocarse hacia arriba.
- No recalientes el conjunto de bobina con un termoaislador, etc.**  
Para prevenir la congelación utiliza cinta sellante, calentadores, etc., únicamente en la zona de las tuberías y en el cuerpo. Puede provocar que la bobina se queme.
- Evita las fuentes de vibración, o coloca el brazo del cuerpo a la longitud mínima, de modo que no se produzca resonancia.**
- Pintura y revestimiento**  
Evita borrar, despegar o cubrir las advertencias y características técnicas grabadas o adheridas mediante etiquetas en la superficie del producto.

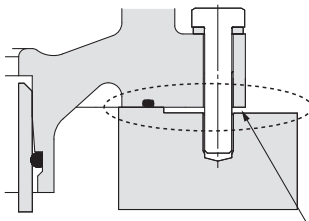
#### ⚠ Precaución

- Mecaniza la forma de la superficie de montaje para que no queden huecos entre la superficie de montaje y el producto.**

Forma correcta de montaje



Forma incorrecta de montaje



Evitar separaciones

#### Conexión

#### ⚠ Advertencia

- El deterioro de los tubos o el daño en los racores durante el uso podría hacer que los tubos se aflojen y retuerzan.**  
Para evitar un movimiento descontrolado de los tubos, instala cubiertas protectoras o fija firmemente los tubos en su posición.
- Para el conexionado del tubo, fija el producto de forma segura usando los orificios de montaje para que el producto no se quede en el aire.**

#### Conexión

#### ⚠ Precaución

- Preparación antes del conexionado**  
Antes y después de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte y otras partículas del interior. Instala los tubos evitando tirar, presionar o doblar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.
- Evita conectar líneas de tierra al conexionado, ya que puede producirse corrosión eléctrica del sistema.**
- Utiliza el par de apriete adecuado para las roscas siempre el par de apriete adecuado.**  
Cuando añadas conexiones a las válvulas, utiliza el par de apriete adecuado mostrado abajo.

#### Par de apriete para conexionado

| Rosca de conexión | Par de apriete adecuado N·m | Rosca de conexión | Par de apriete adecuado N·m |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Rc1/4             | 12 a 14                     | Rc1 1/2           | 40 a 42                     |
| Rc3/8             | 22 a 24                     | Rc2               | 48 a 50                     |
| Rc1/2             | 28 a 30                     | Rc2 1/2           | 48 a 50                     |
| Rc3/4             | 28 a 30                     | Rc3               | 48 a 50                     |
| Rc1               | 36 a 38                     |                   |                             |

- Cuando realices la conexión al producto**  
Evita posibles errores de conexionado, etc.
- Si hay un regulador o un reductor instalado inmediatamente antes de la conexión IN de la válvula, la válvula principal puede oscilar (vibrar). Instálalos lejos de la válvula o cambie la restricción.
- La capacidad del depósito colector debe ser suficiente. Se trata de una válvula para un gran caudal, por lo tanto, si la capacidad es pequeña, la válvula principal puede oscilar debido a la caída de presión o a un suministro de aire insuficiente.

#### Cableado

#### ⚠ Advertencia

- La electroválvula es un producto eléctrico. Por tu seguridad, instala un fusible y un disyuntor de circuito adecuados antes del uso.**  
Si se utilizan varias electroválvulas, la instalación de un único fusible en el lado de entrada no es suficiente. Para garantizar la seguridad de los dispositivos, selecciona e instala un fusible para cada circuito.

#### ⚠ Precaución

- Como norma, utiliza cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm<sup>2</sup> para el cableado.**  
Además, no permitas la aplicación de una fuerza excesiva sobre las líneas.
- Utiliza circuitos eléctricos que no generen pulsaciones al hacer contacto.**
- Utiliza un voltaje en el rango del  $\pm 10\%$  de la tensión nominal.**  
En casos de alimentación de DC, cuando la capacidad de respuesta sea importante, mantén la tensión en el  $\pm 5\%$  del valor nominal. La caída de tensión es el valor en la sección del cable que conecta con la bobina.
- Si un pico de tensión del solenoide afecta al circuito eléctrico, instala un supresor de picos de tensión, etc. en paralelo con el solenoide. O bien escoge una opción que incluya el 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. Consulta con SMC para obtener más detalles.)



# Serie VXF2/VXFA2

## Precauciones específicas del producto 3

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta en la contraportada las normas de seguridad

### Electroválvula de 2 vías para filtro de mangas Serie VXF2/VXFA2

#### Entorno de trabajo

#### ⚠ Advertencia

1. Evita 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. Evita los ambientes explosivos.
3. No utilices el producto en lugares en los que pueda estar sometido a vibraciones o recibir impactos.
4. Evita los lugares donde existan fuentes de calor cercanas.
5. Utiliza las medidas de protección adecuadas en los lugares expuestos a salpicaduras de agua, aceite, proyecciones de soldadura, etc.

#### Mantenimiento

#### ⚠ Advertencia

##### 1. Desmontaje del producto

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

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

#### ⚠ Precaución

##### 1. Filtros

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

##### 2. Almacenamiento

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

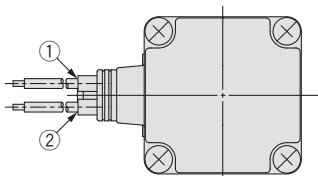
##### 3. Extrae las impurezas del filtro de aire periódicamente.

#### Conexiones eléctricas

#### ⚠ Precaución

##### ■ Salida directa a cable

Bobina de 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.

#### Conexiones eléctricas

#### ⚠ Precaución

##### ■ Terminal DIN

##### Desmontaje

1. Tras aflojar el tornillo de unión con brida, si se tira de la carcasa en la dirección de la flecha, el conector saldrá de la electroválvula.
2. Retira el tornillo de unión con brida de la carcasa.
3. Hay una ranura en la parte inferior del terminal de bornas. Inserta un destornillador pequeño de cabeza plana en la ranura y retira el terminal de bornas de la carcasa. (Consulta la siguiente figura.)
4. Retira la tuerca de fijación y saca la arandela y el sellado elástico.

##### Cableado

1. Pasa el cable a través de la tuerca de fijación, la arandela y el sellado elástico (en ese orden) e inserta estas piezas en la carcasa.
2. Afloja el tornillo de unión del terminal de bornas y, a continuación, inserta el hilo o el terminal de engarce del cable en el terminal y fíjalo con el tornillo de unión. El tornillo de unión del terminal de bornas es M3.

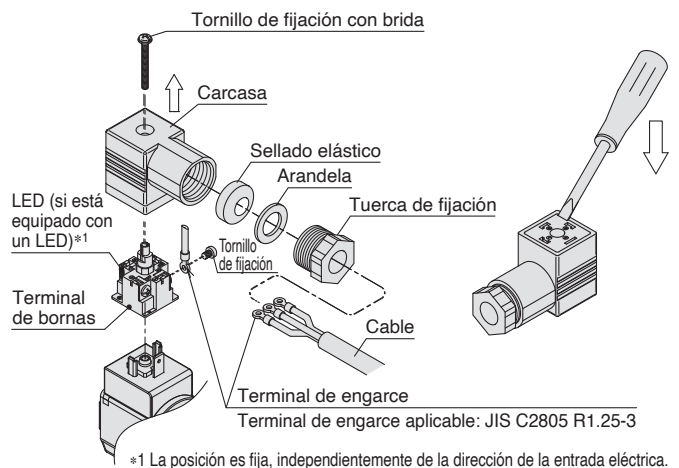
Nota 1) Aprieta el tornillo a un par de entre 0.5 y 0.6 N-m.

Nota 2) Diám. ext. del cable:  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm

Nota 3) Para un diám. exterior de cable de  $\varnothing 9$  a 12 mm, retira las partes internas del sellado elástico antes del uso.

##### Montaje

1. Pasa el cable a través de la tuerca de fijación, la arandela, el sellado elástico y la carcasa (en ese orden) y conéctalo al terminal de bornas. A continuación, coloca el terminal de bornas en el interior de la carcasa. (Presiona el terminal de bornas hasta que encaje en su posición.)
  2. Inserta el sellado elástico y la arandela (en ese orden) en la entrada para cable de la carcasa y, a continuación, aprieta firmemente la tuerca de fijación.
  3. Inserta la junta tórica entre la parte inferior del terminal de bornas y el enchufe acoplado al equipo y, a continuación, inserta el tornillo de unión con brida desde la parte superior de la carcasa y apriétalo.
- Nota 1) Aprieta el tornillo a un par de entre 0.5 y 0.6 N-m.  
Nota 2) La orientación del conector se puede modificar en giros de  $90^\circ$  cambiando el método de ensamblaje de la carcasa y el terminal de bornas.



\*1 La posición es fija, independientemente de la dirección de la entrada eléctrica.





# Serie VXF2/VXFA2

## Precauciones específicas del producto 4

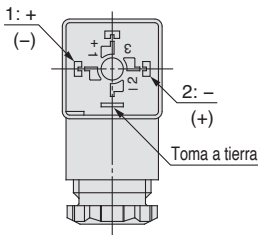
Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta en la contraportada las normas de seguridad

### Electroválvula de 2 vías para filtro de mangas Serie VXF2/VXFA2

#### Conexiones eléctricas

#### ⚠ Precaución

Las conexiones internas son las que se muestran a continuación. Establece las conexiones correspondientes con el suministro de alimentación.

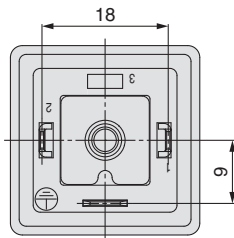


| N.º de terminal | 1     | 2     |
|-----------------|-------|-------|
| Terminal DIN    | + (-) | - (+) |

\* No hay polaridad.

#### Conector DIN (EN175301-803)

Este terminal DIN corresponde al conector DIN Forma A con una distancia entre terminales de 18 mm, conforme con EN175301-803B.



#### ■ Caja de conexiones

##### Desmontaje

1. Afloja el tornillo de montaje y extrae la cubierta del terminal de la caja de terminales.

##### Cableado

1. Inserta el cable en la caja de conexiones.
2. Afloja el tornillo terminal de la caja de conexiones y, a continuación, inserta el hilo o el terminal de engarce del cable en el terminal y fíjalo con el tornillo con terminal UP.  
Nota 1) Aprieta el tornillo a un par de entre 0.5 y 0.6 N-m.

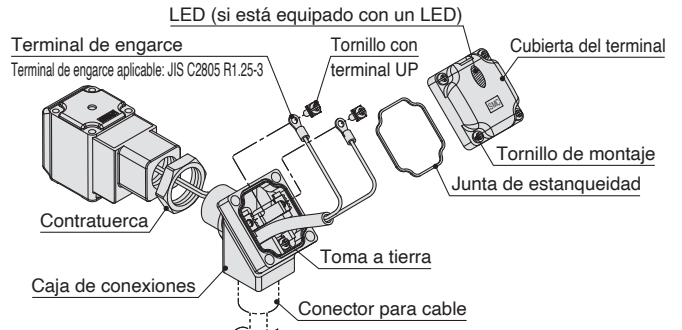
#### ⚠ Precaución

#### ■ Caja de conexiones

##### Montaje

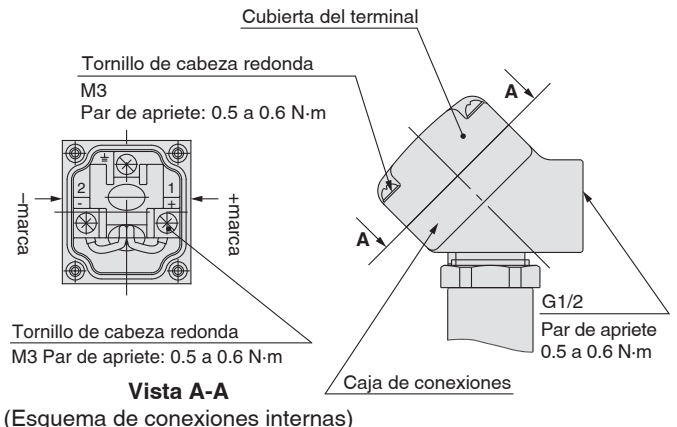
1. Inserta la junta de estanqueidad en la caja de conexiones y, a continuación, sujeta la cubierta del terminal con los tornillos de montaje.  
Nota 1) Aprieta el tornillo a un par de entre 0.5 y 0.6 N-m.  
Nota 2) Para cambiar la orientación de la caja de conexiones, lleva a cabo el siguiente procedimiento.

1. Coloca una herramienta (llave inglesa, llave, etc.) sobre las caras planas de la caja de conexiones y gira el terminal en sentido antihorario.
2. Afloja la contratuerca.
3. Gira la caja de conexiones en el sentido de fijación (sentido horario) aprox. 15° más allá de la posición deseada.
4. Gira la contratuerca a mano hacia el lado de la bobina hasta que quede ligeramente apretada.
5. Coloca una herramienta sobre las caras planas de la caja de conexiones y gira hasta la posición deseada (en un ángulo de aprox. 15°) para sujetar la caja de conexiones.  
Nota) Cuando cambies la orientación aplicando una fuerza de apriete adicional sobre la caja de conexiones desde la posición de fábrica, no gires más de media vuelta.



Realiza las conexiones conforme a las marcas mostradas a continuación.

- Utiliza los pares de apriete que se indican a continuación para cada sección.
- Sella adecuadamente el terminal de conexión (G1/2) con cableado de conexión especial, etc.



Vista A-A  
(Esquema de conexiones internas)





# Serie VXF2/VXFA2

## Precauciones específicas del producto 5

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta en la contraportada las normas de seguridad

### Electroválvula de 2 vías para filtro de mangas Serie VXF2/VXFA2

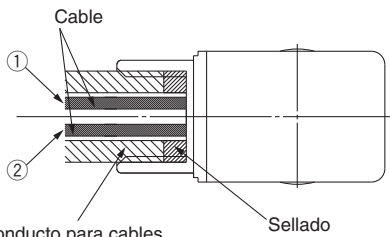
#### Conexiones eléctricas

### ⚠ Precaución

#### ■ Conducto

Si se usa como equivalente a IP65, usa sellante para instalar el cableado de conexión. Además, utiliza el par de apriete que se indica a continuación para el conducto.

Bobina de 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 |

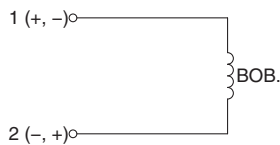
Nota) Pídelo por separado.

#### Circuitos eléctricos

### ⚠ Precaución

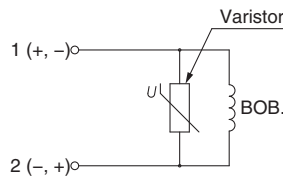
#### [Circuito DC]

Salida directa a cable, terminal plano



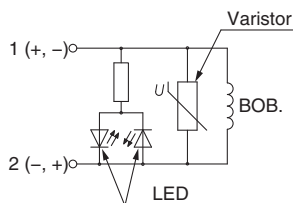
Sin opción eléctrica

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

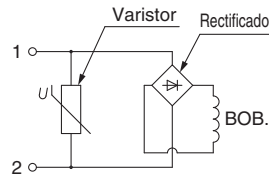
### Electroválvula de 2 vías para filtro de mangas Serie VXF2/VXFA2

#### Circuitos eléctricos

### ⚠ Precaución

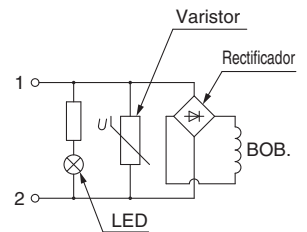
#### [Circuito AC]

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

### Regulador específico para funcionamiento Serie VXFC

#### Cableado

### ⚠ Advertencia

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

### ⚠ Precaución

1. Asegúrate de que la tensión de alimentación que se aplicará coincide con la tensión indicada en las especificaciones del controlador. La tensión de alimentación que se ha aplicado se convierte en la tensión que sale a las electroválvulas.
2. Realiza una conexión a tierra de clase 3 o superior a la conexión a tierra del bastidor del terminal de bornas de alimentación.
3. Si la fuente de alimentación es de DC, ten cuidado con su polaridad. Si la polaridad es incorrecta, puede dar lugar a fallos en el funcionamiento o a daños.
4. Para más información, consulta el Manual de funcionamiento.
5. La electroválvula montada en el controlador debe estar equipada con un supresor de picos de tensión.




#### Entorno de trabajo

### ⚠ Advertencia

1. Opera en un entorno libre de vibraciones e impactos.
2. Opera en un intervalo de temperatura ambiente comprendido entre 0 °C y 50 °C.
3. Utiliza el producto en un rango de humedad ambiente de entre 45 % y 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) <sup>1)</sup> y otros reglamentos de seguridad.

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

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- 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. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. 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, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos 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 y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## Precaución

### Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

## 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. <sup>2)</sup> 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.

## Normas de seguridad

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

## SMC Corporation (Europe)

|                       |                   |                      |                             |
|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Austria</b>        | +43 (0)2262622800 | www.smc.at           | office@smc.at               |
| <b>Belgium</b>        | +32 (0)33551464   | www.smc.be           | info@smc.be                 |
| <b>Bulgaria</b>       | +359 (0)2807670   | www.smc.bg           | office@smc.bg               |
| <b>Croatia</b>        | +385 (0)13707288  | www.smc.hr           | office@smc.hr               |
| <b>Czech Republic</b> | +420 541424611    | www.smc.cz           | office@smc.cz               |
| <b>Denmark</b>        | +45 70252900      | www.smc.dk.com       | smc@smcdk.com               |
| <b>Estonia</b>        | +372 651 0370     | www.smcee.ee         | info@smcee.ee               |
| <b>Finland</b>        | +358 207513513    | www.smc.fi           | smc.fi@smc.fi               |
| <b>France</b>         | +33 (0)164761000  | www.smc-france.fr    | supportclient@smc-france.fr |
| <b>Germany</b>        | +49 (0)61034020   | www.smc.de           | info@smc.de                 |
| <b>Greece</b>         | +30 210 2717265   | www.smchellas.gr     | sales@smchellas.gr          |
| <b>Hungary</b>        | +36 23513000      | www.smc.hu           | office@smc.hu               |
| <b>Ireland</b>        | +353 (0)14039000  | www.smcautomation.ie | sales@smcautomation.ie      |
| <b>Italy</b>          | +39 03990691      | www.smcitalia.it     | mailbox@smcitalia.it        |
| <b>Latvia</b>         | +371 67817700     | www.smc.lv           | info@smc.lv                 |



|                     |                     |                      |                             |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Lithuania</b>    | +370 5 2308118      | www.smclt.lt         | info@smclt.lt               |
| <b>Netherlands</b>  | +31 (0)205318888    | www.smc.nl           | info@smc.nl                 |
| <b>Norway</b>       | +47 67129020        | www.smc-norge.no     | post@smc-norge.no           |
| <b>Poland</b>       | +48 222119600       | www.smc.pl           | sales@smc.pl                |
| <b>Portugal</b>     | +351 214724500      | www.smc.eu           | apoioclientept@smc.smces.es |
| <b>Romania</b>      | +40 213205111       | www.smcromania.ro    | smcromania@smcromania.ro    |
| <b>Russia</b>       | +7 (812)3036600     | www.smc.eu           | sales@smcru.com             |
| <b>Slovakia</b>     | +421 (0)413213212   | www.smc.sk           | office@smc.sk               |
| <b>Slovenia</b>     | +386 (0)73885412    | www.smc.si           | office@smc.si               |
| <b>Spain</b>        | +34 945184100       | www.smc.eu           | post@smc.smces.es           |
| <b>Sweden</b>       | +46 (0)86031240     | www.smc.nu           | smc@smc.nu                  |
| <b>Switzerland</b>  | +41 (0)523963131    | www.smc.ch           | info@smc.ch                 |
| <b>Turkey</b>       | +90 212 489 0 440   | www.smcturkey.com.tr | info@smcturkey.com.tr       |
| <b>UK</b>           | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk           | sales@smc.uk                |
| <b>South Africa</b> | +27 10 900 1233     | www.smcza.co.za      | zasales@smcza.co.za         |