

Electroválvula de 2 vías de tipo ahorro de energía

Para aire/agua/aceite



**Consumo
de potencia**

(Comparación de SMC)

1/3



Reducción de costes
de funcionamiento

Reducción de
CO₂

Reducción de la capacidad
de suministro eléctrico
para instalaciones

Reducción de
aumento de
temperatura

Nueva generación de válvulas como respuesta a las necesidades de ahorro de energía

• IP65 • RoHS conforme

Serie VXE


CAT.EUS70-36A-ES

Serie VXE

VXE2, VXE2D, VXE2Z

Electroválvula de 2 vías para diversos fluidos
Modelo de ahorro de energía de las series VX2, VXD2 y VXZ2

VXE2 Accionamiento directo

VXE2D Mando asistido

VXE2Z Mando asistido para presión diferencial cero

- El consumo de energía (mantenida) se reduce de forma significativa (aprox. 1/3).
- Reducción del calor generado por la bobina

Modelo	Consumo de energía (W) (mantenida)	Corriente de entrada (A) (Tiempo de entrada: 200 ms)		Aumento de temperatura (°C)
		24 VDC	12 VDC	
VXE□21 (VXE2D130)	1.5 (1.8)	0.19 (0.23)	0.38 (0.46)	25 (30)
VXE□22	2.3	0.29	0.58	25
VXE□23	3	0.44	0.88	30

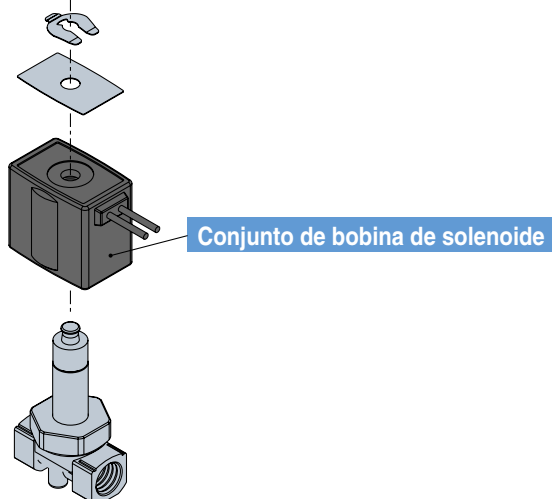
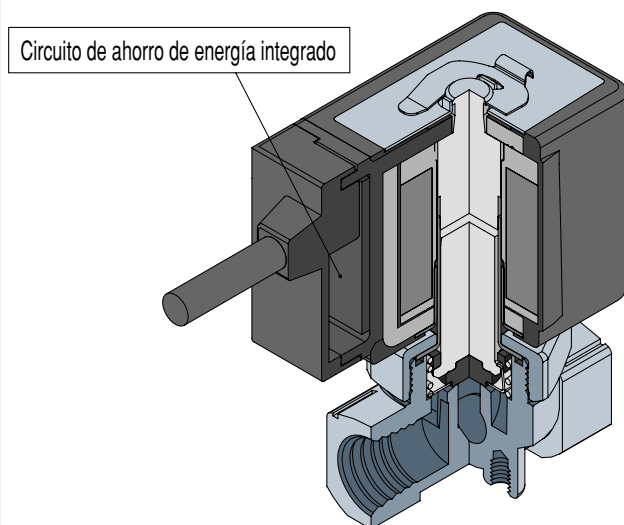
● Intercambiable

Las dimensiones de montaje y sus características técnicas básicas son equivalentes a las de los modelos convencionales.

● Bobina reemplazable

Posibilidad de sustituir el conjunto de bobina de solenoide por el de los modelos VX2, VXD y VXZ con bobina de ahorro de energía.

(Restringido a la tensión nominal de 12 y 24 VDC)



Variaciones de tamaño de cuerpo entre 1/8" y 2"

Tamaño de conexión		Rosca						Brida		
Serie	Diámetro del orificio	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	32A	40A	50A
VXE2 Accionamiento directo 	2 mmø	●	●							
	3 mmø	●	●	●						
	4.5 mmø	●	●	●						
	6 mmø		●	●						
	8 mmø		●	●						
	10 mmø		●	●	●					
VXED2 Mando asistido 	10 mmø		●	●	●					
	15 mmø			●	●					
	20 mmø					●				
	25 mmø						●			
	35 mmø							●		
	40 mmø								●	
	50 mmø									●
VXEZ2 Modelo de presión diferencial cero Mando asistido 	10 mmø		●	●						
	15 mmø				●					
	20 mmø					●				
	25 mmø						●			

Pág. 1

Pág. 21

Pág. 33

Modelo

VXE2

VXED2

VXEZ2

Características técnicas

Aplicaciones

Para aire

Para agua

Para aceite

Construcción

Dimensiones

Modelo de ahorro de energía

Electroválvula de 2 vías de acción directa

Serie VXE21/22/23

Para aire/agua/aceite



Unidad individual

■ Válvula

Normalmente cerrada (N.C.)

■ Bobina de solenoide

Bobina: Clase B

■ Tensión nominal

24 VDC, 12 VDC

■ Material

Cuerpo — Latón (C37), acero inoxidable
Junta — NBR, FKM, EPDM, PTFE

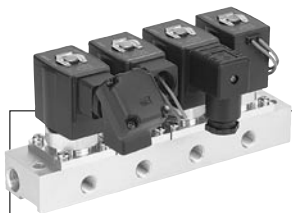
■ Entrada eléctrica

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



Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo	VXE21	VXE22	VXE23
Diámetro del orificio			
2 mmø	●	—	—
3 mmø	●	●	—
4.5 mmø	●	●	●
6 mmø	—	●	—
8 mmø	—	●	—
10 mmø	—	●	●
Tamaño de conexión	1/8 1/4	1/4 3/8	1/2 3/8 1/2



Bloque

■ Válvula

Normalmente cerrada (N.C.)

■ Placa base

ALIM. común
ALIM. individual (placa base de aluminio únicamente)

■ Bobina de solenoide

Bobina: Clase B

■ Tensión nominal

24 VDC, 12 VDC

■ Material

Cuerpo — Aluminio, latón (C37), acero inoxidable
Placa base — Aluminio, latón (C37), acero inoxidable
Junta — NBR, FKM, EPDM, PTFE

■ Entrada eléctrica

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



Bloque

Modelo	VXE21	VXE22	VXE23
Diám. orificio			
2 mmø	●	—	—
3 mmø	●	●	●
4.5 mmø	●	●	●
6 mmø	—	●	●
(ALIM. común) Tamaño de conexión	3/8		
Conexión SALIDA	1/8, 1/4		

Características comunes

Características técnicas estándares

Caract. técnicas de la válvula	Construcción de la válvula	Asiento de acción directa
	Tipo de válvula	N.C.
	Presión de prueba	5.0 MPa
	Material del cuerpo	Latón (C37), acero inoxidable
	Material sellante	NBR, FKM, EPDM, PTFE
	Grado de protección	Resistente al polvo y al choque de chorro de baja intensidad (IP65)
Caract. técnicas de la bobina	Entorno	Lugares sin gases corrosivos o explosivos
	Tensión nominal	24 VDC, 12 VDC
	Fluctuación de tensión admisible	±10% de la tensión nominal
	Tensión de fuga admisible	2% o menos de la tensión nominal
	Tipo de aislamiento de bobina	Clase B
	Supresor de picos de tensión	Supresor de picos de tensión integrado

Características técnicas de la bobina

Normalmente cerrada (N.C.)

Especificación DC

Modelo	Consumo de potencia (W) (mantenido)	Corriente de entrada (A) (Tiempo de entrada: 200 ms)		Aumento de temperatura (°C) Nota
		24 VDC	12 VDC	
VXE21	1.5	0.19	0.38	25
VXE22	2.3	0.29	0.58	25
VXE23	3	0.44	0.88	30

Nota) Se aplica el valor a una temperatura ambiente de 20°C y a la tensión nominal.

Lista de fluidos aplicables/Todas las opciones (Unidad individual)

VXE2 0 - - 1 -

● Símbolo

Fluido y aplicación	Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
Aire	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Vacío medio/antifugas/exento de aceite Nota 1	V Nota 2	FKM	Latón (C37)
	M Nota 2		Acero inoxidable
Agua	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Aceite Nota 3	A	FKM	Latón (C37)
	H		Acero inoxidable
Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite	L Nota 2	FKM	Acero inoxidable
Exento de cobre/flúor Nota 4	J	EPDM	Acero inoxidable
Otras combinaciones	B	EPDM	Latón (C37)
	C	PTFE	Acero inoxidable
	K		Acero inoxidable

Lista de fluidos aplicables/Todas las opciones (Bloque)

VXE2 1 - - 1

● Símbolo de opción ● Símbolo de base

Fluido y aplicación	Símbolo de opción	Símbolo de base	Material sellante	Material del cuerpo
Aire	—	00	NBR	Aluminio
Vacío medio/antifugas/exento de aceite Nota 1	V Nota 2	00	FKM	Aluminio
Agua	—	—	NBR	Latón (C37)
	G			Acero inoxidable
Aceite Nota 3	A	—	FKM	Latón (C37)
	H			Acero inoxidable
Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite	L Nota 2	—	FKM	Acero inoxidable
Antifugas/exento de cobre/exento de aceite Nota 4	R	00	FKM	Aluminio

Nota 1) Los niveles de fuga (10^{-6} Pa·m³/s) de las opciones V y M corresponden a una presión diferencial de 0.1 MPa.

Nota 2) En las opciones V, M y L se realiza un desengrasado de la válvula.

Nota 3) La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s

Nota 4) Las tuercas (piezas que no están en contacto con el líquido) son de latón niquelado (C37).

* Si se va a utilizar con otros fluidos, consulte con SMC.

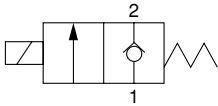
Para aire /Unidad individual

(Gas inerte/antifugas/vacío medio)

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión	Diám. orificio (mm)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal			Presión máx. del sistema (MPa)	Nota)
				C [dm³/(s·bar)]	b	Cv		Peso (g)
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	300
	3	VXE2120-01	0.6	1.2	0.45	0.33		
	4.5	VXE2130-01	0.2	2.3	0.46	0.61		
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	300
	3	VXE2120-02	0.6	1.2	0.45	0.33		
		VXE2220-02	1.5					
		VXE2320-02	3.0					
	4.5	VXE2130-02	0.2	2.3	0.46	0.61		
		VXE2230-02	0.35					
		VXE2330-02	0.9					
	6	VXE2240-02	0.15	4.1	0.30	1.10		
		VXE2340-02	0.35					
		VXE2250-02	0.08					
	8	VXE2350-02	0.2	6.4	0.30	1.60		
		VXE2260-02	0.03					
		VXE2360-02	0.07					
	3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.5	1.2	0.45	0.33	3.0
VXE2320-03			3.0					
VXE2230-03			0.35					
4.5		VXE2330-03	0.9	2.3	0.46	0.61		
		VXE2240-03	0.15					
		VXE2340-03	0.35					
6		VXE2250-03	0.08	6.4	0.30	1.60		
		VXE2350-03	0.2					
		VXE2260-03	0.03					
8		VXE2360-03	0.07	11	0.30	2.20		
		VXE2260-03	0.03					
		VXE2360-03	0.07					
1/2 (15A)	10	VXE2260-04	0.03	11	0.30	2.20	1.0	560
		VXE2360-04	0.07					



Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

- Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)		Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula		
—, G	V, M	
–10 Nota) a 60	–10 Nota) a 60	



Nota) Temperatura de punto de condensación: –10°C o menos

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas	
	Aire	Antifugas/Vacío medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min o menos	10 ⁻⁶ Pa·m³/seg o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas	
	Aire	Antifugas/Vacío medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min o menos	10 ⁻⁶ Pa·m³/seg o menos



Nota) Valor para las opciones V y M (antifugas/vacío medio)

Forma de pedido (unidad individual)

DC VXE 21 2 0 - 01 - 5 G 1 -

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo
En las opciones V y M seleccione "-" porque ya incluyen el tratamiento de desengrase.

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación

-	Ninguna
B	Con fijación

* Las electroválvulas VX021N-12A y VX022N-12A se embalan en el mismo contenedor que el cuerpo principal.
* Consulte la tabla (4) para solicitar una fijación por separado.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3)

Modelo de rosca

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

* Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)				Símbolo de orificio (diámetro)					
Modelo	VXE21	VXE22	VXE23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
Símbolo de conexión (Conexión)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo	Nota
-	NBR	Latón (C37)	
G		Acero inoxidable	—
V	FKM	Latón (C37)	Antifugas (10 ⁻⁶ Pa·m³/seg)/exenta de aceite/vacío medio (0.1 Pa.abs)
M		Acero inoxidable	

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Tabla (4) Ref. fijación

Modelo	Ref.
VXE21 ¹ ₂ 0	VX021N-12A
VXE22 ² ₃ 0	VX022N-12A
VXE23 ³ ₄ 0	
VXE22 ⁵ ₆ 0	VX023N-12A-L
VXE23 ⁵ ₆ 0	

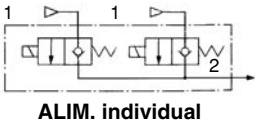
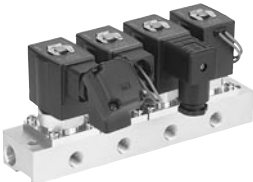
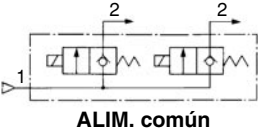
Para aire / Bloque

(Gas inerte/antifugas/vacío medio)

Electroválvula para bloque / Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal			Presión máx. del sistema (MPa)
			C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	
2	VXE2111-00	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0
3	VXE2121-00	0.6	1.2	0.45	0.33	
	VXE2221-00	1.5				
	VXE2321-00	3.0				
4.5	VXE2131-00	0.2	2.3	0.46	0.61	
	VXE2231-00	0.35				
	VXE2331-00	0.9				
6	VXE2241-00	0.15	4.1	0.30	1.10	
	VXE2341-00	0.35				



• Consulte en el “Glosario” (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)		Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula		
—, R	V	
–10 Nota) a 60	–10 Nota) a 60	–20 a 60



Nota) Temperatura de punto de condensación: –10°C o menos

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas	
	Aire	Antifugas/ Vacío medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min o menos	10 ^{–6} Pa·m³/seg o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas	
	Aire	Antifugas/ vacío medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min o menos	10 ^{–6} Pa·m³/seg o menos



Nota) Valor para las opciones V y M (antifugas/vacío medio)

Forma de pedido (electroválvula para bloque)

DC VXE 21 2 1 - 00 - 5 G 1

Modelo • Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio • Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo • **1** N.C. (Para bloque)

Opción de electroválvula • Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo •

—	—
Z	Exento de aceite

En las opciones V y R seleccione "—" porque ya incluyen el tratamiento de desengrase.

Tensión nominal •

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Entrada eléctrica •

G-Salida directa a cable	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Forma de pedido de las placas base

VVX21 VVX22 VVX23

1 - **07** - **1**

Tamaño de conexión (Conexión individual) •

1	Rc1/8
2	Rc1/4

* Los tamaños de las conexiones comunes son todos Rc3/8.

Modelo de rosca •

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Número de estaciones de bloque •

02	2 estaciones
10	10 estaciones

Sufijo •

—	—
Z	Exento de aceite

Tipo de placa base •

—	ALIM. común
V	ALIM. individual

Bases de montaje •

Ref. del conjunto de la placa ciega •

Para VXE21: VX011-001

Para VXE22/23: VX011-00

Material sellante •

—	NBR
F	FKM

Forma de pedido de los conjuntos de bloque (ejemplo)

Indique la válvula y la placa ciega que habrán de montarse bajo la referencia de la placa base.

Ejemplo

VVX211-05-1 1 juego

* VXE2111-00-1G1 ... 4 juegos

* VX011-001..... 1 juego

"*" es el símbolo de montaje. Añada un "*" delante de las referencias de las electroválvulas, etc. que habrán de montarse.

Indique la referencia del producto por orden, a partir de la primera estación de la izquierda en el conjunto del bloque cuando éste se mira de forma que la conexión individual quede en la parte frontal.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio

Modelo de electroválvula	Símbolo de orificio (diámetro)			
	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)
VXE21	●	●	●	—
VXE22	—	●	●	●
VXE23	—	●	●	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material de cuerpo/placa base	Material sellante	Nota
—	—	NBR	—
V	Aluminio	FKM	Antifugas/medio vacío/exento de aceite
R	—	—	Antifugas/exento de cobre/exento de aceite (Nota)

Nota 4) Las tuercas (piezas que no están en contacto con el líquido) son de latón niquelado (C37).

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

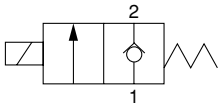
Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Para agua /Unidad individual

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)	
				Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv			
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	4.1	0.17	3.0	300	
	3	VXE2120-01	0.5	7.9	0.33			
	4.5	VXE2130-01	0.2	15.0	0.61			
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	4.1	0.17	3.0	470 620 300 470 620 470	
	3	VXE2120-02	0.5	7.9	0.33			
		VXE2220-02	1.5					
		VXE2320-02	3.0					
	4.5	VXE2130-02	0.2	15.0	0.61			
		VXE2230-02	0.35					
		VXE2330-02	0.9					
	6	VXE2240-02	0.15	26.0	1.10	3.0	470 620	
		VXE2340-02	0.3					
	8	VXE2250-02	0.08	38.0	1.60	1.0	560 700 560 700	
		VXE2350-02	0.2					
	10	VXE2260-02	0.03	46.0	1.90			
		VXE2360-02	0.07					
3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.5	7.9	0.33	3.0	470 620 470 620	
		VXE2320-03	3.0					
	4.5	VXE2230-03	0.35	15.0	0.61			
		VXE2330-03	0.9					
	6	VXE2240-03	0.15	26.0	1.10	3.0	470 620	
		VXE2340-03	0.3					
	8	VXE2250-03	0.08	38.0	1.60	1.0	560 700 560 700	
		VXE2350-03	0.2					
	10	VXE2260-03	0.03	53.0	2.20			
		VXE2360-03	0.07					
1/2 (15A)	10	VXE2260-04	0.03	53.0	2.20	1.0	560 700	
		VXE2360-04	0.07					



Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

• Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula —, G, L	
1 a 60	–20 a 60



Nota) Sin congelación

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido (unidad individual)

DC VXE 21 2 0 - 01 - 5 G 1 -

- Modelo**
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.
- Diámetro de orificio**
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.
- Configuración de válvula/cuerpo**
0 N.C. / Unidad simple
- Opción de electroválvula**
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.
- Sufijo**

-	-
Z	Exento de aceite

En la opción L seleccione "-" porque ya incluye el tratamiento de desengrase.
- Tamaño de conexión**
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación

-	Ninguna
B	Con fijación

* Las electroválvulas VX021N-12A y VX022N-12A se embalan en el mismo contenedor que el cuerpo principal.
* Consulte la tabla (4) para solicitar una fijación por separado.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.



Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Modelo de rosca

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable 	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED 	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)				Símbolo de orificio (diámetro)					
Modelo	VXE21	VXE22	VXE23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	—	●

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo	Nota
-	NBR	Latón (C37)	—
G		Acero inoxidable	
L	FKM	Acero inoxidable	Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite

Tabla (4) Ref. fijación

Modelo	Ref.
VXE21 _{1/8} 20	VX021N-12A
VXE22 _{1/4} 30	VX022N-12A
VXE23 _{1/4} 30	
VXE22 _{3/8} 50	VX023N-12A-L
VXE23 _{3/8} 50	

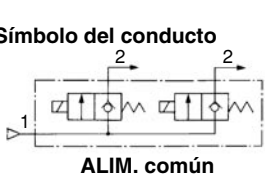
Dimensiones → Pág. 17 (unidad individual)

Para aceite / Bloque

Electroválvula para bloque / Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)
			Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv	
2	VXE2111	1.5	4.1	0.17	3.0
3	VXE2121	0.5	7.9	0.33	
	VXE2221	1.5			
	VXE2321	3.0			
4.5	VXE2131	0.2	15	0.61	
	VXE2231	0.35			
	VXE2331	0.9			
6	VXE2241	0.15	26	1.10	
	VXE2341	0.3			



• Consulte en el “Glosario” (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
—, G, L	-20 a 60
1 a 60	



Nota) Sin congelación

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido (electroválvula para bloque)

DC VXE 21 2 1 - 5 G 1

Modelo • Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio • Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo •

1	N.C. (Para bloque)
---	--------------------

Opción de electroválvula • Consulte la disponibilidad en la tabla (2)-(1) siguiente.

Sufijo •

-	-
Z	Exento de aceite

Con la opción L no es necesario seleccionar el sufijo Z.

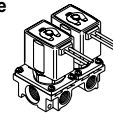
Tensión nominal •

5	24 VDC
6	12 VDC

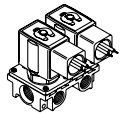
* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Entrada eléctrica

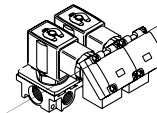
G-Salida directa a cable



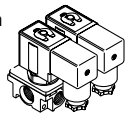
C-Conducto



T -Con caja de conexiones
TL -Con caja de conexiones y LED



D -Terminal DIN
DL -Terminal DIN con LED
DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)



* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.



Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Forma de pedido de las placas base

VVX21
VVX22
VVX23

1 **C** **-07-1**

Número de estaciones de bloque

02	2 estaciones
10	10 estaciones

Modelo de rosca

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Tamaño de conexión (conex. SALIDA)

1	Rc1/8
2	Rc1/4

* Los tamaños de las conexiones de ENTRADA son todos Rc3/8.

Bases de montaje

Sufijo

-	-
Z	Exento de aceite

Material sellante/placa base

* Consulte la disponibilidad en la tabla (2)-(2) siguiente.

Ref. del conjunto de la placa ciega

Para VXE21: VVX21-3A-
Para VXE22: VVX22-3A-
Para VXE23: VVX23-3A-

Material sellante

-	NBR
F	FKM
E	EPDM

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio

Modelo de electroválvula	Símbolo de orificio (diámetro)			
	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)
VXE21	●	●	●	—
VXE22	—	●	●	●
VXE23	—	●	●	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción de electroválvula (1)	Símbolo de material sellante/placa base (2)	Material de cuerpo/placa base	Material sellante	Nota
-	C	Latón (C37)	NBR	—
G	S	Acero inoxidable		
L	SF	Acero inoxidable	FKM	Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Forma de pedido de los conjuntos de bloque (ejemplo)

Indique la válvula y la placa ciega que habrán de montarse bajo la referencia de la placa base.

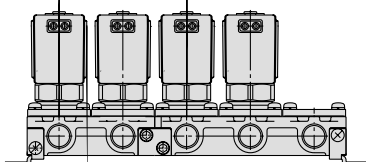
Ejemplo

VVX211C-05-1 1 juego
* VXE2111-1G1 4 juegos
* VVX21-3A 1 juego

"*" es el símbolo de montaje.

Añada un "*" delante de las referencias de las electroválvulas, etc. que habrán de montarse.

1 2 3 4 5 6



Indique la referencia del producto por orden, a partir de la primera estación de la izquierda en el conjunto del bloque cuando éste se mira de forma que la conexión individual quede en la parte frontal.

Dimensiones → Pág. 19 (Bloque)

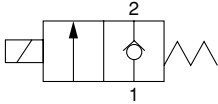
Para aceite /Unidad individual

⚠ Cuando el fluido es aceite.
La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s.

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)	
				Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv			
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	4.1	0.17	3.0	300	
	3	VXE2120-01	0.5	7.9	0.33			
	4.5	VXE2130-01	0.15	15	0.61			
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	4.1	0.17	3.0	300	
	3	VXE2120-02	0.5	7.9	0.33			
		VXE2220-02	1.2					
		VXE2320-02	2.0					
	4.5	VXE2130-02	0.15	15	0.61			
		VXE2230-02	0.3					
		VXE2330-02	0.85					
	6	VXE2240-02	0.1	26	1.10	3.0	470	
		VXE2340-02	0.3					
	8	VXE2250-02	0.08	38	1.60	1.0	560	
		VXE2350-02	0.2				700	
	10	VXE2260-02	0.03	46	1.90		560	
VXE2360-02		0.07	700					
3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.2	7.9	0.33	3.0	470	
		VXE2320-03	2.0				620	
	4.5	VXE2230-03	0.3	15	0.61		470	
		VXE2330-03	0.85				620	
		VXE2240-03	0.1				470	
	6	VXE2340-03	0.3	26	1.10		620	
		VXE2250-03	0.08			38	1.60	560
	8	VXE2350-03	0.2	700				
		10	VXE2260-03	0.03	53	2.20	560	
VXE2360-03	0.07		700					
1/2 (15A)	10	VXE2260-04	0.03	53	2.20	1.0	560	
		VXE2360-04	0.07				700	



Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

- Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
A, H	
-5 Nota) a 60	-20 a 60



Nota) Viscosidad dinámica: 50 mm²/s o inferior

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido (unidad individual)

DC VXE 21 2 0 A - 01 - 5 G 1 -

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo
- Exento de aceite

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación
- Ninguna
B Con fijación
* Las fijaciones VX021N-12A y VX022N-12A se embalan en el mismo contenedor que el cuerpo principal.
* Consulte la tabla (4) para solicitar una fijación por separado.

Tensión nominal
5 24 VDC
6 12 VDC
* Consulte la disponibilidad en la tabla (3)
Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Modelo de rosca
- Rc
T NPTF
F G
N NPT

Entrada eléctrica
G-Salida directa a cable
C-Conducto
T -Con caja de conexiones
TL -Con caja de conexiones y LED
D -Terminal DIN
DL -Terminal DIN con LED
DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)			Símbolo de orificio (diámetro)					
Modelo	VXE21	VXE22	VXE23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)
Símbolo de conexión (Conexión)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●

Normalmente abierta (N.A.)

Modelo de electroválvula (conexión)			Símbolo de orificio (diámetro)			
Modelo	VXE21	VXE22	VXE23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)
Símbolo de conexión (Conexión)	01 (1/8)	—	—	●	●	●
	02 (1/4)	—	—	●	●	●
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
A	FKM	Latón (C37)
H		Acero inoxidable

Los aditivos que contiene el aceite son distintos en función del tipo y del fabricante, de modo que la duración de los materiales sellantes variará. Consulte a SMC para obtener más detalles.

Tabla (4) Ref. fijación

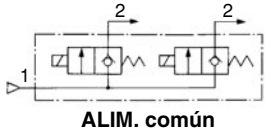
Modelo	Ref.
VXE21 $\frac{3}{8}$	VX021N-12A
VXE22 $\frac{3}{4}$	VX022N-12A
VXE23 $\frac{3}{4}$	
VXE22 $\frac{5}{8}$	VX023N-12A-L
VXE23 $\frac{5}{8}$	

Para aceite / Bloque

Electroválvula para bloque / Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)
			Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv	
2	VXE2111	1.5	4.1	0.17	3.0
3	VXE2121	0.5	7.9	0.33	
	VXE2221	1.2			
	VXE2321	2.0			
4.5	VXE2131	0.15	15	0.61	
	VXE2231	0.3			
	VXE2331	0.85			
6	VXE2241	0.1	26	1.10	
	VXE2341	0.3			



• Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

⚠ Cuando el fluido es aceite.
La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
A, H	
–5 Nota a 60	–20 a 60



Nota) Viscosidad dinámica: 50 mm²/s o inferior

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido (electroválvula para bloque)

DC VXE 21 2 1 A - 5 G 1

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
1 N.C. (Para bloque)

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2)-(1) siguiente.

Sufijo
- Exento de aceite
Z

Tensión nominal
5 24 VDC
6 12 VDC

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable 	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED 	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.



Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Forma de pedido de las placas base

VVX21 VVX22 VVX23 1 - CF - 07 - 1

Tamaño de conexión (conex. SALIDA)
1 Rc1/8
2 Rc1/4

Modelo de rosca
- Rc
T NPTF
F G
N NPT

Número de estaciones de bloque
02 2 estaciones
10 10 estaciones

Sufijo
- Exento de aceite
Z

Bases de montaje
* Los tamaños de las conexiones de ENTRADA son todos Rc3/8.

Material sellante/placa base
* Consulte la disponibilidad en la tabla (2)-(2) siguiente.

Ref. del conjunto de la placa ciega

Para VXE21: VVX21-3A-F
Para VXE22: VVX22-3A-F
Para VXE23: VVX23-3A-F

Material sellante: FKM

Forma de pedido de los conjuntos de bloque (ejemplo)

Indique la válvula y la placa ciega que habrán de montarse bajo la referencia de la placa base.

Ejemplo
VVX211CF-05-1 1 juego
* VXE2111A-1G1 4 juegos
* VVX21-3A-F 1 juego

"*" es el símbolo de montaje.
Añada un "*" delante de las referencias de las electroválvulas, etc. que habrán de montarse.

Indique la referencia del producto por orden, a partir de la primera estación de la izquierda en el conjunto del bloque cuando éste se mira de forma que la conexión individual quede en la parte frontal.

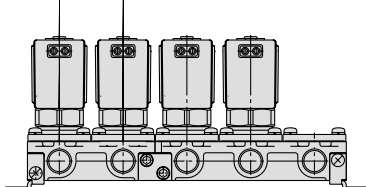


Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio

Modelo de electroválvula	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)
VXE21	●	●	●	—
VXE22	—	●	●	●
VXE23	—	●	●	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción de electroválvula (1)	Símbolo de material sellante/placa base (2)	Material de cuerpo/placa base	Material sellante
A	CF	Latón (C37)	FKM
H	SF	Acero inoxidable	

Los aditivos que contiene el aceite son distintos en función del tipo y del fabricante, de modo que la duración de los materiales sellantes variará. Consulte a SMC para obtener más detalles.

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal	Tensión	L (Con LED)
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Dimensiones → Pág. 19 (Bloque)

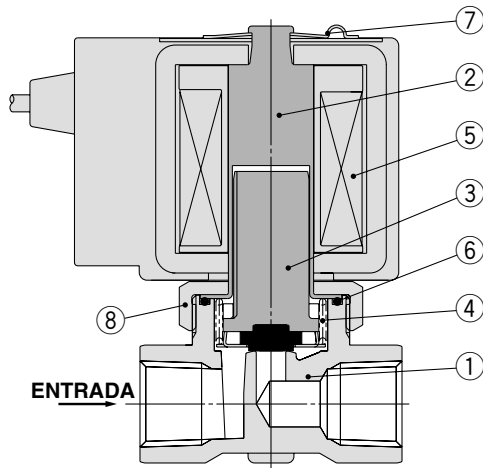
Serie VXE21/22/23

Para aire/agua/aceite

Construcción: Unidad individual

Normalmente cerrada (N.C.)

Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	
		Cuerpo de latón (C37)	Cuerpo de acero inoxidable
1	Cuerpo	Latón (C37)	Acero inoxidable
2	Núcleo fijo	Acero inoxidable	
3	Armadura	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) acero inoxidable, PPS	
4	Muelle de retorno	Acero inoxidable	
5	Bobina	—	
6	Junta tórica	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)	
7	Clip	SK	
8	Tuerca	Latón (C37)	Latón (C37), niquelado

Los materiales entre paréntesis son los materiales sellantes (nº 6).

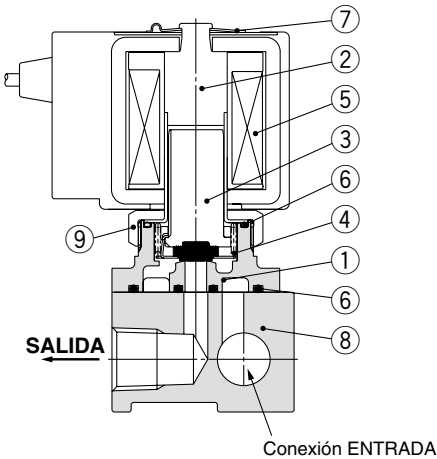
Construcción: Bloque

Normalmente cerrada (N.C.)

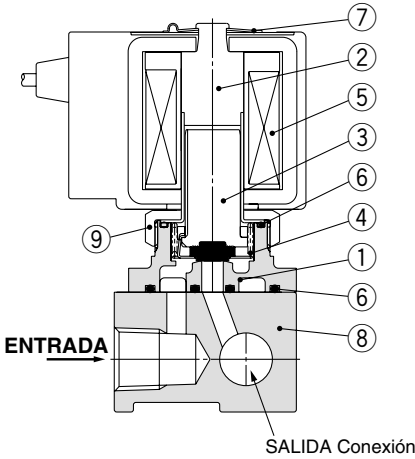
Material de placa base: Aluminio

Fluido: Aire

ALIM. común



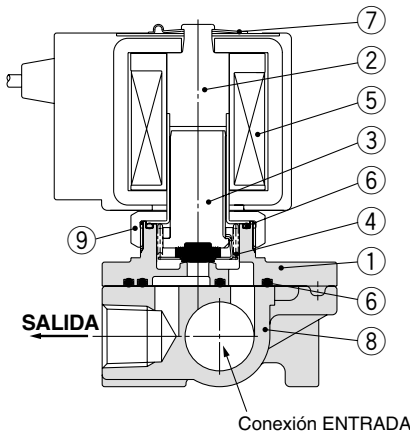
ALIM. individual



Material de placa base: Latón (C37), acero inoxidable

Fluido: Agua/aceite

ALIM. común



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material		
		Placa base de aluminio	Placa base de latón (C37)	Placa base de acero inoxidable
1	Cuerpo	Aluminio	Latón (C37)	Acero inoxidable
2	Núcleo fijo	Acero inoxidable		
3	Armadura	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) acero inoxidable, PPS		
4	Muelle de retorno	Acero inoxidable		
5	Bobina	—		
6	Junta tórica	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)		
7	Clip	SK		
8	Placa base	Aluminio	Latón (C37)	Acero inoxidable
9	Tuerca	Latón (C37), niquelado	Latón (C37)	Latón (C37), niquelado

Los materiales entre paréntesis son los materiales sellantes (nº 6).

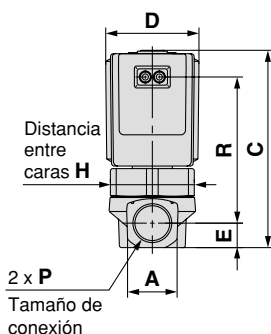
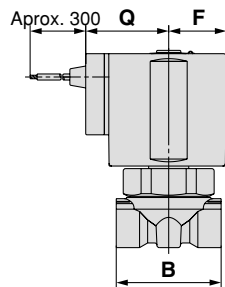
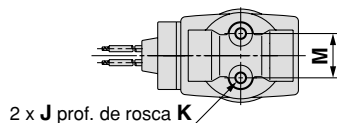
Serie VXE21/22/23

Para aire/agua/aceite

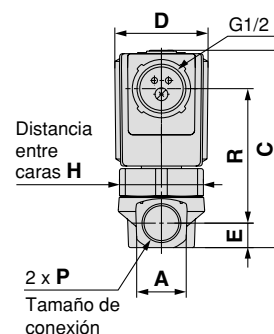
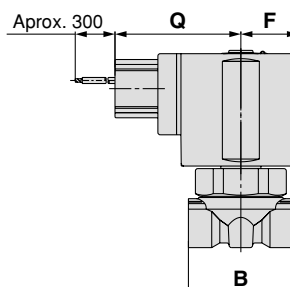
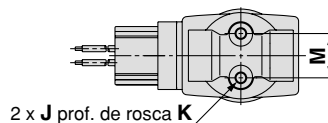
Dimensiones: Unidad individual / Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXE21□0/22□0/23□0

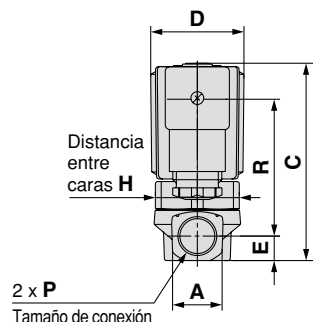
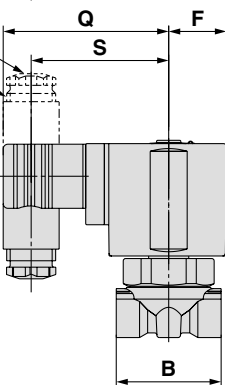
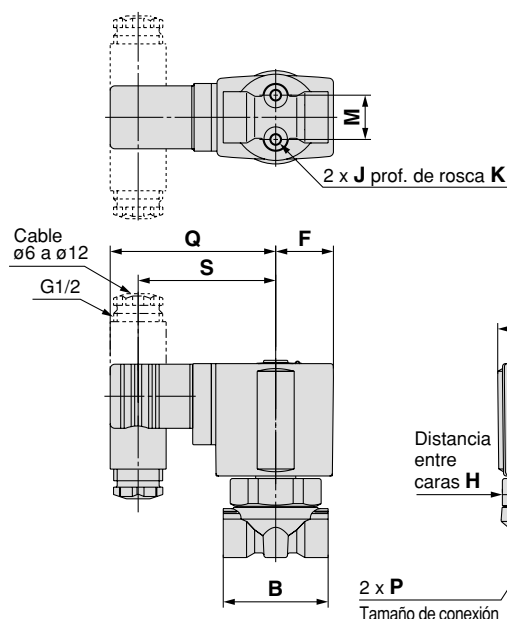
Salida directa a cable: G



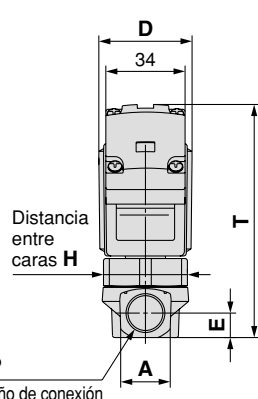
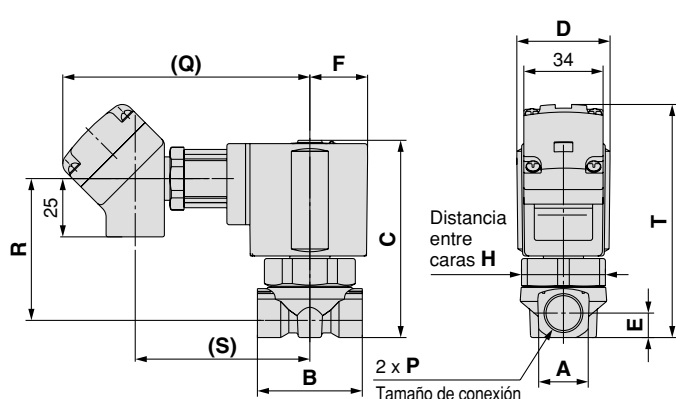
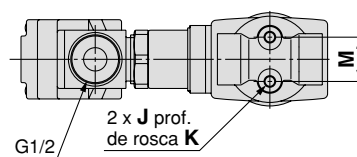
Conducto: C



Terminal DIN: D



Caja de conexiones: T



(mm)

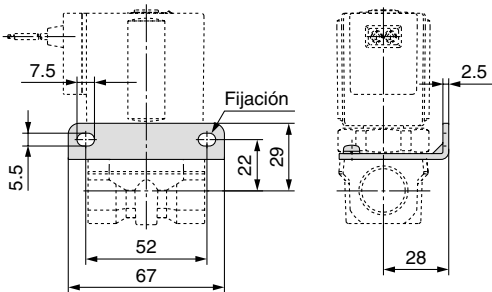
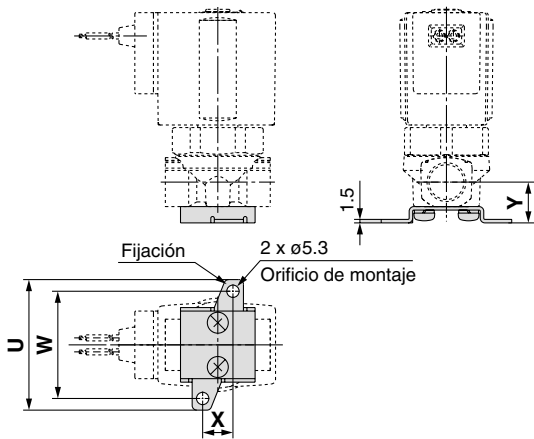
Modelo	Diámetro del orificio	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	H	Dimensiones de montaje			Entrada eléctrica												
													Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN			Caja de conexiones					
										J	K	M	Q	R	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	T		
N.C.																									
VXE21□0	ø2, ø3, ø4.5	1/8, 1/4	18	40	68	30	9	19.5	27	M4	6	12.8	30	46	48.5	41	65.5	42	53.5	100.5	41	69.5	82		
VXE22□0	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	22	45	78	35	10.5	22.5	32	M5	8	19	33	56	51.5	51	68.5	52	56.5	103.5	51	72.5	93.5		
VXE22□0	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	85		14			M5	8	23	33	59	51.5	54	68.5	55	56.5	103.5	54	72.5	100		
VXE23□0	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	22	45	85.5	40	10.5	25	36	M5	8	19	36	62	54	57	71	58	59	106	57	75	99.5		
VXE23□0	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	92		14			M5	8	23	36	65	54	60	71	61	59	106	60	75	106		

Dimensiones: Unidad individual / Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXE21□0/22□0/23□0

Especificaciones con fijación
Orificio: ø2, ø3, ø4.5, ø6
(Fijación incluida en el embalaje de la válvula)

Orificio: ø8, ø10
(Montado de fábrica)



(mm)							
Modelo	Diámetro del orificio	Tamaño de conexión P	Dimensiones de montaje de la fijación				
			U	W	X	Y	
VXE21□0	ø2, ø3, ø4.5	1/8, 1/4	46	36	11	15	
VXE22□0	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	56	46	13	17.5	
VXE22□0	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—	
VXE23□0	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	56	46	13	17.5	
VXE23□0	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—	

Modelo

VXE2

VXED2

VXEZ2

Características técnicas

Aplicaciones

Para aire

Para agua

Para aceite

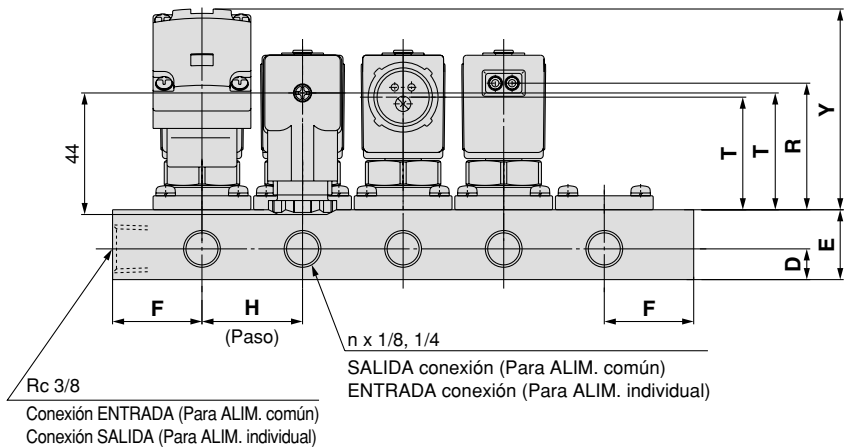
Dimensiones Construcción

Serie VXE21/22/23

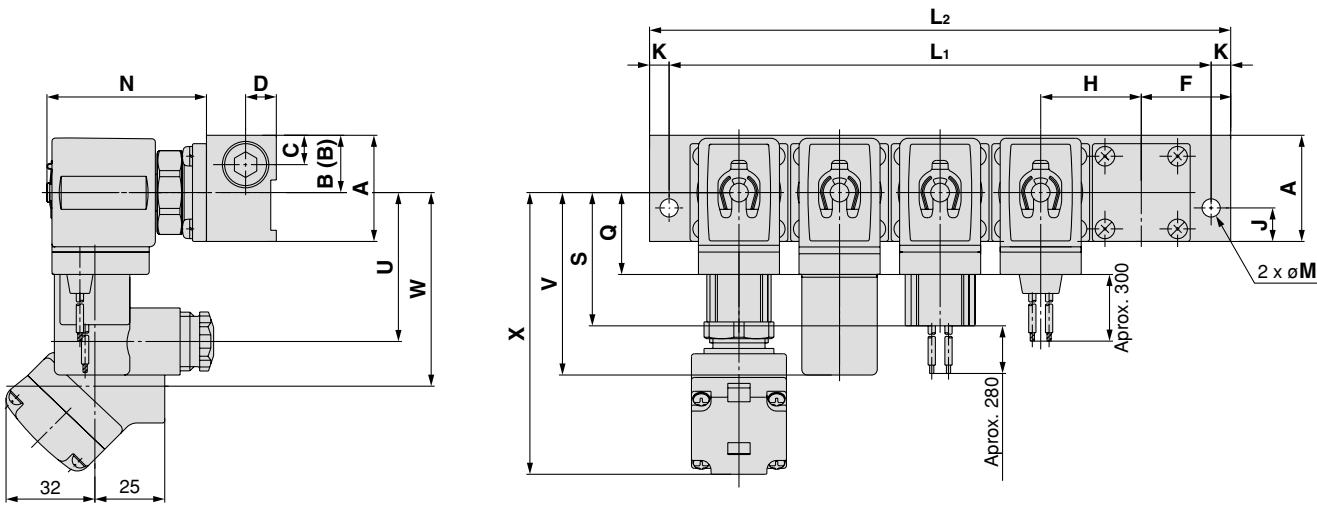
Para aire

Dimensiones: Bloque / Material de la base: Aluminio

Normalmente cerrada (N.C.): VXE21/22/23



Lado D Estaciones 1 2 3 4 5 n Lado U



(mm)										
Modelo	Dimensión	n (estaciones)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VVXE21	L ₁	86	122	158	194	230	266	302	338	374
	L ₂	100	136	172	208	244	280	316	352	388
VVXE22	L ₁	108	154	200	246	292	338	384	430	476
VVXE23	L ₂	126	172	218	264	310	356	402	448	494

Modelo	A	B	(B) ALIM. individual	C	D	E	F	H	J	K	M	N	Entrada eléctrica									
													Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN			Caja de conexiones		
													Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y
VVXE21	38	20.5	17.5	10.5	11	25	32	36	12	7	6.5	57.5	30	44.5	48.5	40	53.5	65.5	41	69.5	100.5	72
VVXE22	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	66.5	33	54.5	51.5	50	56.5	68.5	51	72.5	103.5	82
VVXE23	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	71.5	36	59	54	54	59	71	55	75	106	86

Modelo de ahorro de energía

Electroválvula de 2 vías de mando asistido

Serie *VXED21/22/23*

Para aire/agua/aceite



■ Válvula

Normalmente cerrada (N.C.)

■ Bobina de solenoide

Bobina: Clase B

■ Tensión nominal

24 VDC, 12 VDC

■ Material

Cuerpo— Latón (C37)/bronce
(CAC407), acero inoxidable
Junta — NBR, FKM, EPDM

■ Entrada eléctrica

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



Modelo	VXED2130	VXED2140	VXED2150	VXED2260
Díam. orificio	10 mmø	●	—	—
	15 mmø	—	●	—
	20 mmø	—	—	●
	25 mmø	—	—	●
Tamaño de conexión (Rosca)	1/4 3/8 1/2	3/8 1/2	3/4	1

Modelo	VXED2270	VXED2380	VXED2390
Díam. orificio	35 mmø	●	—
	40 mmø	—	●
	50 mmø	—	●
Tamaño de conexión (Brida)	32A	40A	50A

Características comunes

Características técnicas estándares

Características técnicas de la válvula	Construcción de la válvula	Electroválvula de 2 vías de diafragma de mando asistido
	Tipo de válvula	N.C.
	Presión de prueba	8A a 25A: 5.0 MPa, 32A a 50A: 2.0 MPa
	Material del cuerpo	Latón (C37), Acero inoxidable, Bronce (CAC407)
	Material sellante	NBR, FKM, EPDM
	Grado de protección	Resistente al polvo y al choque de chorro de baja intensidad (IP65)
	Entorno	Lugares sin gases corrosivos ni explosivos
Características técnicas de la bobina	Tensión nominal	24 VDC, 12 VDC
	Fluctuación de voltaje admisible	±10% de la tensión nominal
	Tensión de fuga admisible	2% o menos de la tensión nominal
	Tipo de aislamiento de bobina	Clase B
	Supresor de picos de tensión	Supresor de picos de tensión integrado

Características técnicas de la bobina

Normalmente cerrada (N.C.)

Especificación DC

Modelo	Consumo de potencia (W) (mantenido)	Corriente de entrada (A) (Tiempo de entrada: 200 ms)		Aumento de temperatura (°C) Nota
		24 VDC	12 VDC	
VXED2130	1.8	0.23	0.46	30
VXED2140/2150	1.5	0.19	0.38	25
VXED2260/2270	2.3	0.29	0.58	25
VXED2380/2390	3	0.44	0.88	30

Nota) Se aplica el valor a una temperatura ambiente de 20°C y a la tensión nominal.

Lista de fluidos aplicables/Todas las opciones (8A a 25A)

VXED2 ³₂ ⁴₅ 0 - - 1 -

● Símbolo de opción

Fluido y aplicación	Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
Aire	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Agua	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Aceite Nota 2)	A	FKM	Latón (C37)
	H		Acero inoxidable
Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite	L Nota 1)	FKM	Acero inoxidable
Exento de cobre/fluor Nota 3)	J	EPDM	Acero inoxidable
Otras combinaciones	B	EPDM	Latón (C37)

Nota 1) En la opción L se realiza un desengrasado de la válvula.

Nota 2) La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s

Nota 3) Las tuercas (piezas que no están en contacto con el líquido) son de latón niquelado (C37).

* Si se va a utilizar con otros fluidos, consulte con SMC.

Lista de fluidos aplicables/Todas las opciones (32A a 50A)

VXED2 ²₃ ⁷₈ 0 - - 1 -

● Símbolo de opción

Fluido y aplicación	Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
Aire	—	NBR	Bronce (CAC407)
Agua	—	NBR	
Aceite Nota 2)	A	FKM	
Otras combinaciones	B	EPDM	

Nota 1) La opción L corresponde al tratamiento exento de aceite.

Nota 2) La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s o inferior.

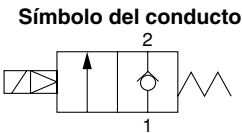
* Si se va a utilizar con otros fluidos, consulte con SMC.

Para aire

(Gas inerte)

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.



Tamaño de conexión		Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal			Presión máx. del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)
						C	b	Cv		
Modelo (Tamaño nominal)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.7	8.5	0.35	2.0	1.5	420
		10	VXED2130-03			9.2		2.4		
	3/8 (10A)	15	VXED2140-03		1.0	18.0		5.0		670
		10	VXED2130-04		0.7	9.2		2.4		500
	1/2 (15A)	15	VXED2140-04		1.0	20.0	0.30	5.5		670
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			38.0		9.5		1150

Tamaño de conexión		Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal	Presión máx. del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)
						Área efectiva (mm²)		
Rosca (Tamaño nominal)	1 (25A)	25	VXED2260-10	0.02	1.0	225	1.5	1650
Brida	32A	35	VXED2270-32	0.03		415		5400
	40A	40	VXED2380-40			560		6800
	50A	50	VXED2390-50			880		8400

Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

• Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
—, G	
−10 a 60	−10 a 60

Nota) Temperatura de punto de condensación: −10°C o menos

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aire)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
NBR	2 cm³/min o menos	10 cm³/min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aire)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
NBR	1 cm³/min o menos	1 cm³/min o menos

Forma de pedido

DC **VXED** **21** **3** **0** **—** **—** **—** **—** **—** **—** **02** **—** **—** **—** **5** **G** **1** **—**

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo

—	—
Z	Exento de aceite

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación

—	Ninguna
B	Con fijación

* No es posible eliminar la fijación.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Modelo de rosca

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Entrada eléctrica
G-Salida directa a cable
C-Conducto
T -Con caja de conexiones
TL -Con caja de conexiones y LED
D -Terminal DIN
DL -Terminal DIN con LED
DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)
Conector

Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)				Diámetro del orificio							Material		
Modelo		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)	7 (35 mmø)	8 (40 mmø)	9 (50 mmø)	Cuerpo	Junta de sellado
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	Rosca	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Latón (C37)	NBR
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
		—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—		
	Brida	—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—	Acero inoxidable	
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—		
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	●		

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
—	NBR	Latón (C37), bronce (CAC407)
G (Nota)		Acero inoxidable

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

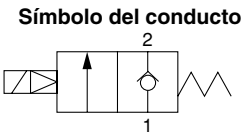
Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Nota) La opción G (especificación de acero inoxidable) está disponible únicamente con tamaños de conexión 1/4 a 1.

Para agua

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.



Tamaño de conexión		Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Peso (g) ^(Nota)
						Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv		
Modelo (Tamaño nominal)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.5	46	1.9	1.5	420
	3/8 (10A)	10	VXED2130-03			58	2.4		670
		15	VXED2140-03		1.0	110	4.5		500
	1/2 (15A)	10	VXED2130-04		0.5	58	2.4		670
		15	VXED2140-04			130	5.5		1150
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			230	9.5		1650
Brida	1 (25A)	25	VXED2260-10	0.03	1.0	310	13		5400
	32A	35	VXED2270-32			550	23		6800
	40A	40	VXED2380-40			740	31		8400
	50A	50	VXED2390-50			1200	49		

 Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

- Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
—, G, L	
1 a 60	–10 a 60

Nota) Sin congelación

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Agua)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
NBR, FKM	0.2 cm ³ /min o menos	1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Agua)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido

DC **VXED** **21** **3** **0** **—** **—** **—** **—** **—** **—** **02** **—** **—** **—** **5** **G** **1** **—**

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo

—	—
Z	Exento de aceite

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación

—	Ninguna
B	Con fijación

* No es posible eliminar la fijación.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Modelo de rosca

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Entrada eléctrica
G-Salida directa a cable
C-Conducto
T -Con caja de conexiones
TL -Con caja de conexiones y LED
D -Terminal DIN
DL -Terminal DIN con LED
DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)				Diámetro del orificio							Material		
Modelo		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)	7 (35 mmø)	8 (40 mmø)	9 (50 mmø)	Cuerpo	Junta de sellado
Símbolo de conexión (Conexión)	Rosca	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Latón (C37) Acero inoxidable	NBR FKM
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
	Brida	—	10 (1)	—	—	—	—	—	●	—	—	Bronce (CAC407)	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	—	●	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	—	●		
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	—		

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo	Nota
—	NBR	Latón (C37), bronce (CAC407)	—
G (Nota)		Acero inoxidable	
L (Nota)	FKM	Acero inoxidable	Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite

(Nota) Las opciones G y L (especificación de acero inoxidable) está disponible únicamente con tamaños de conexión 1/4 a 1.

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

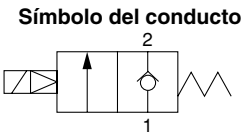
Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Para aceite

⚠ Cuando el fluido es aceite.
La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s.

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.



Tamaño de conexión		Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Peso ^(Nota) (g)
						Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv		
Rosca (Tamaño nominal)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.4	46	1.9	1.5	420
	3/8 (10A)	10	VXED2130-03			58	2.4		
		15	VXED2140-03		0.7	110	4.5		670
	1/2 (15A)	10	VXED2130-04		0.4	58	2.4		500
		15	VXED2140-04		0.7	130	5.5		670
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			230	9.5		1150
1 (25A)	25	VXED2260-10	310	13		1650			
Brida	32A	35	VXED2270-32	0.03		550	23	5400	
	40A	40	VXED2380-40			740	31	6800	
	50A	50	VXED2390-50			1200	49	8400	

 Nota) Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

• Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
A, H	
-5 a 60	-10 a 60

Nota) Viscosidad dinámica: 50 mm²/s o inferior

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aceite)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
FKM	0.2 cm³/min o menos	1 cm³/min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aceite)	
	1/4 a 1	32 A a 50 A
FKM	0.1 cm³/min o menos	0.1 cm³/min o menos

Forma de pedido

DC VXED 21 3 0 - 02 - 5 G 1 -

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo
- Exento de aceite

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación
- Ninguna
B Con fijación
* No es posible eliminar la fijación.

Tensión nominal
5 24 VDC
6 12 VDC
* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Modelo de rosca
- Rc
T NPTF
F G
N NPT

Entrada eléctrica
G-Salida directa a cable
C-Conector
T -Con caja de conexiones
TL -Con caja de conexiones y LED
D -Terminal DIN
DL -Terminal DIN con LED
DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

Consulte la pág. 43 para conocer el modo de solicitar únicamente la bobina.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión

Normalmente cerrada (N.C.)

Modelo de electroválvula (conexión)				Diámetro del orificio							Material		
Modelo		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)	7 (35 mmø)	8 (40 mmø)	9 (50 mmø)	Cuerpo	Junta de sellado
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	Rosca	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Latón (C37) Acero inoxidable	FKM
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
	Brida	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—	Bronce (CAC407)	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—		
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	●		

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
A	FKM	Latón (C37), bronce (CAC407)
H (Nota)		Acero inoxidable

Nota) La opción H (especificación de acero inoxidable) está disponible únicamente con tamaños de conexión 1/4 a 1.

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Serie VXED21/22/23

Para aire/agua/aceite

Construcción

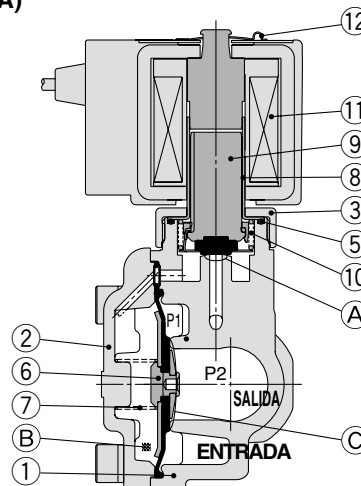
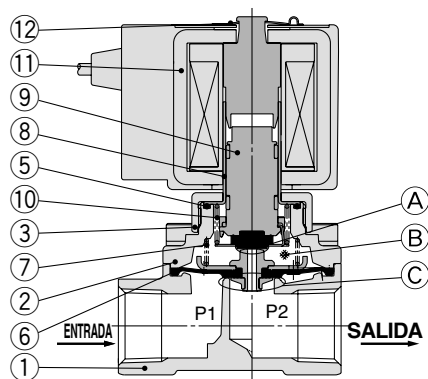
Normalmente cerrada (N.C.)

Material del cuerpo: Latón (C37) (32A o más: Bronce (CAC407), Acero inoxidable (32A o más: no está disponible)

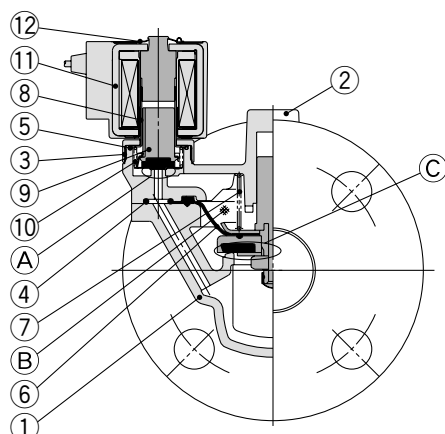
VXED2130 (8A/10A)

VXED2140/2150/2260

(10A a 25A)



VXED2270/2380/2390 (32A a 50A)



Principio de trabajo

<Válvula abierta>

Cuando la bobina ⑪ está activada, el conjunto de la armadura ⑨ es atraída hacia el núcleo ⑧ y la válvula de pilotaje ⑤ se abre. A continuación, la presión de la cámara de presión ③ cae para abrir la válvula principal ⑦.

<Válvula cerrada>

Cuando la bobina ⑪ no está activada, la válvula de pilotaje ⑤ se encuentra cerrada, la presión de la cámara ③ asciende y la válvula principal ⑦ se cierra.

Lista de componentes

Nº	Descripción	Tamaño	Material	
			Cuerpo de latón (C37), bronce (CAC407)	Cuerpo de acero inoxidable
1	Cuerpo	8A a 25A	Latón (C37)	Acero inoxidable
		32A a 50A	Bronce (CAC407)	—
2	Tapa	8A a 25A	Latón (C37)	Acero inoxidable
		32A a 50A	Bronce (CAC407)	—
3	Tuerca	8A a 50A	Latón (C37)	Latón (C37), niquelado
4	Junta tórica	32A a 50A	(NBR, FKM, EPDM)	
5	Junta tórica	8A a 50A	(NBR, FKM, EPDM)	
6	Diafragma	8A a 25A	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable	
		32A a 50A	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable, Latón (C37)	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable
7	Muelle de válvula	8A a 50A	Acero inoxidable	
8	Núcleo fijo	8A a 50A	Acero inoxidable	
9	Armadura	8A a 50A	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable, PPS	
10	Muelle de retorno	8A a 50A	Acero inoxidable	
11	Bobina	8A a 50A	—	
12	Clip	8A a 50A	SK	

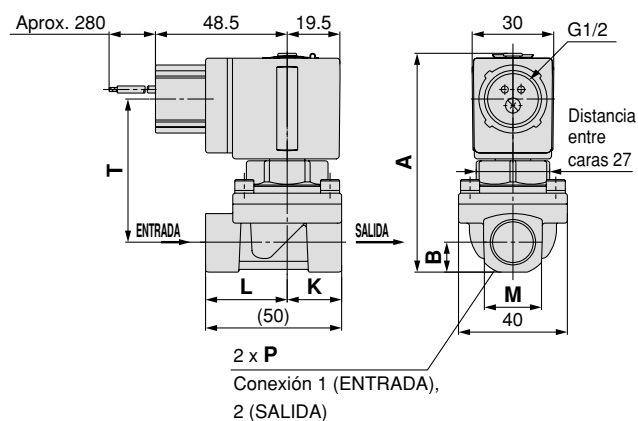
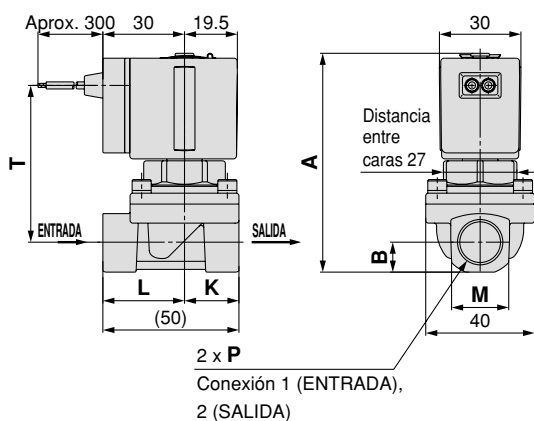
Los materiales entre paréntesis son los materiales sellantes.

Dimensiones: Unidad individual / Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXED2130

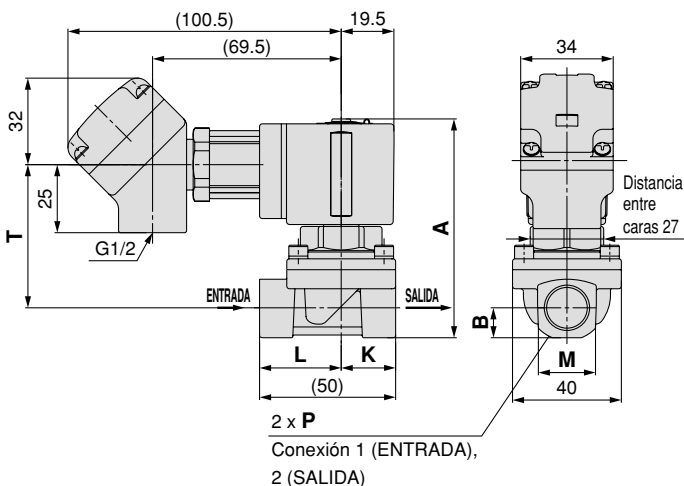
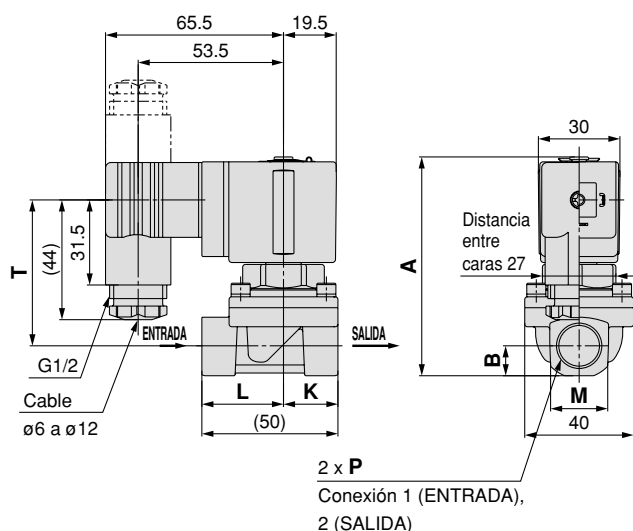
Salida directa a cable: G

Conducto: C

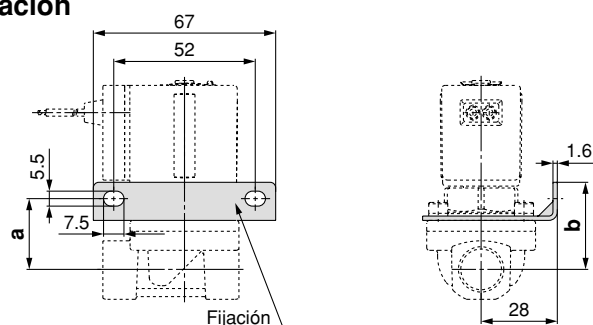


Terminal DIN: D

Caja de conexiones: T



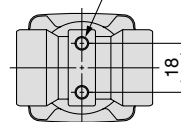
Con fijación



VXED2130□□-04□-□□□□

Nota) El cuerpo del modelo VXED2130 con conexión 04 (1/2) dispone de una rosca en la parte inferior.

2 x M5 prof. rosca 8



																		(mm)
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	K	L	M	Entrada eléctrica										Dimensiones de montaje de la fijación	
							Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN				Caja de conexiones			
N.C.							T	U	T	U	T	U	V	T	U	V	r	b
VXED2130	1/4, 3/8	80.5	11	20	30	22	58	30	53	48.5	54	65.5	53.5	53	100.5	69.5	26	32
	1/2	86	14.5	24	26	28	60	30	55	48.5	56	65.5	53.5	55	100.5	69.5	28	34

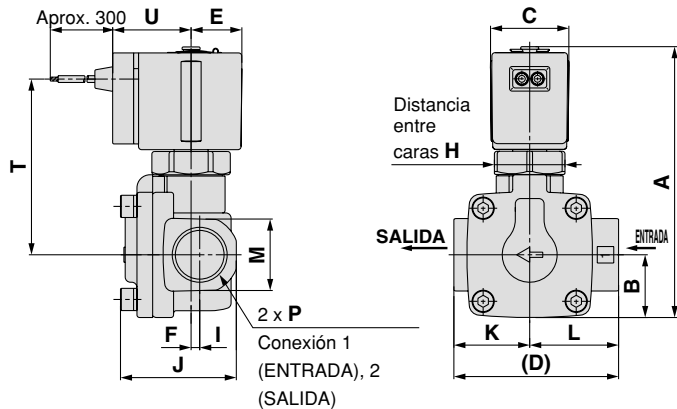
Serie VXED21/22/23

Para aire/agua/aceite

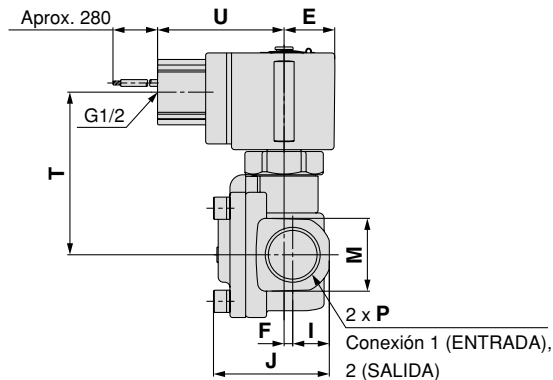
Dimensiones: Unidad individual / Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXED2140/2150/2260

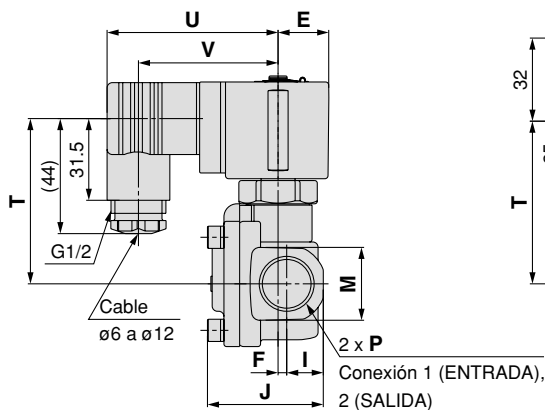
Salida directa a cable: G



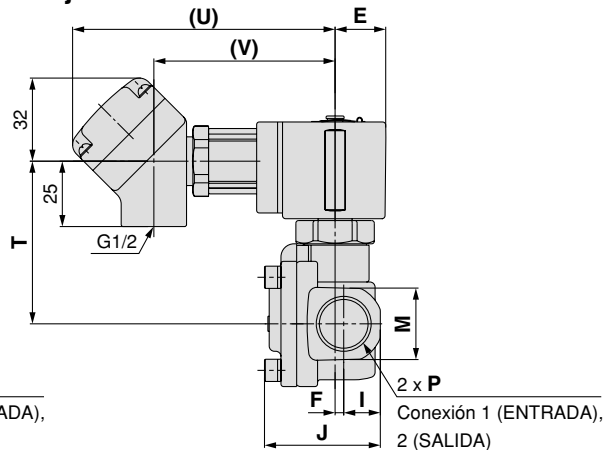
Conducto: C



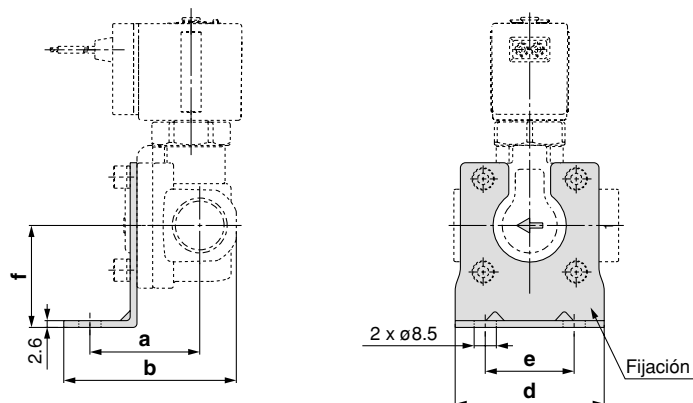
Terminal DIN: D



Caja de conexiones: T



Con fijación

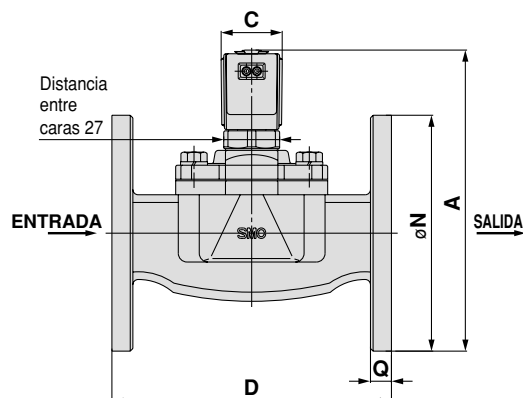
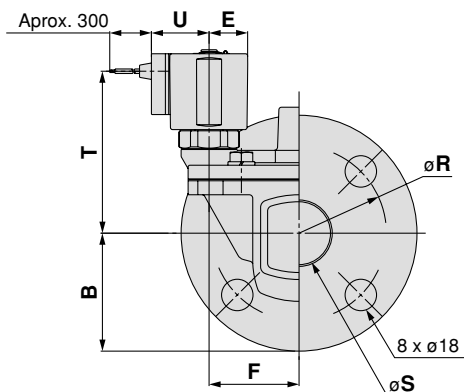


(mm)																														
Modelo	Tamaño de conexión P	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	Entrada eléctrica												Dimensiones de montaje de la fijación				
														Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN				Caja de conexiones								
														T	U	T	U	T	U	V	T	U	V	a	b	d	e	e		
N.C.																														
VXED2140	3/8, 1/2	103.5	24	30	63	19.5	3.5	27	14	44.5	29	34	28	67.5	30	62.5	48.5	63.5	65.5	53.5	62.5	100.5	69.5	42	66	57	34	39		
VXED2150	3/4	115	29	30	80	19.5	4.5	27	17	51.5	37	43	35	74	30	69	48.5	70	65.5	53.5	69	100.5	69.5	51	78	74	51	45.5		
VXED2260	1	133	33	35	90	22.5	4.5	32	20	60	43	47	42	88	33	83	51.5	84	68.5	56.5	83	103.5	72.5	56	86	81	58	49.5		

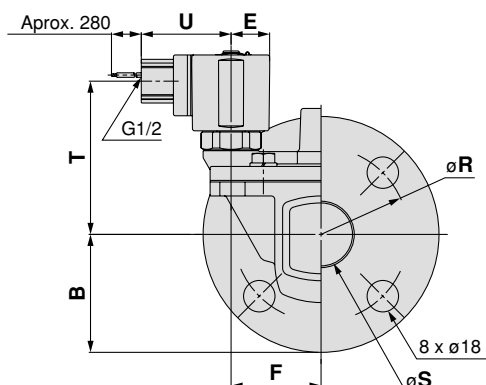
Dimensiones: Unidad individual / Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXED2270/2380/2390

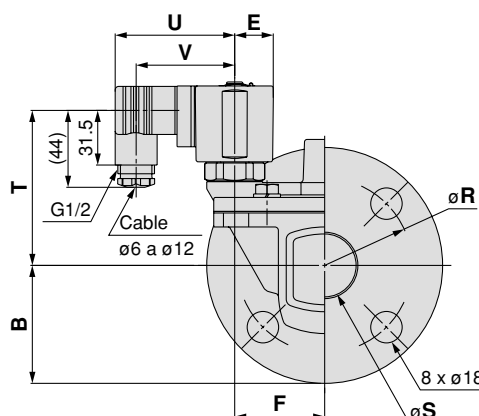
Salida directa a cable: G



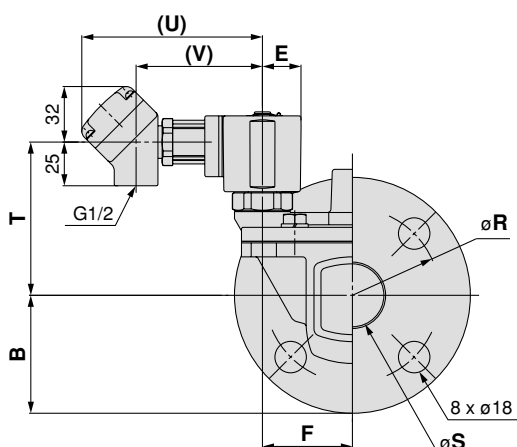
Conducto: C



Terminal DIN: D



Caja de conexiones: T



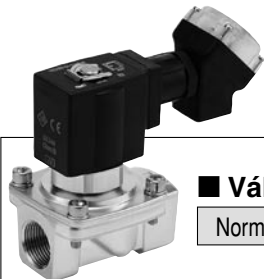
(mm)																						
Modelo	Brida aplicable	A	B	C	D	E	F	H	N	Q	R	S	Entrada eléctrica									
													Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN			Caja de conexiones		
													T	U	T	U	T	U	V	T	U	V
N.C.																						
VXED2270	32A	172.5	67.5	35	160	22.5	51.5	32	135	12	100	36	93	33	88	51.5	89	68.5	56.5	88	103.5	72.5
VXED2380	40A	185	70	40	170	25	54.5	36	140	14	105	42	103	36	98	54	99	71	59	98	106	75
VXED2390	50A	198	77.5	40	180	25	59	36	155	14	120	52	108.5	36	103.5	54	104.5	71	59	103.5	106	75

Modelo de ahorro de energía

Electroválvula de 2 vías de mando asistido para presión diferencial cero

Serie *VXEZ22/23*

Para aire/agua/aceite



■ Válvula

Normalmente cerrada (N.C.)

■ Bobina de solenoide

Bobina: Clase B

■ Tensión nominal

24 VDC, 12 VDC

■ Material

Cuerpo— Latón (C37), acero inoxidable
Junta — NBR, FKM, EPDM



■ Entrada eléctrica

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

Modelo		VXEZ2230	VXEZ2240	VXEZ2350	VXEZ2360
Diám. orificio	10 mmø	●	—	—	—
	15 mmø	—	●	—	—
	20 mmø	—	—	●	—
	25 mmø	—	—	—	●
Tamaño de conexión (Tamaño nominal)		1/4 (8A) 3/8 (10A)	1/2 (15A)	3/4 (20A)	1 (25A)

Características técnicas comunes

Características técnicas estándares

Caract. técnicas de la válvula	Construcción de la válvula	Modelo de diafragma de 2 vías de mando asistido para presión diferencial cero
	Tipo de válvula	N.C.
	Presión de prueba	5.0 MPa
	Material del cuerpo	Latón (C37), acero inoxidable
	Material sellante	NBR, FKM, EPDM
	Grado de protección	Resistente al polvo y al choque de chorro de baja intensidad (IP65)*
	Entorno	Lugares sin gases corrosivos ni explosivos
Caract. técnicas de la bobina	Tensión nominal	24 VDC, 12 VDC
	Fluctuación de voltaje admisible	±10% de la tensión nominal
	Tensión de fuga admisible	2% o menos de la tensión nominal
	Tipo de aislamiento de bobina	Clase B
	Supresor de picos de tensión	Supresor de picos de tensión integrado

Características técnicas de la bobina

Especificación DC (sólo bobina clase B)

Modelo	Consumo de potencia (W) (mantenido)	Corriente de entrada (A) (Tiempo de entrada: 200 ms)		Aumento de temperatura (°C) Nota)
		24 VDC	12 VDC	
VXEZ22	2.3	0.29	0.58	25
VXEZ23	3	0.44	0.88	30

Nota) Se aplica el valor a una temperatura ambiente de 20°C y a la tensión nominal.

Lista de fluidos aplicables/Todas las opciones

VXEZ2 **0** - - **1** -

• Símbolo de opción

Fluido y aplicación	Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
Aire	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Agua	—	NBR	Latón (C37)
	G		Acero inoxidable
Aceite Nota 2)	A	FKM	Latón (C37)
	H		Acero inoxidable
Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite	L Nota 1)	FKM	Acero inoxidable
Exento de cobre/fluor Nota 3)	J	EPDM	Acero inoxidable
Otras combinaciones	B	EPDM	Latón (C37)

Nota 1) La opción L se suministra desengrasada.

Nota 2) La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s o inferior.

Nota 3) Las tuercas (piezas que no están en contacto con el líquido) son de latón niquelado (C37).

* Si se va a utilizar con otros fluidos, consulte con SMC.

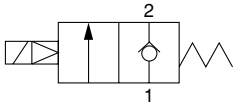
Para aire

(Gas inerte)

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión (Tamaño nominal)	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal			Presión máx. del sistema (MPa)	Peso (g)
					C	b	Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	8.5	0.44	2.4	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			11.0	0.42	2.8		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04			23.0	0.34	6.0		760
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06			38.0	0.20	9.5		1300

Tamaño de conexión (Tamaño nominal)	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal	Presión máx. del sistema (MPa)	Peso (g)
					Área efectiva (mm²)		
1 (25A)	25	VXEZ2360-10	0	0.7	215	1.5	1480

* Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
—, G	
–10 a 60 Nota)	–10 a 60

 Nota) Temperatura de punto de condensación: –10°C o menos

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aire)
NBR	1 cm³/min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aire)
NBR	1 cm³/min o menos

Forma de pedido

DC

VXEZ

Modelo

Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio ●

Consulte la disponibilidad
en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo

0	N.C. / Unidad simple
---	----------------------

Opción de electroválvula

Consulte la disponibilidad
en la tabla (2) siguiente.

Sufijo

—	—
Z	Exento de aceite

Tamaño de conexión

Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

- **Fijación**

-	Ninguna
B	Con fijación

* No es posible eliminar la fijación.

- Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.



Véase en la pág. 43 el modo de solicitar únicamente la bobina.

- **Modelo de rosca**

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Entrada eléctrica ●

G-Salida directa a cable 	C-Conducto 
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED 	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad) Conector 

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.) / Normalmente abierta (N.A.)

Modelo de electroválvula (conexión)			Símbolo de orificio (diámetro)			
Modelo	VXEZ22	VXEZ23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	02 (1/4)	—	●	—	—	—
	03 (3/8)	—	●	—	—	—
	04 (1/2)	—	—	●	—	—
	—	06 (3/4)	—	—	●	—
	—	10 (1)	—	—	—	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo	Nota
—	NBR	Latón (C37)	—
G		Acero inoxidable	

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

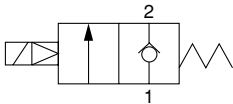
Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

Para agua

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión (Tamaño nominal)	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Peso (g)
					Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	46	1.9	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			58	2.4		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04			130	5.3		760
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06		1.0	220	9.2		1300
1 (25A)	25	VXEZ2360-10			290	12.0		1480

- * Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.
- Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
—, G, L	
1 a 60	–10 a 60

 * Sin congelación

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Agua)
NBR, FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido

DC **VXEZ** **22** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.A. / Unidad individual

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo

-	-
Z	Exento de aceite

 Con la opción L seleccione "-" porque ya incluye el tratamiento de desengrase.

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Fijación

-	Ninguna
B	Con fijación

 * No es posible eliminar la fijación.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

 * Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Modelo de rosca

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable 	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED 	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.) / Normalmente abierta (N.A.)

Modelo de electroválvula (conexión)			Símbolo de orificio (diámetro)			
Modelo	VXEZ22	VXEZ23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	02 (1/4)	—	●	—	—	—
	03 (3/8)	—	●	—	—	—
	04 (1/2)	—	—	●	—	—
	—	06 (3/4)	—	—	●	—
	—	10 (1)	—	—	—	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo	Nota
—	NBR	Latón (C37)	—
G	—	Acero inoxidable	—
L	FKM	Acero inoxidable	Alta resistencia a la corrosión/exento de aceite

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

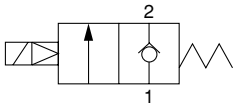
Para aceite

⚠ Cuando el fluido es aceite.
La viscosidad dinámica del fluido no debe superar 50 mm²/s.

Modelo/Características técnicas de la válvula

N.C.

Símbolo del conducto



Normalmente cerrada (N.C.)

Tamaño de conexión (Tamaño nominal)	Diám. orificio (mmø)	Modelo	Diferencial de presión mín. de trabajo (MPa)	Diferencial de presión máx. de trabajo (MPa)	Curvas de caudal		Presión máx. del sistema (MPa)	Peso (g)
					Av x 10 ⁻⁶ m ²	Convertido a Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	46	1.9	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			58	2.4		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04			130	5.3		760
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06			220	9.2		1300
1 (25A)	25	VXEZ2360-10			290	12.0		1480

* Peso del modelo con salida directa a cable. Añada 10 g para el modelo con conducto, 30 g para el modelo con terminal DIN y 60 g para el modelo con caja de conexiones.
• Consulte en el "Glosario" (pág. 44) los detalles acerca de la presión diferencial máxima de trabajo y sobre la presión máxima de sistema.

Temperatura ambiente y de fluido

Temperatura de fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Símbolo de opción de electroválvula	
A, H	
-5 a 60	-10 a 60



Nota) Viscosidad dinámica: 50 mm²/s o inferior

Fuga de válvula

Fuga interna

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Fuga externa

Material sellante	Fugas (Aceite)
FKM	0.1 cm ³ /min o menos

Forma de pedido

DC VXEZ 22 3 0 - 02 - 5 G 1 -

Modelo
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Diámetro de orificio
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Configuración de válvula/cuerpo
0 N.C. / Unidad simple

Opción de electroválvula
Consulte la disponibilidad en la tabla (2) siguiente.

Sufijo

-	-
Z	Exento de aceite

Tamaño de conexión
Consulte la disponibilidad en la tabla (1) siguiente.

Modelo de rosca

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

* Consulte la disponibilidad en la tabla (3) siguiente.

Fijación

-	Ninguna
B	Con fijación

* No es posible eliminar la fijación.

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable	C-Conducto
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad)

* Consulte en la tabla (3) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Tabla (1) Modelo/Diámetro de orificio/Tamaño de conexión
Normalmente cerrada (N.C.) / Normalmente abierta (N.A.)

Modelo de electroválvula (conexión)			Símbolo de orificio (diámetro)			
Modelo	VXEZ22	VXEZ23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)
Símbolo de conexión (tamaño de conexión)	02 (1/4)	—	●	—	—	—
	03 (3/8)	—	●	—	—	—
	04 (1/2)	—	—	●	—	—
	—	06 (3/4)	—	—	●	—
	—	10 (1)	—	—	—	●

Tabla (2) Opción de electroválvula

Símbolo de opción	Material sellante	Material del cuerpo
A	FKM	Latón (C37)
H		Acero inoxidable

Tabla (3) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

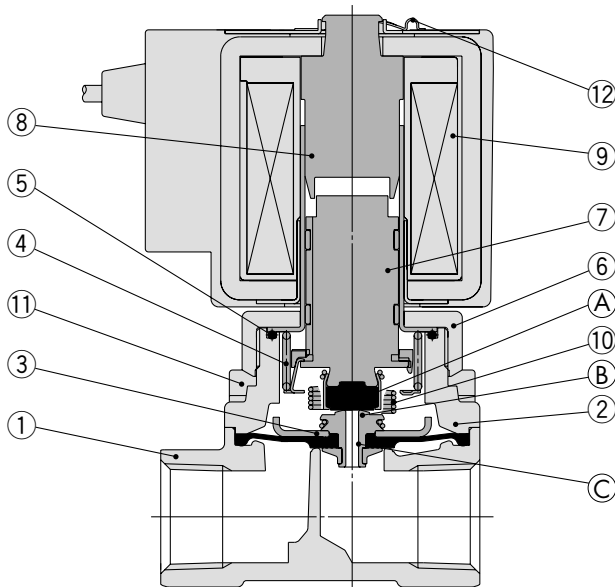
Serie VXEZ22/23

Para aire/agua/aceite

Construcción

Normalmente cerrada (N.C.)

Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable



Principio de trabajo

<Válvula abierta – cuando existe presión>

Cuando la bobina ⑨ está activada, el conjunto de la armadura ⑦ es atraída hacia el núcleo ⑧ y la válvula de pilotaje ⑥ se abre.

Cuando la válvula de pilotaje se abre, la presión en el interior de la cámara de pilotaje ⑤ disminuye, generando una diferencia de presión con respecto a la presión de entrada. A continuación, el conjunto del diafragma ③ se levanta y la válvula principal ① se abre.

<Válvula abierta – cuando no existe presión o la presión es muy baja>

La armadura ⑦ y el conjunto del diafragma ③ están conectados entre sí por el muelle de elevación ⑩. Cuando la armadura es atraída, el conjunto del diafragma se levanta y la válvula principal ① se abre.

<Válvula cerrada>

Cuando la bobina ⑨ está desactivada, el conjunto de la armadura ⑦ se retrae debido a la fuerza de retorno del muelle ④ y la válvula de pilotaje ⑥ se cierra.

Cuando la válvula de pilotaje se cierra, la presión en el interior de la cámara de pilotaje ⑤ aumenta, generando una pérdida de diferencia de presión con respecto a la entrada y la válvula principal ① se abre.

Lista de componentes

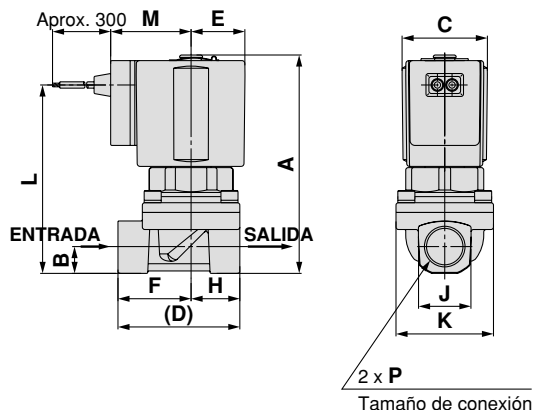
Nº	Descripción	Material	
		Cuerpo de latón (C37)	Cuerpo de acero inoxidable
1	Cuerpo	Latón (C37)	Acero inoxidable
2	Tapa	Latón (C37)	Acero inoxidable
3	Diafragma	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable	
4	Muelle de retorno	Acero inoxidable	
5	Junta tórica	(NBR, FKM, EPDM)	
6	Tuerca	Latón (C37)	Latón (C37), niquelado
7	Armadura	(NBR, FKM, EPDM) Acero inoxidable, PPS	
8	Núcleo fijo	Acero inoxidable	
9	Bobina de solenoide	—	
10	Muelle de elevación	Acero inoxidable	
11	Perno hexagonal	Acero inoxidable	
12	Clip	SK	

Los materiales entre paréntesis son los materiales sellantes.

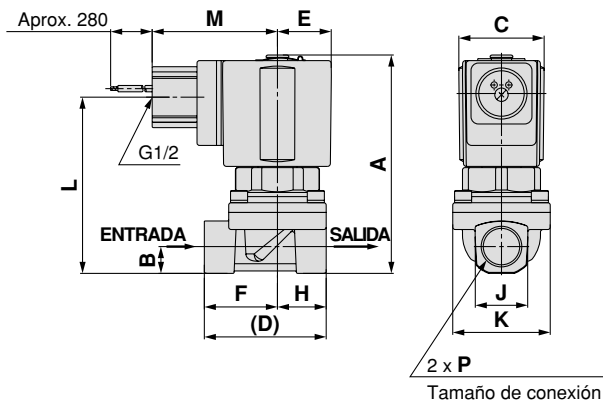
Dimensiones: Material del cuerpo: Latón, (C37), acero inoxidable

VXEZ22□0/23□0

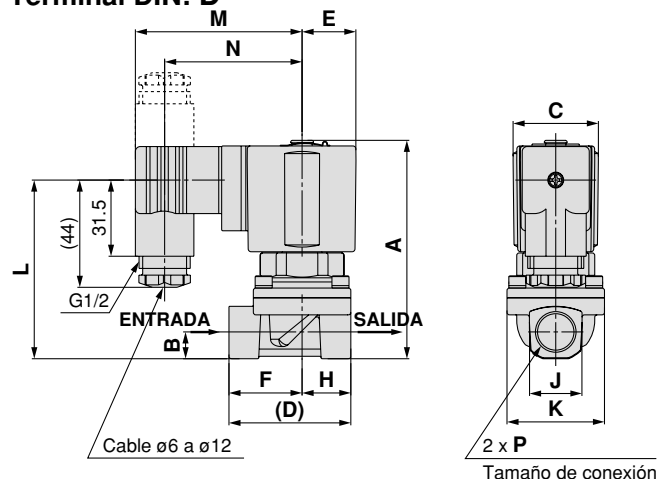
Salida directa a cable: G



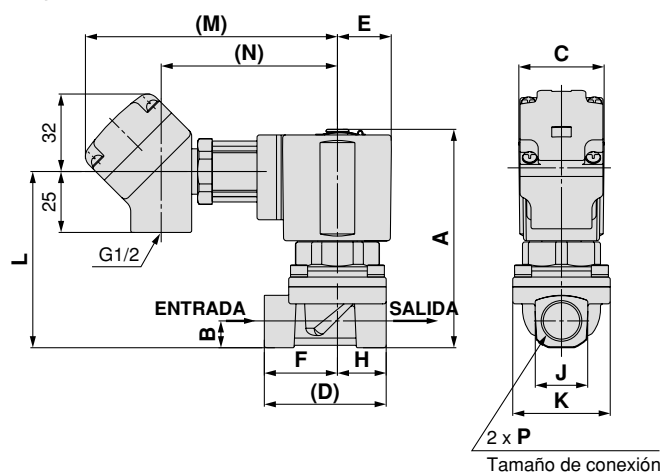
Conducto: C



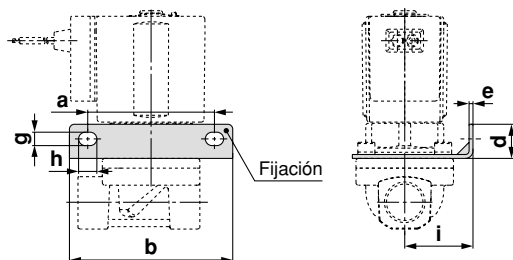
Terminal DIN: D



Caja de conexiones: T



Con fijación



(mm)

Modelo	Tamaño de conexión	A	B	C	D	E	F	H	J	K
N.C.	P									
VXEZ2230	1/4, 3/8	90	11	35	50	22.5	30	20	22	40
VXEZ2240	1/2	98	14	35	63	22.5	37	26	29.5	52
VXEZ2350	3/4	110	18	40	80	25	47.5	32.5	36	65
VXEZ2360	1/1	116.5	21	40	90	25	55	35	40.5	70

(mm)

Modelo	Tamaño de conexión	a	b	d	e	f	g	h	i	Entrada eléctrica											
										Salida directa a cable		Conducto		Terminal DIN			Caja de conexiones				
N.C.	P									L	M	L	M	L	M	N	L	M	N		
VXEZ2230	1/4, 3/8	52	67	14	1.6	26	5.5	7.5	28	77.5	33	72.5	51.5	73.5	68.5	56.5	72.5	103.5	72.5		
VXEZ2240	1/2	60	75	17	2.3	33	6.5	8.5	35	85.5	33	80.5	51.5	81.5	68.5	56.5	80.5	103.5	72.5		
VXEZ2350	3/4	68	87	22	2.6	40	6.5	9	43	97.5	36	92.5	54	93.5	71	59	92.5	106	75		
VXEZ2360	1/1	73	92	22	2.6	45.5	6.5	9	45	104	36	99	54	100	71	59	99	106	75		

Serie VXE□21/22/23

Para aire/agua/aceite

Lista de repuestos

● Referencia de la bobina de solenoide

VXE02 1 N-1 G E-□

Serie

1	VXE□21
2	VXE□22□□
3	VXE□23□□

Válvula

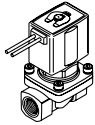
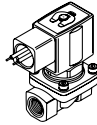
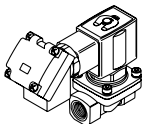
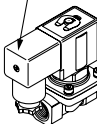
Símbolo	Modelo
Z	VXED2130
—	Otros

Tensión nominal Nota

5	24 VDC
6	12 VDC

Nota) Consulte las combinaciones disponibles en la tabla (1).

Entrada eléctrica

G-Salida directa a cable 	C-Conducto 
T -Con caja de conexiones TL -Con caja de conexiones y LED 	D -Terminal DIN DL -Terminal DIN con LED DO -Para terminal DIN (sin conector, con junta de estanqueidad) 

* Consulte en la tabla (1) las combinaciones posibles entre cada opción eléctrica y la tensión nominal.

● Ref. conector DIN

Sin opción eléctrica

GDM2A

Con opción eléctrica

GDM2A-□□

Opción eléctrica

L Con LED

* Consulte en la tabla (1) las combinaciones posibles entre la opción eléctrica (L) y la tensión nominal.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

● Ref. clip

Para VXE□21: VX021N-10

Para VXE□22: VX022N-10

Para VXE□23: VX023N-10

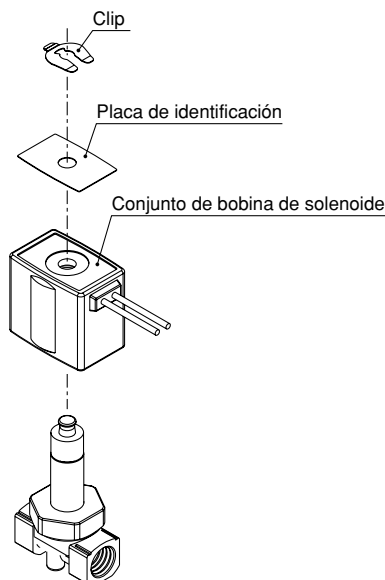


Tabla (1) Tensión nominal – Opción eléctrica

Tensión nominal		L (Con LED)
Símbolo de tensión	Tensión	
5	24 VDC	●
6	12 VDC	—

● Ref. de junta de estanqueidad para conector DIN

VCW20-1-29-1

● Ref. placa de identificación

AZ-T-VX Modelo de válvula

↑ Introduzca la referencia según "Forma de pedido" (Unidad individual)

AZ-T- VXE□□□□□□□ -□□ -□□□□ 1-□

Modelo de válvula

Glosario

Terminología de presión

1. Diferencial máximo de presión de trabajo

La diferencia máxima de presión (la diferencia entre las presiones de entrada y de salida) admisible en el funcionamiento, con la válvula cerrada o abierta. Si la presión de salida es 0 MPa, supone la máxima presión de trabajo.

2. Diferencial mínimo de presión 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 presión máxima aplicable en el interior de las tuberías (presión de línea).

(La diferencia de presión de la electroválvula debe ser inferior al diferencial máximo de presión de trabajo.)

4. Presión de prueba

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

Terminología eléctrica

1. Picos de tensión

Tensión elevada generada momentáneamente al interrumpir la alimentación en la unidad de desconexión.

2. Protección

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

IP65: Modelo resistente al polvo y a choque de chorro de baja intensidad.

La "resistencia a choque de chorro de baja intensidad" 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 proyecciones de agua de alta intensidad.

Otros

1. Material

NBR: Caucho nitrilo

FKM: Goma fluorada – Nombres comerciales: Viton®, Dai-el®, etc.

EPDM: Goma de propileno-etileno

PTFE: Resina de politetrafluoroetileno – Nombres comerciales: Teflon®, Polyflon®, etc.

2. Tratamiento de desengrasado

Desengrasado y lavado de componentes en contacto con líquidos.

3. Símbolo del conducto

En el símbolo JIS (㊦) la ENTRADA y la SALIDA se encuentran en condición de bloqueo (⊕), pero, en realidad, en el caso de la presión inversa (SALIDA> ENTRADA), existe un límite al bloqueo.

(◇) se emplea para indicar que no es posible el bloqueo de la presión inversa.



Serie VXE

Normas de seguridad

Con estas normas de seguridad se pretende prevenir una situación peligrosa o daños al equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Para garantizar la seguridad, atégase a las normas ISO 4414 ^{Nota 1)}, JIS B 8370 ^{Nota 2)} y otros reglamentos de seguridad.

■ Explicación de las etiquetas

Etiquetas	Explicación de las etiquetas
 Peligro	En casos extremos pueden producirse lesiones graves y existe peligro de muerte.
 Aviso	El uso indebido podría causar lesiones graves o incluso la muerte.
 Precauciones	El uso indebido podría causar lesiones ^{Nota 3)} o daños en el equipo. ^{Nota 4)}

Nota 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

Nota 2) JIS B 8370: Normas generales para equipos neumáticos.

Nota 3) Lesión hace referencia a heridas, quemaduras y electrocuciones leves que no requieran hospitalización ni tratamiento médico prolongado.

Nota 4) Daño al equipo se refiere a un daño grave al equipo y a los dispositivos colindantes.

■ Selección/Uso/Aplicaciones

1. La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema o decide sus especificaciones.

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en las especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación. El rendimiento del equipo y su seguridad son responsabilidad de la persona que determina la compatibilidad del sistema. Esta persona deberá constantemente controlar el correcto funcionamiento de todos los sistemas especificados utilizando como referencia la información contenida en el catálogo más reciente. Durante la fase de proyecto, también deberá considerar debidamente todo posible fallo que el equipo pueda sufrir.

2. La maquinaria y equipos accionados por fuerza neumática deberían ser manejados solamente por personal cualificado.

Si no se maneja adecuadamente, el aire comprimido puede resultar peligroso. Sólo los operarios experimentados deben efectuar el montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos.

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 mantenimiento del equipo no se debe efectuar hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.
2. A la hora de sustituir componentes, compruebe las especificaciones de seguridad del punto anterior. Cortar el suministro de aire al equipo, eliminando el aire residual del sistema.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome medidas para prevenir que se dispare, entre otros, el vástago del pistón del cilindro (introduzca gradualmente aire en el sistema para generar una contrapresión).

4. Contacte con SMC si el producto va a utilizarse en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones o entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, automoción, instrumentación médica, alimentación y bebidas, aparatos recreativos, así como circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o equipos de seguridad.
3. Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.
4. Si los productos se utilizan en un circuito de seguridad, disponga de un sistema doble de interlocks con función de protección mecánica para evitar una avería. Y examine periódicamente los dispositivos, tanto si funcionan normalmente como si no.

■ Exención de responsabilidad

1. SMC, sus directivos y empleados quedarán exentos de toda responsabilidad derivada de las pérdidas o daños causados por terremotos o incendios, por la acción de terceras personas, por errores del cliente intencionados o no, mal uso del producto, así como cualquier otro daño causado por unas condiciones de funcionamiento anormales.

2. SMC, sus directivos y empleados quedarán exentos de toda responsabilidad derivada de cualquier daño o pérdida directa o indirecta, incluyendo la pérdida o daño consecuente, pérdida de beneficios, o pérdida de negocio, reclamaciones, demandas, trámites, costes, gastos, concesiones, juicios, así como de cualquier otra responsabilidad incluyendo los gastos y costes legales en los que pueda incurrir o sufrir, ya sean extracontractuales (incluyendo negligencia), contractuales, incumplimiento de las obligaciones legales, equidad u otro.

3. SMC está exento de la responsabilidad derivada de los daños causados por operaciones no incluidas en los catálogos o manuales de instrucciones, así como de operaciones realizadas fuera del rango especificado.

4. SMC está exento de la responsabilidad derivada de cualquier daño o pérdida causada por un funcionamiento defectuoso de sus productos cuando se combinen con otros dispositivos o software.



Electroválvula de 2 vías para control de fluidos

Precauciones 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte las precauciones específicas de cada serie en el texto principal.

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 otras medidas de seguridad adicionales.

2. Largos periodos de activación continuada

La bobina generará calor si se la mantiene activada de forma continuada. Evite su utilización en espacios reducidos y cerrados. Instálela en un área adecuadamente ventilada. Por otra parte, no la toque mientras se encuentre activada ni inmediatamente después de haber estado activada.

3. No utilice esta válvula en entornos potencialmente explosivos.

4. Espacio de mantenimiento

Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

5. Derivación de líquidos

En aplicaciones con circuitos estancos, instale en el sistema una válvula de derivación para impedir que el líquido pueda originar sobrepresiones por expansión térmica.

6. Funcionamiento del actuador

Cuando un actuador, como por ejemplo un cilindro, va a ser activado por mediación de una válvula, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar potenciales daños personales causados por el actuador.

7. Mantenimiento de presión (incluido vacío)

Este producto no es adecuado para aplicaciones de mantenimiento de presión (vacío incluido) en el interior de un recipiente a presión, ya que el funcionamiento de una válvula implica fuga de aire.

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

9. Tenga en cuenta que el impacto producido por los efectos de una fluctuación rápida de la presión (como el efecto de golpe de ariete, etc.) puede provocar daños en la electroválvula.

Selección

Advertencia

1. Compruebe las características técnicas.

Preste la debida atención a las condiciones de trabajo como la aplicación, el fluido y el entorno y utilice el producto dentro de los rangos de trabajo especificados en este catálogo.

2. Fluido

1. Clase de fluido

Antes de utilizar un fluido, confirme que sea compatible con los materiales empleados en cada modelo. Consulte, para ello, las listas de fluidos de este catálogo. Utilice un fluido con una viscosidad dinámica de 50 mm²/s o inferior. Consulte a SMC cualquier duda a este respecto.

2. Aceite y gases inflamables

Confirme las especificaciones respecto a fugas en el área interior y/o exterior.

Selección

Advertencia

3. Gas corrosivo

No es adecuado ya que pueden producirse grietas por corrosión, bajo tensión u otros accidentes.

4. Emplee una especificación exenta de aceite si es preciso que ninguna partícula de aceite pueda entrar en el conducto.

5. Un fluido listado como aplicable puede no serlo debido a las condiciones de funcionamiento.

Realice las comprobaciones adecuadas antes de escoger un modelo, ya que la lista de compatibilidad se refiere únicamente a los casos más generales.

3. Calidad del fluido

El uso de un fluido que contenga partículas extrañas puede producir un funcionamiento inadecuado o fallos en el sellado, por desgaste del asiento y armadura de la válvula, al adherirse a las piezas deslizantes de la armadura, etc. Instale un filtro adecuado (depurador) junto a la válvula, en el lado de alimentación. Como regla general, utilice una malla filtrante de 80 a 100.

Si utiliza la válvula para suministrar agua a calentadores, el agua incluirá ciertas sustancias, como calcio y magnesio, que pueden generar incrustaciones y sedimentación. Dado que las incrustaciones y la sedimentación pueden afectar al funcionamiento, instale un dispositivo de ablandamiento de agua, así como un filtro (depurador) junto a la válvula, en el lado de alimentación, para eliminar las sustancias mencionadas.

4. 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 filtros de aire.

Instale filtros de aire cerca de las válvulas en el lado de alimentación. Seleccione un grado de filtración de 5 µm o menos.

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

El aire con excesiva humedad puede afectar al funcionamiento de las válvulas y de otros equipos neumáticos. Para prevenir esto, instale un secador de aire o un posrefrigerador, etc.

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

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

Para más información sobre la calidad del aire comprimido, véase el catálogo Best Pneumatics de SMC.

5. Condiciones ambientales

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

6. Medidas para evitar la electricidad estática

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

7. Consulte a SMC en lo que respecta a la especificación de baja generación de partículas.



Electroválvula de 2 vías para control de fluidos

Precauciones 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

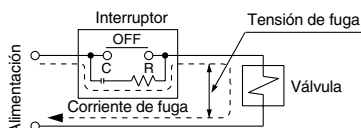
Consulte las precauciones específicas de cada serie en el texto principal.

Selección

⚠ Precaución

1. Tensión de fuga

Cuando se protege un interruptor con un elemento C-R (supresor de picos de tensión), tenga en cuenta que la corriente de fuga que atraviesa la resistencia, elemento C-R, puede hacer que la válvula no desconecte.



Bobina DC: 2% o menos de la tensión nominal

2. Utilización a bajas temperaturas

1. La válvula puede utilizarse a una temperatura ambiental de -10 hasta -20°C . Sin embargo, tome las medidas adecuadas para evitar la congelación o solidificación de condensados, etc.
2. Si se utilizan válvulas en aplicaciones con agua en climas fríos, tome las medidas adecuadas (drenaje del agua, etc.) para impedir que el agua se congele en los tubos una vez cortado el suministro de la bomba.

Si utiliza el procedimiento de calentamiento con calentador, asegúrese de no exponer el área de la bobina al calentador. Se recomienda 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 elevado.

Montaje

⚠ Advertencia

1. En caso de que se produzcan fugas de aire o el equipo no funcione adecuadamente, detenga el funcionamiento.

Tras el montaje completo, compruebe que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.

2. No aplique fuerzas externas en la zona de la bobina.

Para llevar a cabo el apriete, aplique una llave u otra herramienta al exterior de las piezas de conexionado de los conductos.

3. Asegúrese de no colocar la bobina hacia abajo.

Si se monta una válvula de forma que la bobina quede boca abajo, partículas procedentes del fluido se adherirán al núcleo férreo provocando un funcionamiento defectuoso.

4. No recaliente la bobina con un termoaislador, etc.

Para prevenir la congelación utilice cinta sellante, calentadores, etc., únicamente en la zona de las tuberías y en el cuerpo. Si lo hace en la bobina, ésta se puede quemar.

5. Utilice fijaciones para asegurar la válvula, excepto en el caso de conexionado de acero y accesorios de cobre.

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

7. Pintura y revestimiento

Evite borrar, despegar o cubrir las advertencias y especificaciones grabadas o adheridas mediante etiquetas en la superficie del producto..

Conexionado

⚠ Precaución

1. Preparación antes del conexionado

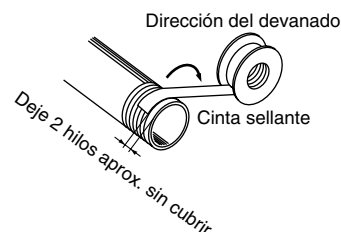
Antes de conectar los tubos, es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte y otras partículas del interior.

Instale los tubos evitando presionar, doblar o tirar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.

2. Uso de cinta sellante

Cuando realice el conexionado, evite que se introduzca cualquier tipo de partículas, virutas o escamas en el interior de la válvula.

Por otro lado, cuando utilice cinta sellante deje 1,5 ó 2 hilos sin cubrir al extremo de las roscas.



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

4. Utilice siempre el par de apriete adecuado.

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

Par de apriete para tuberías

Roscas de conexión	Par de apriete adecuado N·m
Rc1/8	7 a 9
Rc1/4	12 a 14
Rc3/8	22 a 24
Rc1/2	28 a 30
Rc3/4	28 a 30
Rc1	36 a 38

5. Conexionado de cada elemento

Consulte el manual de instrucciones de cada producto antes de instalar su conexionado, a fin evitar posibles errores respecto a la conexión de alimentación, etc.

6. El vapor generado por una caldera contiene gran cantidad de condensados.

Asegúrese de instalar un sifón de drenaje.

7. En aplicaciones tales como las de vacío y aquellas que requieran especificación antifugas, tome medidas específicas para evitar la contaminación por materias extrañas y para garantizar la estanqueidad de las conexiones.



Electroválvula de 2 vías para control de fluidos

Precauciones 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte las precauciones específicas de cada serie en el texto principal.

Cableado

⚠ Precaución

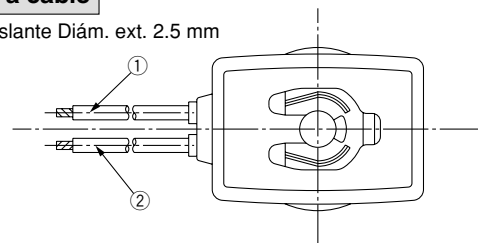
1. Como regla general, utilice cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm² para el cableado. Además, evite someter el cableado a esfuerzos excesivos.
2. Utilice circuitos eléctricos que no generen crepitaciones al hacer contacto.
3. Utilice un voltaje en el rango del $\pm 10\%$ de la tensión nominal. En casos de alimentación de DC, cuando la capacidad de respuesta sea especialmente importante, mantenga la tensión en el $\pm 5\%$ del valor nominal. La caída de tensión es el valor en la sección de cable conectada a la bobina.
4. Si un pico de tensión de la electroválvula afecta al circuito eléctrico, instale en paralelo un amortiguador de picos de tensión, etc. O bien escoja 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. Consulte a SMC para obtener más detalles).

Conexión eléctrica

⚠ Precaución

Salida directa a cable

AWG20 Aislante Diám. ext. 2.5 mm

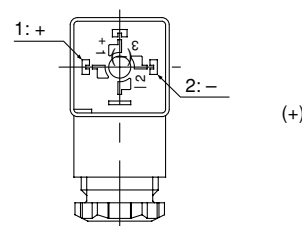


Color del cable	
①	②
Negro	Rojo

* No hay polaridad.

Terminal DIN (sólo clase B)

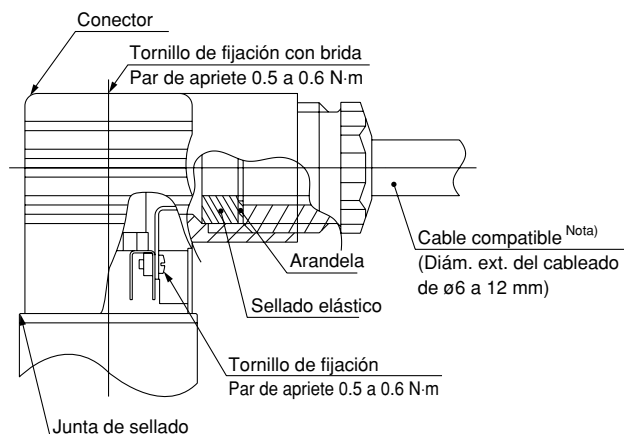
Realice las conexiones internas a la alimentación tal y como se indica a continuación para el terminal DIN.



Nº terminal	1	2
Terminal DIN	+ (-)	- (+)

* No hay polaridad.

- Use hilos de alta resistencia compatibles con el cableado de diám. ext. $\phi 6$ a 12 mm.
- Utilice el par de apriete que se indica a continuación para cada sección.



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



Electroválvula de 2 vías para control de fluidos

Precauciones 4

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte las precauciones específicas de cada serie en el texto principal.

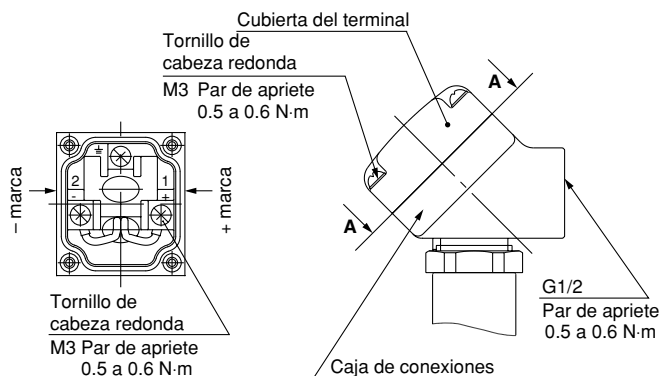
Conexión eléctrica

⚠ Precaución

Caja de conexiones

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

- Utilice el par de apriete que se indica a continuación para cada sección.
- Selle adecuadamente la conexión del terminal (G1/2) con el conducto especial para cables, etc.



Vista A-A

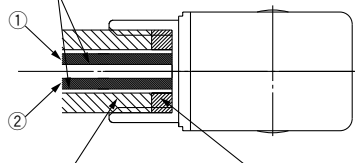
(Diagrama de conexión interna)

Conducto

Cuando se utilice como equivalente a IP65, use la junta de sellado (ref. VCW20-15-6) para instalar el conducto para cables. Por otro lado, utilice para el conducto el par de apriete que se indica a continuación.

AWG20 Aislante Diám. ext. 2.5 mm

Cable conductor



Conducto para cables

Junta (VCW20-15-6)

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

Color del cable	
①	②
Negro	Rojo

* No hay polaridad para DC.

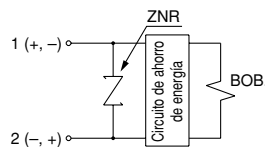
Descripción	Ref.
Junta de sellado	VCW20-15-6

Nota) Solicítelo por separado.

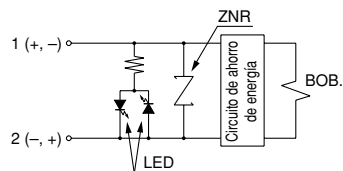
Circuitos eléctricos

⚠ Precaución

Sin opción eléctrica



Con LED





Electroválvula de 2 vías para control de fluidos

Precauciones 5

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte las precauciones específicas de cada serie en el texto principal.

Condiciones de funcionamiento

⚠ Advertencia

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

Lubricación

⚠ Precaución

1. Esta electroválvula puede funcionar sin lubricación adicional.

Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). No lubrique una válvula con juntas de EPDM. Consulte la tabla de marcas de lubricantes que cumplen las características de aceite de turbinas de clase 1 (sin aditivos) ISO VG32.

Aceite para turbinas de clase 1 (sin aditivos), ISO VG32

Clasificación de viscosidad (cst) (40°C)	Viscosidad de acuerdo con la norma ISO	32
Idemitsu Kosan Co.,Ltd.		Aceite de turbina P-32
Nippon Oil Corp.		Aceite de turbina 32
Cosmo Oil Co.,Ltd.		Cosmo turbine 32
Japan Energy Corp.		Kyodo turbine 32
Kygnus Oil Co.		Aceite de turbina 32
Kyushu Oil Co.		Stork turbine 32
Nippon Oil Corp.		Mitsubishi turbine 32
Showa Shell Sekiyu K.K.		Turbina 32
Tonen General Sekiyu K.K.		General R turbine 32
Fuji Kosan Co.,Ltd.		Fucoal turbine 32

Consulte a SMC en lo referente al aceite de turbinas de clase 2 (con aditivos), ISO VG32.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Desmontaje del producto

Las válvulas alcanzarán altas temperaturas si se emplean con fluidos a altas temperaturas. Asegúrese de que la temperatura de la válvula ha bajado lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo con ella. Existe riesgo de quemaduras si se da contacto involuntario con la válvula.

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

2. Funcionamiento a baja frecuencia

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

Mantenimiento

⚠ Precaución

1. Filtros y depuradores

1. Evite la obstrucción del filtro y depuradores.
2. Sustituya los filtros al cabo de un año de uso, o antes si la caída de presión alcanza 0.1 MPa
3. Limpie el tamiz cuando la caída de presión alcance 0.1 MPa.

2. Lubricación

Si se lleva a cabo lubricación, no olvide seguir realizando dicha lubricación con regularidad.

3. Almacenamiento

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

4. Elimine periódicamente el drenaje del filtro de aire.

Precauciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. Las válvulas alcanzarán altas temperaturas si se emplean con fluidos a altas temperaturas. Existe riesgo de quemaduras si se toca directamente una válvula.



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcneumatics.nl



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smces.es



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be
http://www.smcneumatics.be



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Greece

SMC Hellas EPE
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766
E-mail: sales@smchellas.gr
http://www.smcchellas.gr



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z o.o.
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Crnomerec 12, 10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34388, Okmeydanı, İstanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcneumatics.ie



Romania

SMC Romania srl
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcneumatics.co.uk



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smc.dk.com



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab. St. Petersburg 195009
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12, 106 21 Tallinn
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcneumatics.ee



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Matina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfin@smc.fi
http://www.smc.fi



Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Mirska cesta 7, SLO-8210 Trebnje
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>
<http://www.smcworld.com>