

Electroválvula de 3 vías

Reducido consumo de energía:

0.55 W [Con circuito de ahorro de energía]
1.55 W [Estándar]
 (Convencional: 2.0 W) * Con LED DC

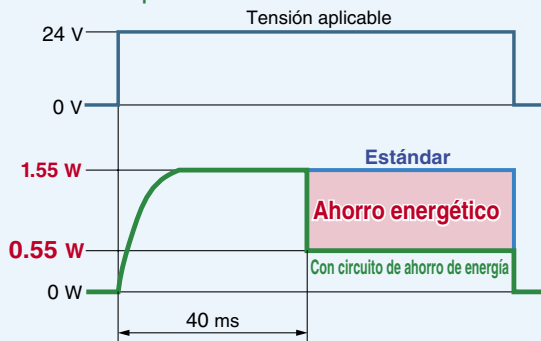


Serie VP300

Reducido consumo de energía gracias al circuito de ahorro energético.

El consumo de potencia disminuye en aprox. 1/3 tras la activación. (El tiempo efectivo de activación sobrepasa los 40 ms a 24 VDC.) Consulte la forma de onda de potencia eléctrica mostrada a continuación.

Forma de onda de potencia eléctrica del modelo de ahorro de energía



Rectificador de onda completa integrado (AC)

Reducción de ruido

El ruido se reduce considerablemente al cambiar a modo DC a través de un rectificador de onda completa.

Reducida potencia aparente

Convencional: 5.6 VA → **1.55 VA**

Mayor vida útil:

50 millones de ciclos o más

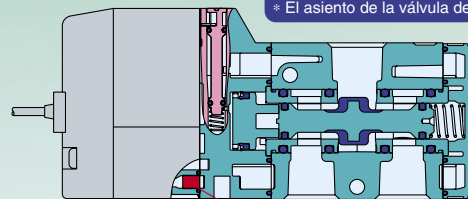
(Convencional: 20 millones de ciclos) * Basada en condiciones de prueba de SMC.

Filtro integrado en válvula de pilotaje

Se pueden evitar fallos debido a presencia de partículas.

Nota) Asegúrese de instalar un filtro de aire en el lado de entrada.

Material elástico: HNBR
Ejecución resistente al ozono
 * El asiento de la válvula de pilotaje en FKM.



Filtro

Válvula de accionamiento neumático

Serie **VPA300/500/700**



Serie **VP300/500/700**



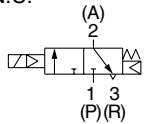
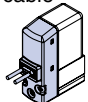
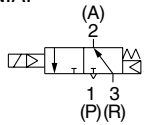
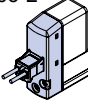
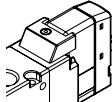
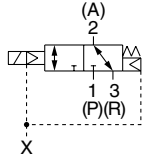
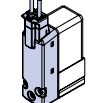
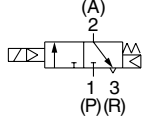
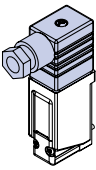
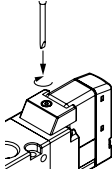
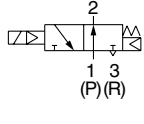
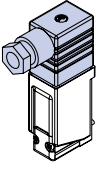
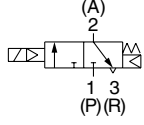
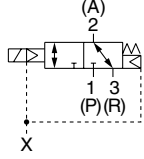
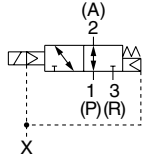
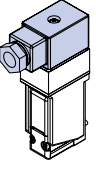
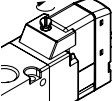
Conforme a **RoHS**



CAT.EUS11-97A-ES

Selección de modelo según las condiciones de trabajo 1

Electroválvula: Unidad individual

	Serie	Conductancia sónica: C [dm³/(s·bar)]	Tipo de actuación	Tamaño conexión	Tensión	Entrada eléctrica	LED/supresor de picos de tensión	Accionamiento manual	
Electroválvula	Montaje individual								
	VP300	4.2	Pilotaje interno N.C. 	1/8 1/4		Salida directa a cable 			
	VP500	8.9	N.A. 	1/4 3/8		Conector enchufable tipo L 		Pulsador sin enclavamiento 	
	VP700	15.3	Pilotaje externo N.C. / N.A. 	3/8 1/2		Conector enchufable tipo M 			
	VP300	3.8	Pilotaje interno N.C. 	1/8 1/4	12 VDC 24 VDC 100 VAC 200 VAC 110 VAC 220 VAC 240 VAC <small>Nota)</small>	Terminal DIN 	DC ■ Con supresor de picos de tensión ■ Con LED/supresor de picos de tensión (no polar) ■ Con supresor de picos de tensión (no polar) ■ Con LED/supresor de picos de tensión (no polar) AC ■ Con LED/supresor de picos de tensión	Enclavamiento para destornillador 	
	VP500	8.8	N.A. 	1/4 3/8		Terminal DIN (EN1753 01-803) 			
Montaje en placa base									
VP300	3.8	Pilotaje interno N.C. 	1/8 1/4						
VP500	8.8	Pilotaje externo N.C. 	1/4 3/8						
VP700	15.0	N.A. 	3/8 1/2			Caja de conexiones 		Enclavamiento con mando giratorio 	

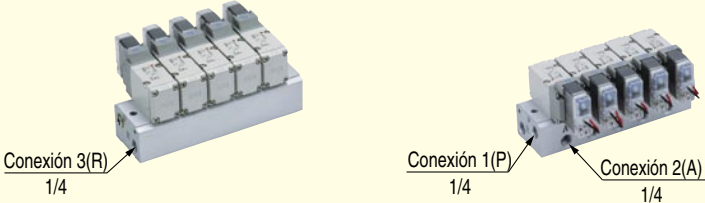
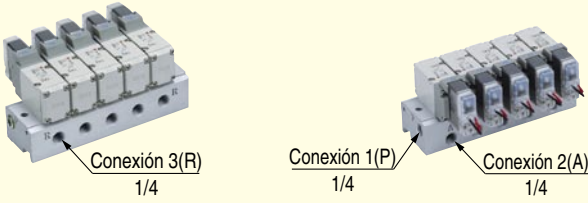

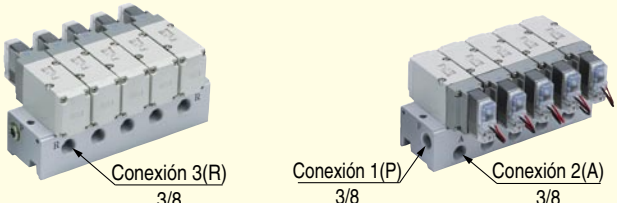

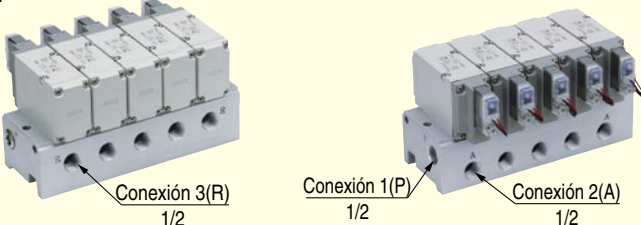
Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos disponibles en AC.

Pág. 1

Pág. 8

Selección de modelo según las condiciones de trabajo 2


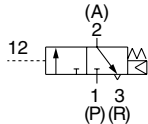

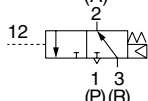

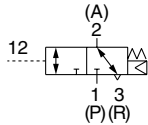

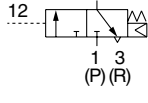

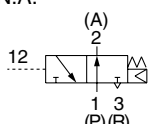

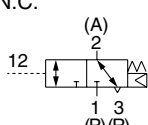
Electroválvula: Bloque

Serie	Tipo de conexión ESC	Modelo de placa base	Estaciones aplicables <small>Nota)</small>
VP300	ESC común	VV3P3-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3P3-42 	
VP500	ESC común	VV3P5-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3P5-42 	
VP700	ESC común	VV3P7-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3P7-42 	

Nota) Presión de alimentación a las conexiones 1(P) y escape de aire desde las conexiones 3(R) en ambos lados

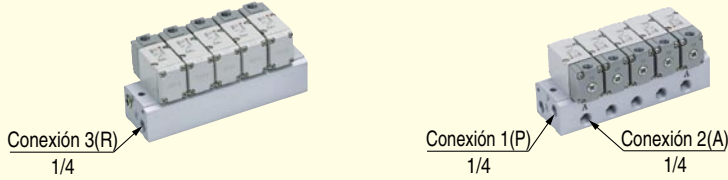
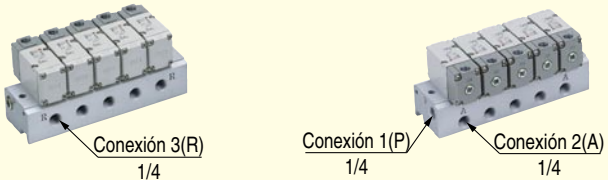
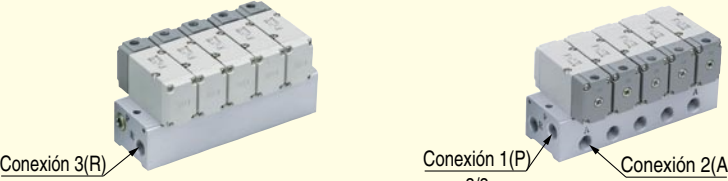
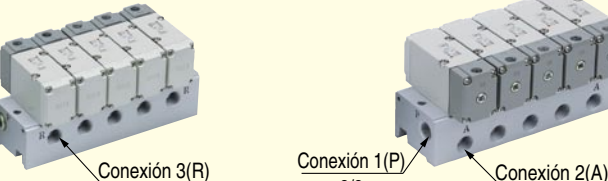

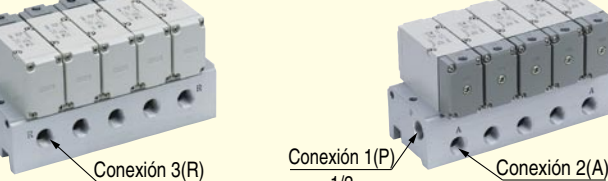
Selección de modelo según las condiciones de trabajo 3

Válvula de accionamiento neumático: Unidad individual

		Serie	Conductancia sónica: C [dm³/(s·bar)]	Tipo de actuación	Tamaño conexión	Tensión	Entrada eléctrica	LED/supresor de picos de tensión	Accionamiento manual
Válvula de accionamiento neumático	Montaje individual	VPA300 	4.2	N.C. 	1/8 1/4				
	VPA500 	8.9	N.A. 	1/4 3/8					
	VPA700 	15.3	Para vacío N.C. / N.A. 	3/8 1/2					
Válvula de accionamiento neumático	Montaje en placa base	VPA300 	3.8	N.C. 	1/8 1/4	—	—	—	—
	VPA500 	8.8	N.A. 	1/4 3/8					
	VPA700 	15.0	Para vacío N.C. 	3/8 1/2					

Selección de modelo según las condiciones de trabajo ④

Válvula de accionamiento neumático: Bloque

Serie	Tipo de conexión ESC	Modelo de placa base	Estaciones aplicables <small>Nota)</small>
VPA300	ESC común	VV3PA3-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3PA3-42 	
VPA500	ESC común	VV3PA5-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3PA5-42 	
VPA700	ESC común	VV3PA7-41 	2 a 20 estaciones
	ESC individual	VV3PA7-42 	

Nota) Presión de alimentación a las conexiones 1(P) y escape de aire desde las conexiones 3(R) en ambos lados

Válvula de accionamiento neumático
Montaje en placa base

Modelo de asiento de 3 vías Sellado elástico Montaje individual/Ud. individual Serie VP300/500/700

Forma de pedido



Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que están disponibles para modo AC.
Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

Montaje individual

VP 3 4 2 [] [] [] - 5 G [] [] [] 1-01 [] A - [] []

Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Especificaciones de la presión

—	Estándar (0.7 MPa)
K	Modelo alta presión (1.0 MPa)

Especificación de bobina

—	Estándar
T	Con circ. ahorro energía (sólo DC)

Nota 1) Asegúrese de seleccionar el modelo con circuito de ahorro energético cuando vaya a estar activado durante mucho tiempo.
(Véanse más detalles en el anexo pág. 7)

Nota 2) El modelo T sólo está disponible para modo DC. Cuando se selecciona T, sólo estará disponible el modelo Z con LED/supresor de picos de tensión.
(Observe que, si se selecciona la entrada eléctrica de tipo terminal DIN sin conector, sólo estarán disponibles las opciones DOS e YOS.)

Tensión nominal

DC	
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC

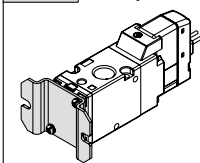
Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que pueden seleccionarse con AC.
Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Fijación

—	Sin fijación
F	Con fijación



Tipo de actuación

A	N.C. (normalmente cerrada)
B	N.A. (normalmente abierta)

Tamaño de conexión

Símbolo	Tam. conexión	VP300	VP500	VP700
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

Ejecuciones especiales

—	—
X500	Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3) (Véase la pág. 24).

Entrada eléctrica

Salida directa a cable	Conector enchufable tipo L	Conector enchufable tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Caja de conexiones
 G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud	 L: Con cable (300 mm longitud)	 M: Con cable (300 mm longitud)	 [Compatible con IP65] D: Con conector	 [Compatible con IP65] Y: Con conector	 [Compatible con IP65] T: Caja de conexiones
 G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud DC Sin LED/supresor de picos de tensión	 LN: Sin cable	 MN: Sin cable	 DO: Sin conector	 YO: Sin conector	
	 LO: Sin conector	 MO: Sin conector			

Nota 1) Los modelos LN y MN contienen 2 enchufes.

Nota 2) Consulte el anexo pág. 4 cuando se requiera una longitud de cable diferente para el conector enchufable de tipo L/M.

Nota 3) Véanse más detalles en el anexo pág. 5 acerca del terminal DIN (EN175301-803).

Nota 4) Los modelos AC de tipo G, H, L y M no cumplen con la normativa CE

Accionamiento manual

—: Pulsador sin enclavamiento	D: Enclavamiento para destornillador	E: Enclavamiento con mando giratorio

LED/supresor de picos de tensión

	DC	AC
—	○	○
S	○	— (Nota 1)
Z	○	○
R	○	—
U	○	—

Nota 1) No existe la opción S para el modo DC, ya que el rectificador evita la generación de picos de tensión.

Nota 2) En el modelo con terminal DIN, y dado que hay un LED instalado en el conector, las opciones DOZ, DOU, YOZ, YOU no están disponibles.

⚠ Precaución

Si se usa un modelo con supresor de picos de tensión, se conservará la tensión residual. Véanse más detalles en el anexo pág. 7.

Bajo consumo de potencia 1.5 W (DC)
Posibilidad de usarlo como
válvula selectora o divisora
Posibilidad de cambiar de
N.C. a N.A.



• Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.

Posibilidad de uso con
aplicaciones de vacío

Hasta -100 kPa



Serie VP300



Serie VP500



Serie VP700

Pilotaje externo

Utilice el modelo de pilotaje externo en los siguientes casos:

- Para vacío o presión baja: 0.2 MPa o menos.
- Consulte con SMC para uso en aplicaciones de mantenimiento de vacío.
- Cuando la conexión P es de menor diámetro.
- Cuando se usa la conexión A como la conexión de alivio a la atmósfera, por ejemplo, soplador de aire.



Ejecuciones especiales
(Véanse más detalles en la pág. 24).

X500

Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3)

Características técnicas

Fluido		Aire
Tipo de actuación		N.C. o N.A. (convertible)
Pilotaje interno	Estándar	0.2 a 0.7
Rango de presión de trabajo (MPa)	Modelo alta presión	0.2 a 1.0
Pilotaje externo	Estándar	-100 kPa a 0.7
	Modelo alta presión	-100 kPa a 1.0
	Rango presión pilotaje	Similar a la presión de trabajo (mín. 0.2 MPa)
Temperatura ambiente y de fluido (°C)		-10 a 50 (sin congelación)
Frecuencia máx. de trabajo (Hz)		5
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento Enclavamiento para destornillador Enclavamiento con mando giratorio
Modelo de escape de pilotaje		Escape individual
Lubricación		No necesaria
Posición de montaje		Cualquiera
Resistencia a impactos/vibraciones (m/s ²) Nota)		300/50
Protección		A prueba de polvo (IP65 para D, Y, T)

Nota) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. Las pruebas se llevaron a cabo una vez en la dirección axial y otra en ángulo recto respecto a la válvula principal y la armadura, tanto en estado activado como en estado desactivado (Valores en el periodo inicial)

Características de las electroválvulas

Entrada eléctrica		Salida directa a cable (G), (H) Conector enchufable tipo L (L) Conector enchufable tipo M (M)	Terminal DIN (D) Terminal DIN (EN175301-803) (Y) Caja de conexiones (T)
		G, H, L, M	D, Y, T
Tensión de la bobina (V)	DC	24, 12	
	AC (50/60 Hz)	100, 110, 200, 220, 240	
Fluctuación de voltaje admisible		±10% de la tensión nominal*	
Consumo de potencia (W)	DC	Estándar	1.5 (con LED: 1.55)
		Con circ. ahorro energético	0.55 (sólo con LED)
Corriente aparente (VA) Nota 1)	AC	100 V	1.55 (con LED: 1.65)
		110 V	
		[115 V]	
		200 V	
		[230 V]	
240 V	1.55 (con LED: 1.7)		
Supresor de picos de tensión		Diodo (no polar: Varistor)	
LED indicador		LED (Bombilla de neón utilizada para el modo AC de D, Y, T.)	

Nota 1) Es común entre 110 VAC y 115 VAC y entre 220 VAC y 230 VAC.

Nota 2) La fluctuación de tensión admisible es -15% a +5% de la tensión nominal para 115 VAC ó 230 VAC.

Nota 3) Debido a la caída de tensión causada por el circuito interno de los modelos S, Z, T (con circuito de ahorro energético), la fluctuación de tensión admisible debe mantenerse dentro del siguiente rango.
24 VDC: -7% a +10%
12 VDC: -4% a +10%

Tiempo de respuesta

Modelo	Especificaciones de la presión	Tiempo de respuesta ms (a 0.5 MPa)			
		Sin LED/supresor de picos de tensión	Con LED/supresor de picos de tensión		AC
			Tipo S, Z	Tipo R, U	
VP342	Estándar (0.2 a 0.7)	13 o menos	38 o menos	16 o menos	38 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	17 o menos	42 o menos	20 o menos	42 o menos
VP542	Estándar (0.2 a 0.7)	14 o menos	39 o menos	17 o menos	39 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	18 o menos	43 o menos	21 o menos	43 o menos
VP742	Estándar (0.2 a 0.7)	19 o menos	44 o menos	22 o menos	44 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	22 o menos	47 o menos	25 o menos	47 o menos

Nota) Según la prueba de funcionamiento dinámico, JIS B 8375-1981. (Temperatura de bobina: 20°C, a tensión nominal)

Serie VP300/500/700

Curvas de caudal / Peso

Modelo	Tam. conexión	1 ↔ 2 (P ↔ A)				2 ↔ 3 (A ↔ R)				Peso (g) Nota 1)	
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) Nota 2)	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) Nota 2)	Salida directa a cable	Terminal DIN
VP342	1/8	3.5	0.26	0.8	868	3.6	0.26	0.9	893	149	185
	1/4	4.2	0.22	1.0	1018	4.2	0.23	1.0	1023	145	181
VP542	1/4	7.9	0.21	1.8	1903	7.2	0.27	1.8	1797	249	285
	3/8	8.9	0.16	2.2	2085	8.9	0.20	2.1	2132	241	277
VP742	3/8	11.9	0.21	2.7	2867	11.8	0.20	2.7	2826	484	520
	1/2	15.1	0.21	3.6	3637	15.3	0.22	3.7	3707	467	503

Nota 1) Valores sin fijación

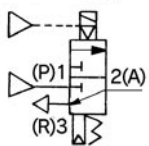
Nota 2) Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

Ejemplos de aplicaciones

(1) Válv. expulsión (2) Válvula de liberación de presión (3) Válvula selectora

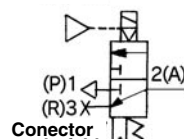
(4) Válvula para vacío

Conexión X N.C.



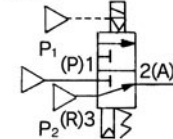
Pilotaje externo

Conexión X



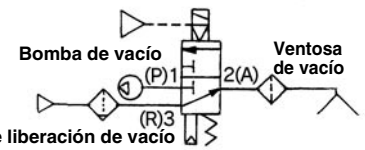
Conector enchufable
Pilotaje externo

Conexión X



Pilotaje externo

Conexión X



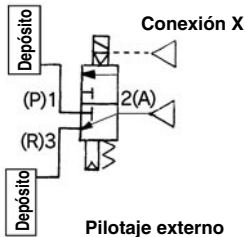
Aire de liberación de vacío
Presión atmosférica o micropresión
Pilotaje externo

(5) Válvula divisora

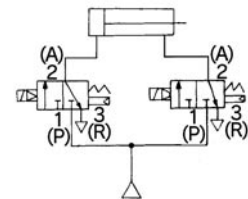
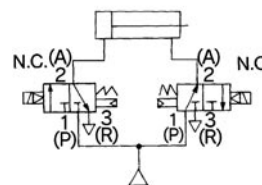
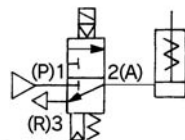
(6) Cilindro de efecto simple

(7) Cilindro de doble efecto

(8) Cilindro de doble efecto (centro a escape)



Pilotaje externo

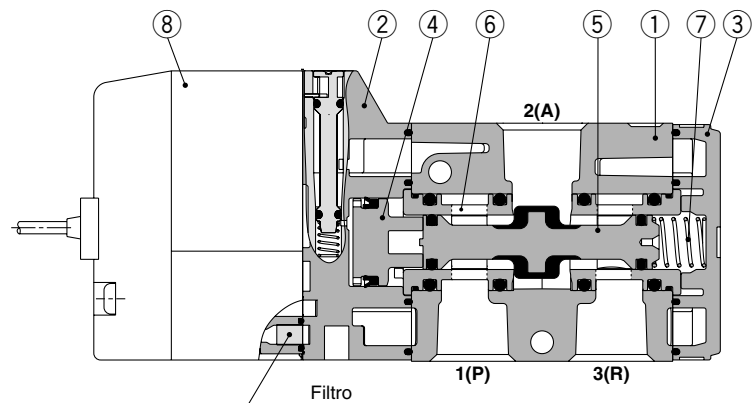


Construcción

Montaje individual

Símbolo JIS

Tipo de pilotaje	N.C.	N.A.
Pilotaje interno		
Pilotaje externo		



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Blanco
2	Placa adaptadora	Resina	Gris
3	Placa final	Resina	Blanco
4	Émbolo	Resina	
5	Válvula corredera	Aluminio/HNBR	
6	Retén	Resina	
7	Muelle	Acero inoxidable	

Ref. conjunto fijación

Descripción	Modelo	Ref.
Fijación (con 2 tornillos)	VP342	VP300-227-1A
	VP542	VP500-227-1A
	VP742	VP700-227-1A

Lista de repuestos

Nº	Descripción	Ref.	Nota
8	Conjunto válv. de pilotaje	Véase la "Forma de pedido del conjunto de válvula de pilotaje" en la pág. 4.	Filtro integrado

Forma de pedido del conjunto de válvula de pilotaje

⚠ Precaución

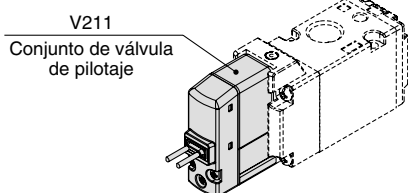
Al sustituir únicamente el conjunto de la válvula de pilotaje, no es posible la conversión de V211 (salida directa a cable, tipo L/M) a V212 (terminal DIN o caja de conexiones), o viceversa.

Modelo de válvula: VP□□□ □□ - 5 G Z □ 1 - □□□

Nota) Seleccione uno de los siguientes conforme a la válvula utilizada.

■ Salida directa a cable o tipo L/M

V 2 1 1 □□ - 5 G Z



● LED/supresor de picos de tensión

		DC	AC
—	Sin LED/supresor de picos de tensión	○	○
S	Con supresor de picos de tensión	○	— ^{Nota)}
Z	Con LED/supresor de picos de tensión	○	○
R	Con supresor de picos de tensión (no polar)	○	—
U	Con LED/supresor de picos de tensión (no polar)	○	—

Nota) No existe la opción S para el modo AC, ya que incluye un rectificador que evita la generación de picos de tensión. Cuando se selecciona T, sólo estará disponible el modelo Z con LED/supresor de picos de tensión.

⚠ Precaución

Si se usa un modelo con supresor de picos de tensión, se mantendrá una tensión residual. Véanse más detalles en el anexo pág. 7.

● Entrada eléctrica

G	Salida directa a cable (cable 300 mm long.)	
H	Salida directa a cable (cable 600 mm de long.)	
L	Conector enchufable	Con cable
LN	enchufable	Sin cable
LO	tipo L	Sin conector
M	Conector enchufable	Con cable
MN	enchufable	Sin cable
MO	tipo M	Sin conector

Nota 1) Los modelos LN y MN contienen 2 enchufes.

Nota 2) Consulte el anexo pág. 4 cuando se requiera una longitud de cable diferente para el conector enchufable de tipo L/M.

■ Terminal DIN o caja de conexiones

V 2 1 2 □□ - 5

Conector DIN
(véase el anexo pág. 5)

● Especificaciones de la presión

—	Estándar (0.7 MPa)
K	Modelo alta presión (1.0 MPa)

● Especificación de bobina

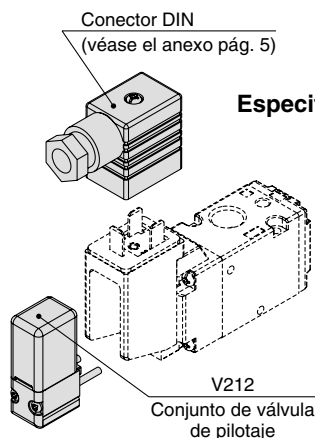
—	Estándar
T	Con circ. ahorro de energía (sólo DC)

Nota) El modelo T sólo está disponible para modo DC.

● Tensión nominal

DC	
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)	
1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC



⚠ Precaución

Para V212 (terminal DIN o caja de conexiones), la especificación de bobina y la tensión (incluyendo LED/supresor de picos de tensión) no se pueden modificar cambiando el conjunto de la válvula de pilotaje.

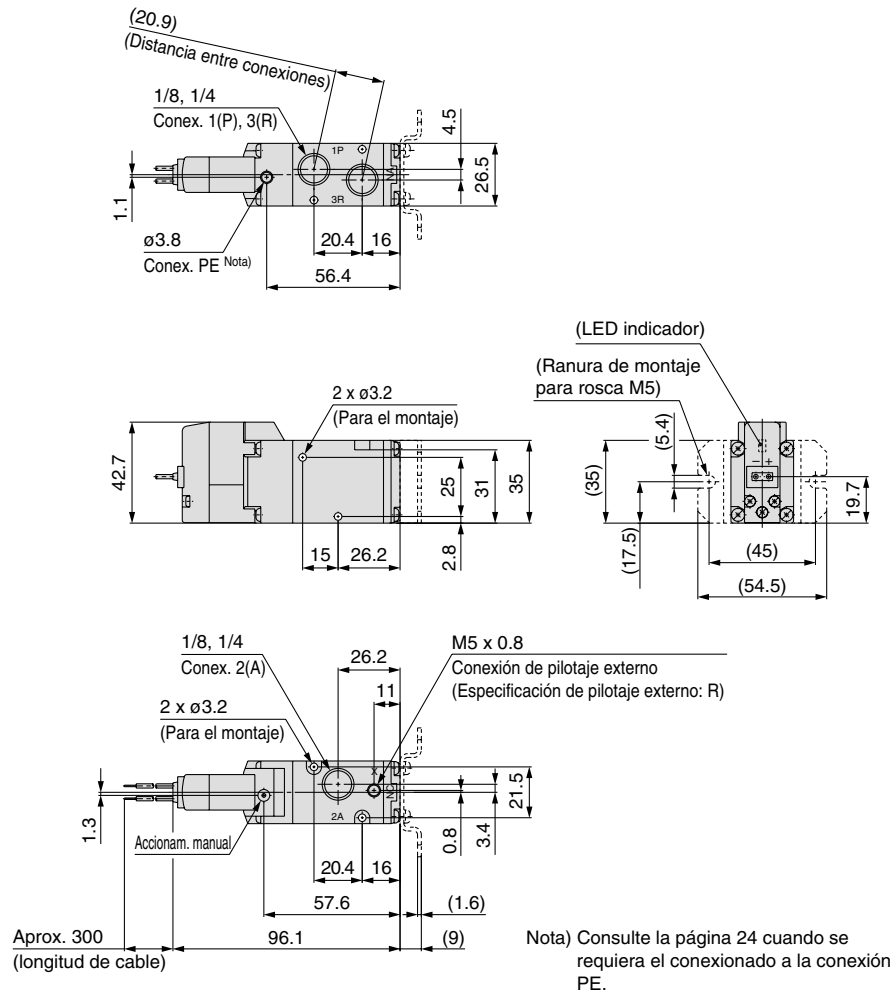
⚠ Precaución

Par de apriete del tornillo de montaje M2.5 del conjunto de la válvula de pilotaje: 0.32 N·m

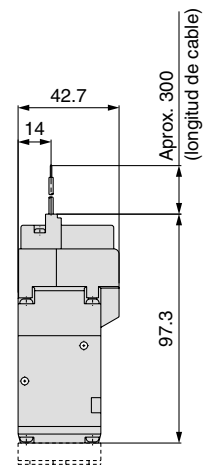
Serie VP300/500/700

Serie VP300 / Montaje individual / Dimensiones

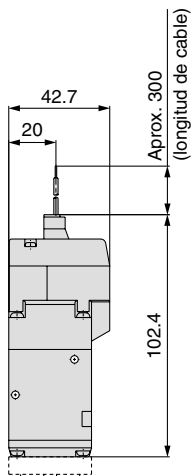
Salida directa a cable (G)



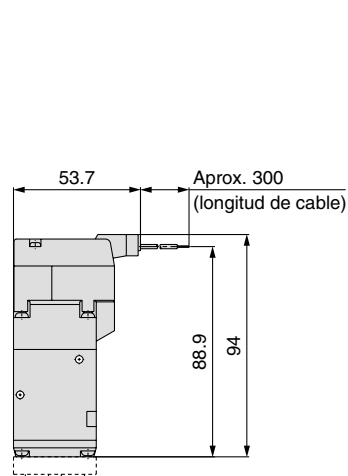
Salida directa a cable (G) DC sin LED/supresor de picos de tensión



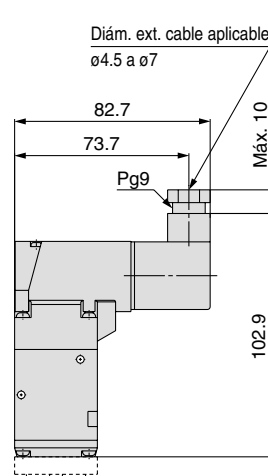
Conector enchufable tipo L (L)



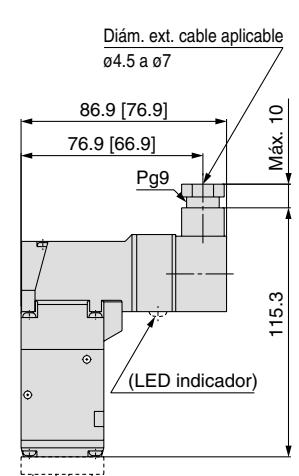
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)

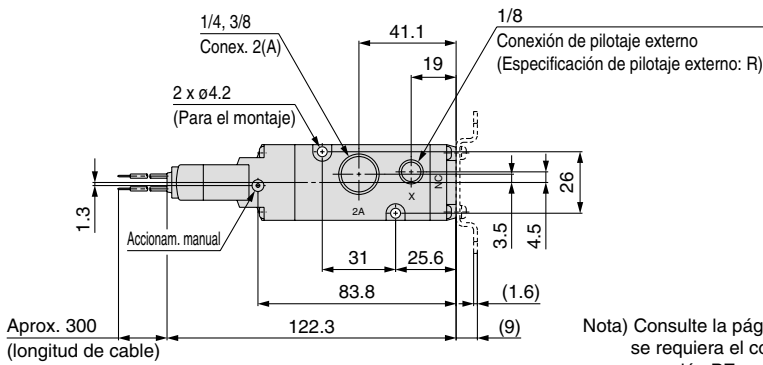
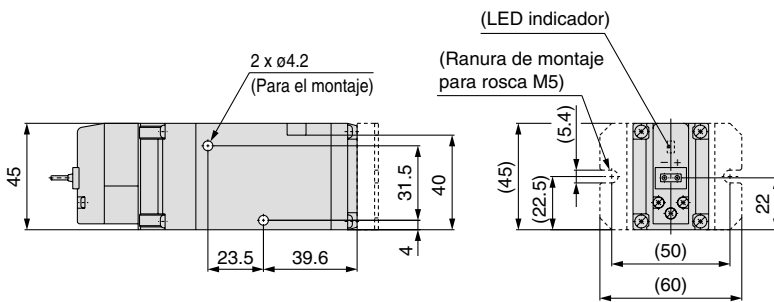
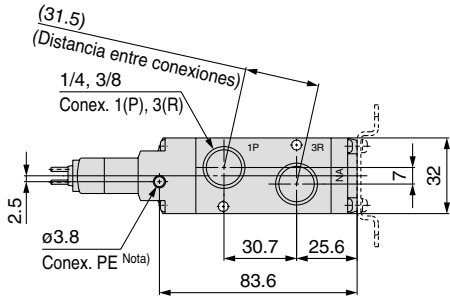


[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

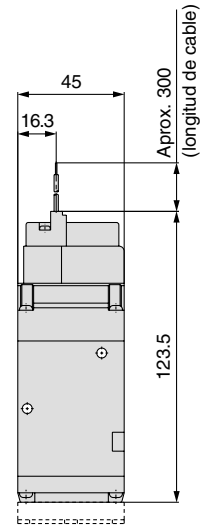
Serie VP500 / Montaje individual / Dimensiones

Salida directa a cable (G)

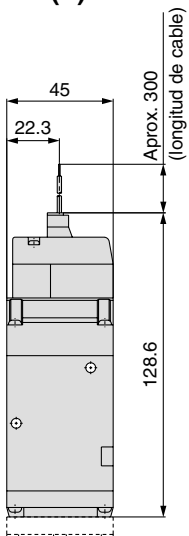


Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

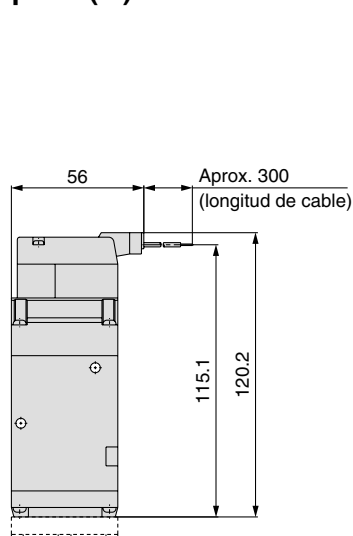
Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión



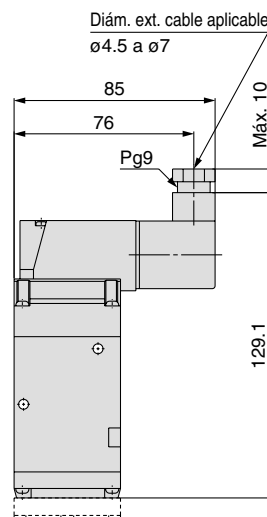
Conector enchufable tipo L (L)



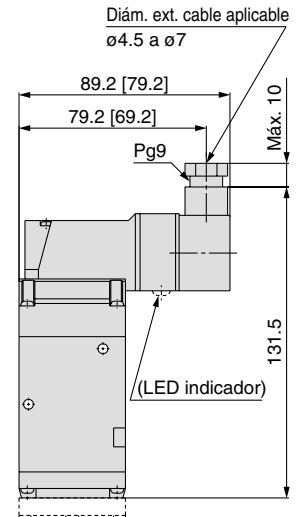
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



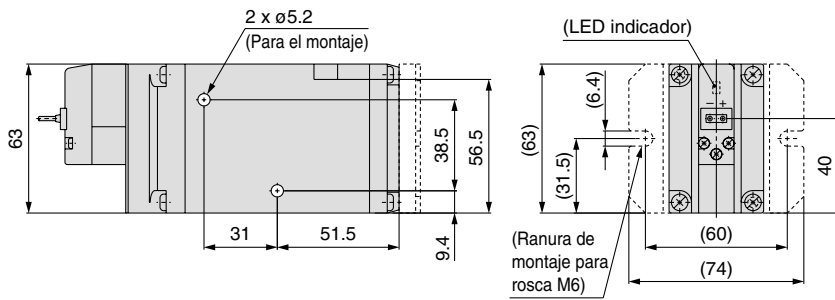
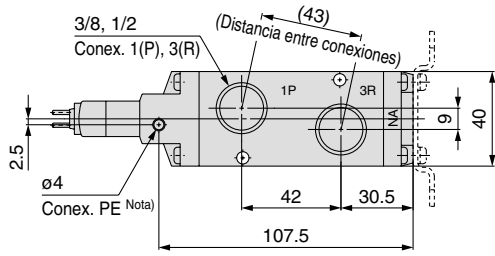
[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

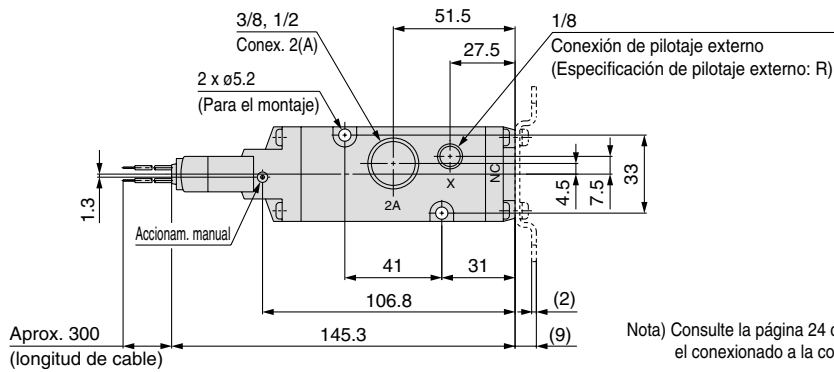
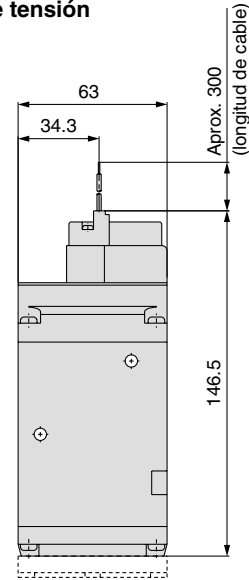
Serie VP300/500/700

Serie VP700 / Montaje individual / Dimensiones

Salida directa a cable (G)

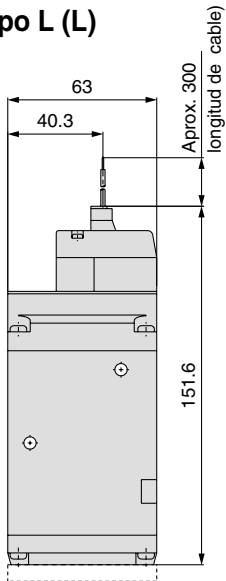


Salida directa a cable (G) DC sin LED/supresor de picos de tensión

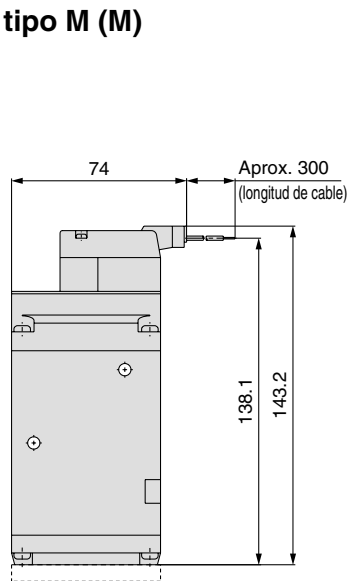


Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

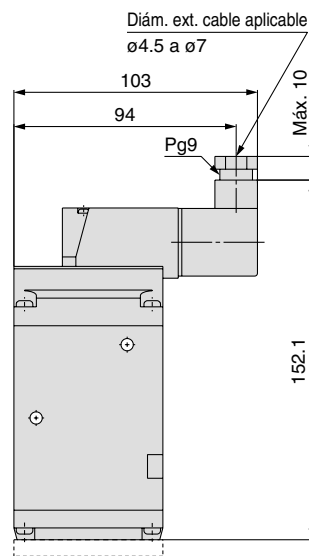
Conector enchufable tipo L (L)



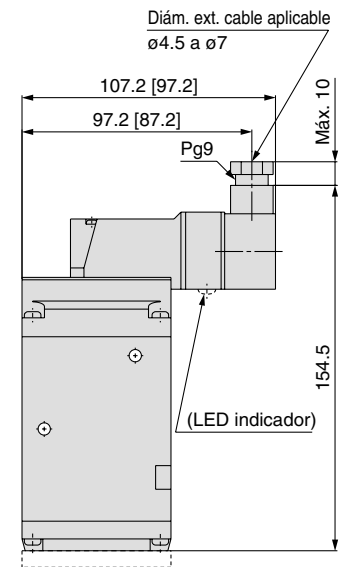
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Modelo de asiento de 3 vías Sellado elástico Montaje en placa base/Ud. individual Serie VP300/500/700

Forma de pedido



Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que están disponibles para modo AC.
Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

Montaje en placa base

VP 3 4 4 [] [] [] - 5 G [] [] [] 1 - [] [] A - []

Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Especificaciones de la presión

—	Estándar (0.7 MPa)
K	Modelo alta presión (1.0 MPa)

Especificación de bobina

—	Estándar
T	Con circ. ahorro de energía (sólo DC)

Nota 1) Asegúrese de seleccionar el modelo con circuito de ahorro energético cuando vaya a estar activado durante mucho tiempo. (Véanse más detalles en el anexo pág. 7)

Nota 2) El modelo T sólo está disponible para modo DC. Cuando se selecciona T, sólo estará disponible el modelo Z con LED/supresor de picos de tensión.
(Observe que, si se selecciona la entrada eléctrica de tipo terminal DIN sin conector, sólo estarán disponibles las opciones DOS e YOS.)

Tensión nominal

DC

5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC

Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que pueden ajustarse para el modo AC.
Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

Tipo de actuación

A	N.C. (normalmente cerrada)
B	N.A. (normalmente abierta)

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Ejecuciones especiales

—	—
X500	Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3) (Véase la pág. 24).

Tamaño de conexión (placa base unitaria)

Símbolo	Tam. conexión	VP300	VP500	VP700
—	Sin placa base unitaria*			
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

Nota) Con una junta de estanqueidad y dos pernos de montaje.

Entrada eléctrica

Salida directa a cable	Conector enchufable tipo L	Conector enchufable tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Caja de conexiones
G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud	L: Con cable (300 mm de long.)	M: Con cable (300 mm de long.)	[Compatible con IP65]	[Compatible con IP65]	[Compatible con IP65]
	LN: Sin cable	MN: Sin cable	D: Con conector	Y: Con conector	T: Caja de conexiones
G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud DC Sin LED/supresor de picos de tensión	LO: Sin conector	MO: Sin conector	DO: Sin conector	YO: Sin conector	

Accionamiento manual

—: Pulsador sin enclavamiento	D: Enclavamiento para destornillador	E: Enclavamiento con mando giratorio

LED/supresor de picos de tensión

	DC	AC
—	Sin LED/supresor de picos de tensión	○ ○
S	Con supresor de picos de tensión	○ ○ ^{Nota 1)}
Z	Con LED/supresor de picos de tensión	○ ○
R	Con supresor de picos de tensión (no polar)	○ —
U	Con LED/supresor de picos de tensión (no polar)	○ —

Nota 1) No existe la opción S para el modo AC, ya que incluye un rectificador que evita la generación de picos de tensión.

Nota 2) En el modelo con terminal DIN, y dado que hay un LED instalado en el conector, las opciones DOZ, DOU, YOZ, YOU no están disponibles.

Precaución

Si se usa un modelo con supresor de picos de tensión, se conservará la tensión residual. Véanse más detalles en el anexo pág. 7.

Nota 1) Los modelos LN y MN contienen 2 enchufes.


Nota 2) Consulte el anexo pág. 4 cuando se requiera una longitud de cable diferente para el conector enchufable de tipo L/M.

Nota 3) Véanse más detalles en el anexo pág. 5 acerca del terminal DIN (EN175301-803).

Nota 4) Los modelos AC de tipo G, H, L y M no cumplen con la normativa CE

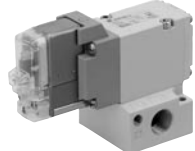
Serie VP300/500/700

Bajo consumo de potencia 1.5 W (DC)
Posibilidad de usarlo como válvula selectora o divisora
Posibilidad de cambiar de N.C. a N.A.

 Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.

Posibilidad de uso con aplicaciones de vacío

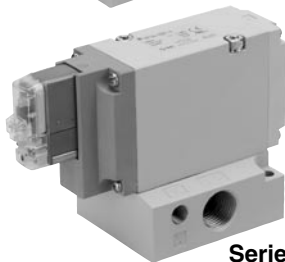
Hasta -100 kPa



Serie VP300



Serie VP500



Serie VP700

Pilotaje externo

Utilice el modelo de pilotaje externo en los siguientes casos:

- Para vacío o presión baja de 0.2 MPa o menos.
- Consulte con SMC para uso en aplicaciones de mantenimiento de vacío.
- Cuando la conexión P es de menor diámetro.
- Cuando se usa la conexión A como la conexión de alivio a la atmósfera, por ejemplo, soplador de aire.
- Si el conexionado de pilotaje externo del bloque puede centralizarse en la placa base.



Ejecuciones especiales
 (Véanse más detalles en la pág. 24).

X500

Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3)

Características técnicas

Fluido		Aire
Tipo de actuación		N.C. o N.A. (convertible)
Pilotaje interno	Estándar	0.2 a 0.7
	Modelo alta presión	0.2 a 1.0
Rango de presión de trabajo (MPa)	Estándar	-100 kPa a 0.7
	Modelo alta presión	-100 kPa a 1.0
	Rango presión pilotaje	Similar a la presión de trabajo (mín. 0.2 MPa)
Pilotaje externo		
Rango de presión de trabajo (MPa)		Similar a la presión de trabajo (mín. 0.2 MPa)
Temperatura ambiente y de fluido (°C)		-10 a 50 (sin congelación)
Frecuencia máx. de trabajo (Hz)		5
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento Enclavamiento para destornillador Enclavamiento con mando giratorio
Modelo de escape de pilotaje		Escape individual
Lubricación		No necesaria
Posición de montaje		Cualquiera
Resistencia a impactos/vibraciones (m/s ²) <small>Nota)</small>		300/50
Protección		A prueba de polvo (IP65 para D, Y, T)

Nota) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Características de las electroválvulas

Entrada eléctrica		Salida directa a cable (G), (H) Conector enchufable tipo L (L) Conector enchufable tipo M (M)	Terminal DIN (D) Terminal DIN (EN175301-803) (Y) Caja de conexiones (T)	
		G, H, L, M	D, Y, T	
Tensión de la bobina (V)	DC	24, 12		
	AC (50/60 Hz)	100, 110, 200, 220, 240		
Fluctuación de voltaje admisible		±10% de la tensión nominal <small>Notas)</small>		
Consumo de potencia (W)	DC	Estándar	1.5 (con LED: 1.55)	
		Con circ. ahorro energético	0.55 (sólo con LED)	
Potencia aparente (VA) <small>Notas)</small>	AC	100 V	1.55 (con LED: 1.65)	
		110 V		
		[115 V]		
		200 V		1.55 (con LED: 1.7)
		220 V		
		[230 V]		
240 V				
Supresor de picos de tensión		Diodo (no polar: Varistor)		
LED indicador		LED (Bombilla de neón utilizada para el modo AC de D, Y, T.)		

Nota 1) Es común entre 110 VAC y 115 VAC y entre 220 VAC y 230 VAC.

Nota 2) La fluctuación de tensión admisible es -15% a +5% de la tensión nominal para 115 VAC ó 230 VAC.

Nota 3) Debido a la caída de tensión causada por el circuito interno de los modelos S, Z, T (con circuito de ahorro energético), la fluctuación de tensión admisible debe mantenerse dentro del siguiente rango.
 24 VDC: -7% a +10%
 12 VDC: -4% a +10%

Tiempo de respuesta

Modelo	Especificaciones de la presión	Tiempo de respuesta ms (a 0.5 MPa)			
		Sin LED/supresor de picos de tensión	Con LED/supresor de picos de tensión		AC
			Tipo S, Z	Tipo R, U	
VP344	Estándar (0.2 a 0.7)	13 o menos	38 o menos	16 o menos	38 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	17 o menos	42 o menos	20 o menos	42 o menos
VP544	Estándar (0.2 a 0.7)	14 o menos	39 o menos	17 o menos	39 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	18 o menos	43 o menos	21 o menos	43 o menos
VP744	Estándar (0.2 a 0.7)	19 o menos	44 o menos	22 o menos	44 o menos
	Modelo alta presión (0.2 a 1.0)	22 o menos	47 o menos	25 o menos	47 o menos

Nota) Según la prueba de funcionamiento dinámico, JIS B 8375-1981. (Temperatura de bobina: 20°C, a tensión nominal)

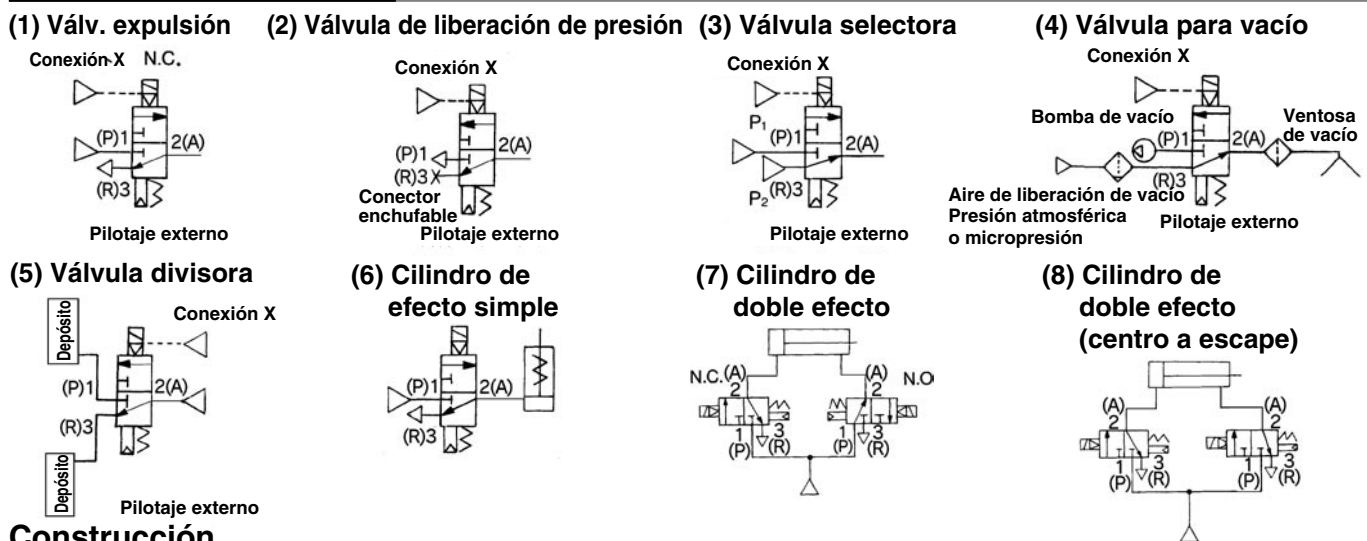
Curvas de caudal / Peso

Modelo	Tam. conexión	1 ↔ 2 (P ↔ A)				2 ↔ 3 (A ↔ R)				Peso (g) Nota 1)	
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR)Nota 2)	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR)Nota 2)	Salida directa a cable	Terminal DIN
VP344	1/8	3.6	0.22	0.8	872	3.5	0.24	0.8	858	216 (149)	252 (185)
	1/4	3.9	0.22	0.9	945	3.8	0.14	0.9	881	211 (149)	247 (185)
VP544	1/4	7.5	0.16	1.7	1757	7.3	0.20	1.7	1749	370 (245)	406 (281)
	3/8	8.8	0.07	2.0	1967	8.8	0.13	2.0	2029	362 (245)	398 (281)
VP744	3/8	12.9	0.10	2.9	2929	13.3	0.24	3.1	3260	676 (459)	712 (495)
	1/2	14.7	0.05	3.3	3256	15.0	0.17	3.4	3534	658 (459)	694 (495)

Nota 1) () válvulas: Valores sin placa base unitaria

Nota 2) Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

Ejemplos de aplicaciones



Construcción

Montaje en placa base

Símbolo JIS

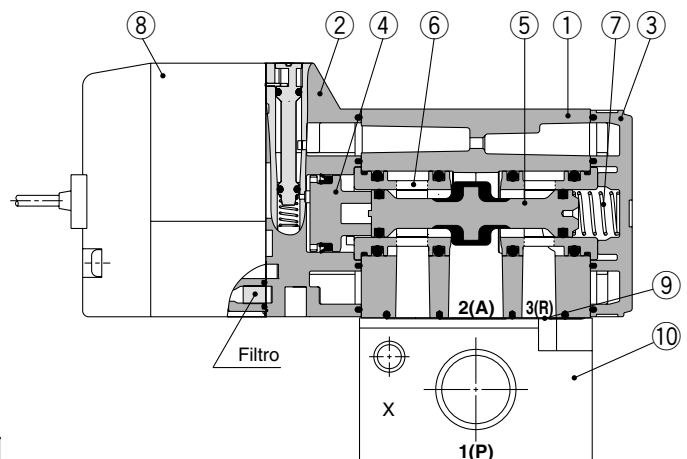
Tipo de pilotaje	N.C.	N.A.
Pilotaje interno		
Pilotaje externo		

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Blanco
2	Placa adaptadora	Resina	Gris
3	Placa final	Resina	Blanco
4	Émbolo	Resina	
5	Válvula corredera	Aluminio/HNBR	
6	Retén	Resina	
7	Muelle	Acero inoxidable	

Lista de repuestos

Nº	Descripción	Ref.			Nota
		VP344	VP544	VP744	
8	Válv. pilotaje completa	Véase la "Forma de pedido del conjunto de válvula de pilotaje" en la pág. 1.			Filtro integrado
9	Junta estanqueidad	VP300-217-1	VP500-217-1	VP700-217-1	HNBR
10	Placa base unitaria	VP300-202-□	VP500-202-□	VP700-202-□	Aluminio fundido
—	Tornillo Allen (1 un.)	VP300-224-1 (M3 x 36)	VP500-224-1 (M4 x 46)	VP700-224-1 (M5 x 66)	Para montaje de válvula



Forma de pedido de las placas base unitarias

VP 3 00 - 202 - 1 □

• Serie

3	VP344
5	VP544
7	VP744

• Tipo de rosca

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Precaución

• Tam. conexión

Par de apriete del tornillo de montaje

M3: 0.8 N·m
M4: 1.4 N·m
M5: 2.9 N·m

Símbolo	VP344	VP544	VP744
1	1/8	1/4	3/8
2	1/4	3/8	1/2

Serie VP300/500/700

Forma de pedido del conjunto de válvula de pilotaje

⚠ Precaución

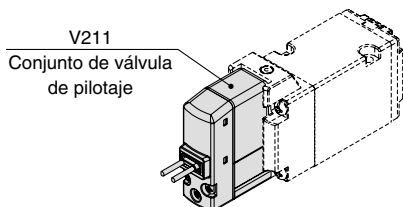
Al sustituir únicamente el conjunto de la válvula de pilotaje, no es posible la conversión de V211 (salida directa a cable, tipo L/M) a V212 (terminal DIN o caja de conexiones), o viceversa.

Modelo de válvula: VP□□□ □□ - 5 G Z □ 1 - □□□

Nota) Seleccione uno de los siguientes conforme a la válvula utilizada.

■ Salida directa a cable o tipo L/M

V 2 1 1 □□ - 5 G Z



● LED/supresor de picos de tensión

		DC	AC
—	Sin LED/supresor de picos de tensión	○	○
S	Con supresor de picos de tensión	○	— ^{Nota)}
Z	Con LED/supresor de picos de tensión	○	○
R	Con supresor de picos de tensión (no polar)	○	—
U	Con LED/supresor de picos de tensión (no polar)	○	—

Nota) No existe la opción S para el modo DC, ya que el rectificador evita la generación de picos de tensión. Cuando se selecciona T, sólo estará disponible el modelo Z con LED/supresor de picos de tensión.

⚠ Precaución

Si se usa un modelo con supresor de picos de tensión, se conservará la tensión residual. Véanse más detalles en el anexo pág. 7.

● Entrada eléctrica

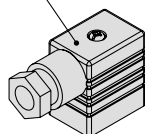
G	Salida directa a cable (cable 300 mm de long.)	
H	Salida directa a cable (cable 600 mm de long.)	
L	Conector enchufable tipo L	Con cable
LN		Sin cable
LO		Sin conector
M	Conector enchufable tipo M	Con cable
MN		Sin cable
MO		Sin conector

Nota 1) Los modelos LN y MN contienen 2 terminales.

Nota 2) Consulte el anexo pág. 4 cuando se requiera una longitud de cable diferente para el conector enchufable de tipo L/M.

■ Terminal DIN o caja de conexiones

Conector DIN
(véase el anexo pág. 5)



V 2 1 2 □□ - 5

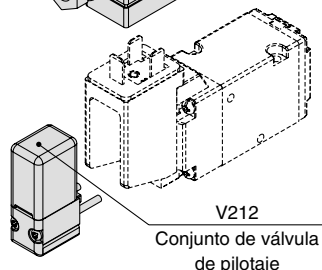
● Especificaciones de la presión

—	Estándar (0.7 MPa)
K	Modelo alta presión (1.0 MPa)

● Especificación de bobina

—	Estándar
T	Con circ. de ahorro de energía (sólo DC)

Nota) El modelo T sólo está disponible para modo DC.



● Tensión nominal

DC	
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC

⚠ Precaución

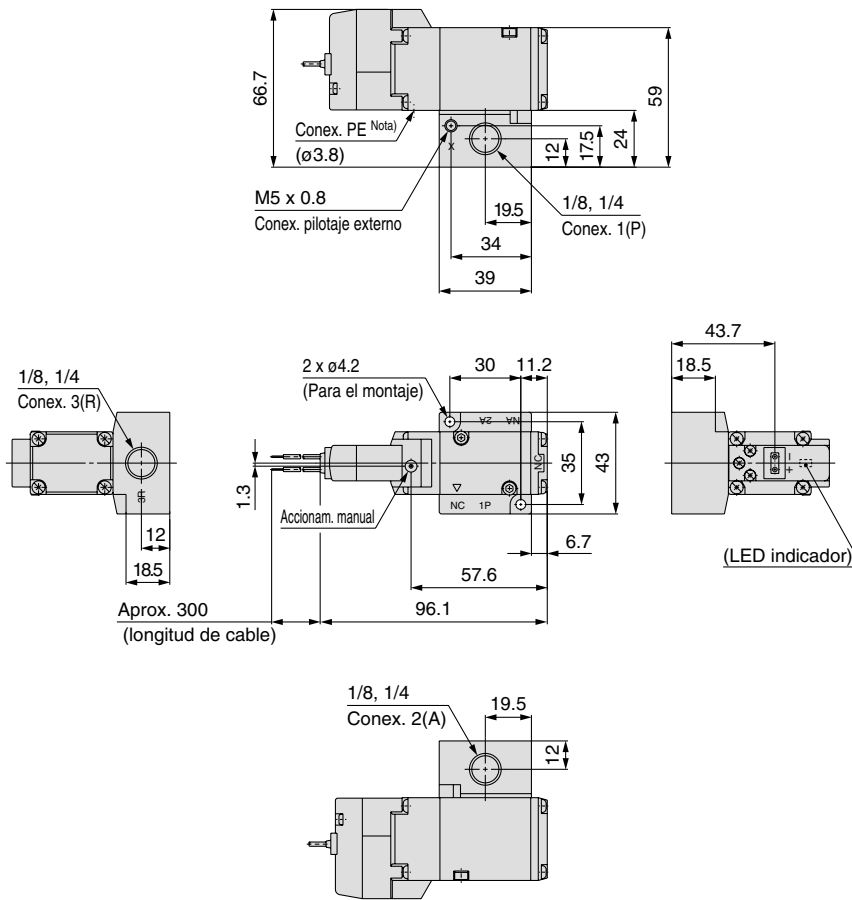
Para V212 (terminal DIN o caja de conexiones), la especificación de bobina y la tensión (incluyendo LED/supresor de picos de tensión) no se pueden modificar cambiando el conjunto de la válvula de pilotaje.

⚠ Precaución

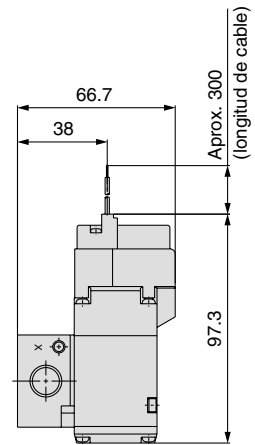
Par de apriete del tornillo de montaje M2.5 del conjunto de la válvula de pilotaje: 0.32 N·m

Serie VP300 / Montaje en placa base / Dimensiones

Salida directa a cable (G)

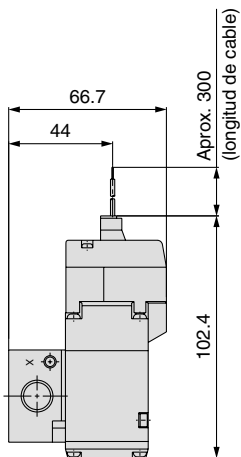


Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión

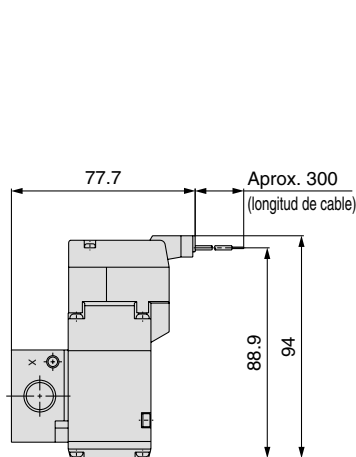


Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

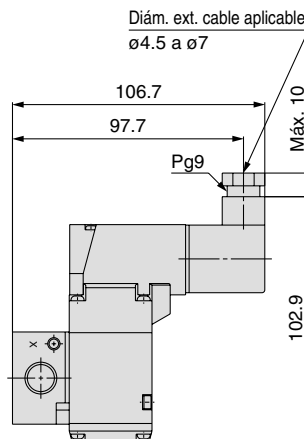
Conector enchufable tipo L (L)



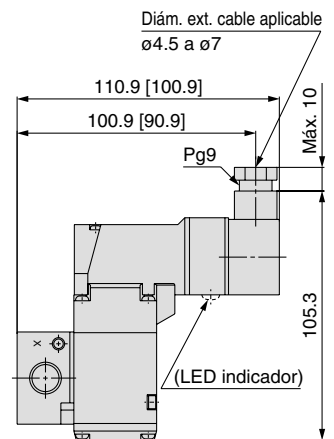
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



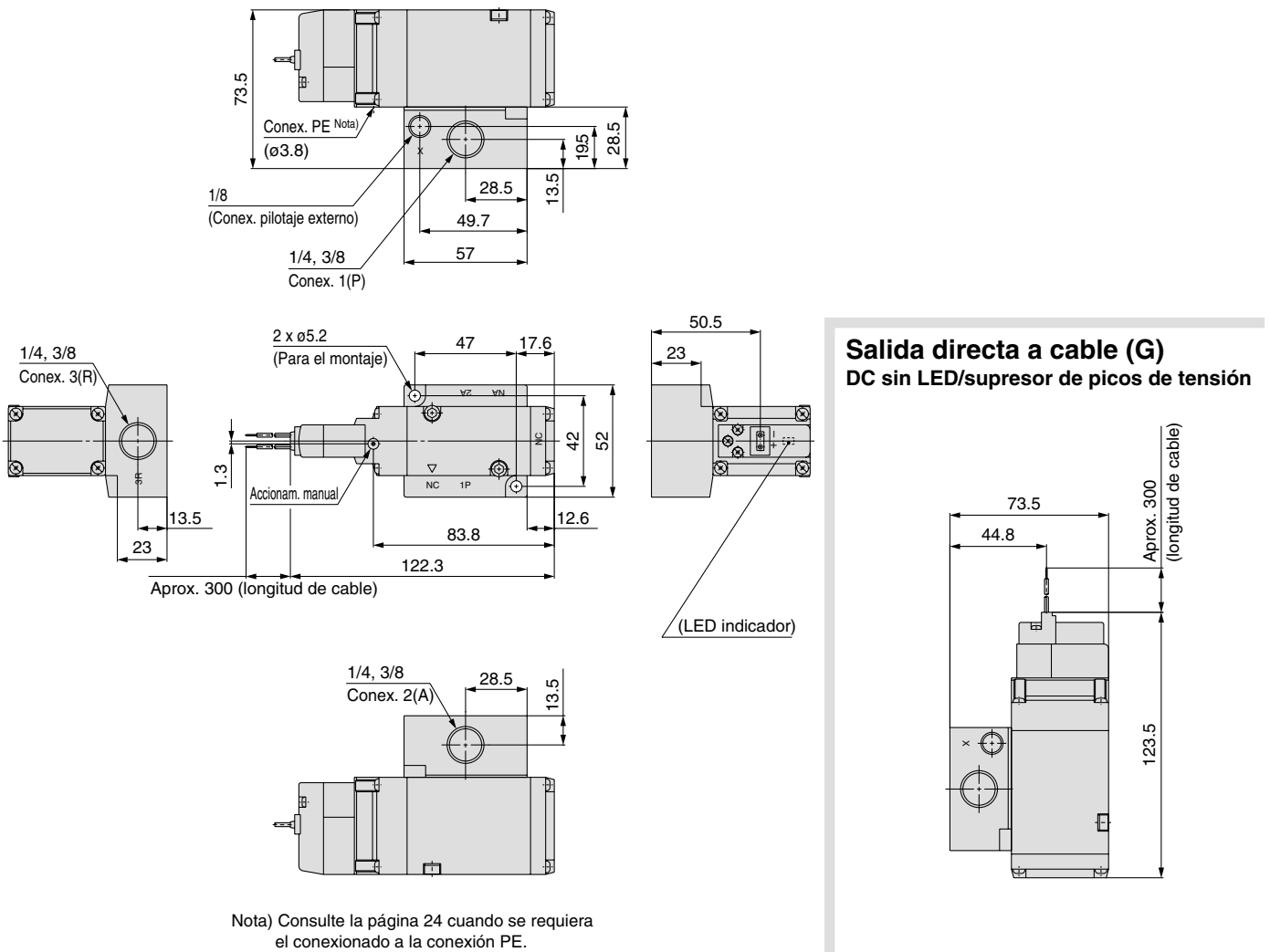
[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

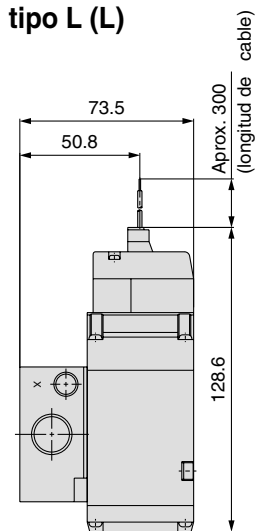
Serie VP300/500/700

Serie VP500 / Montaje en placa base / Dimensiones

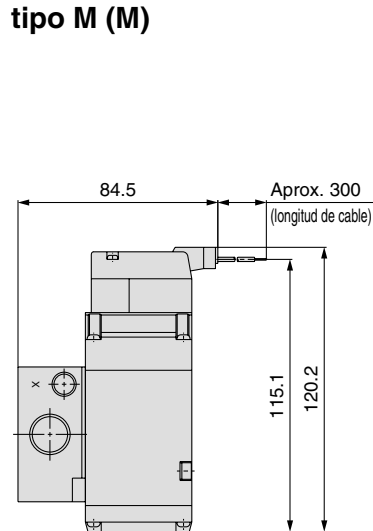
Salida directa a cable (G)



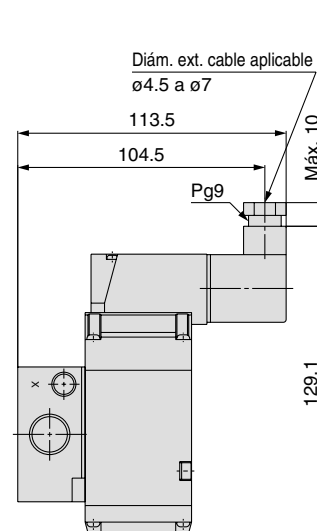
Conector enchufable tipo L (L)



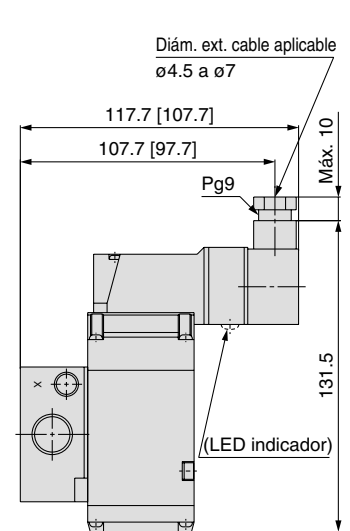
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)

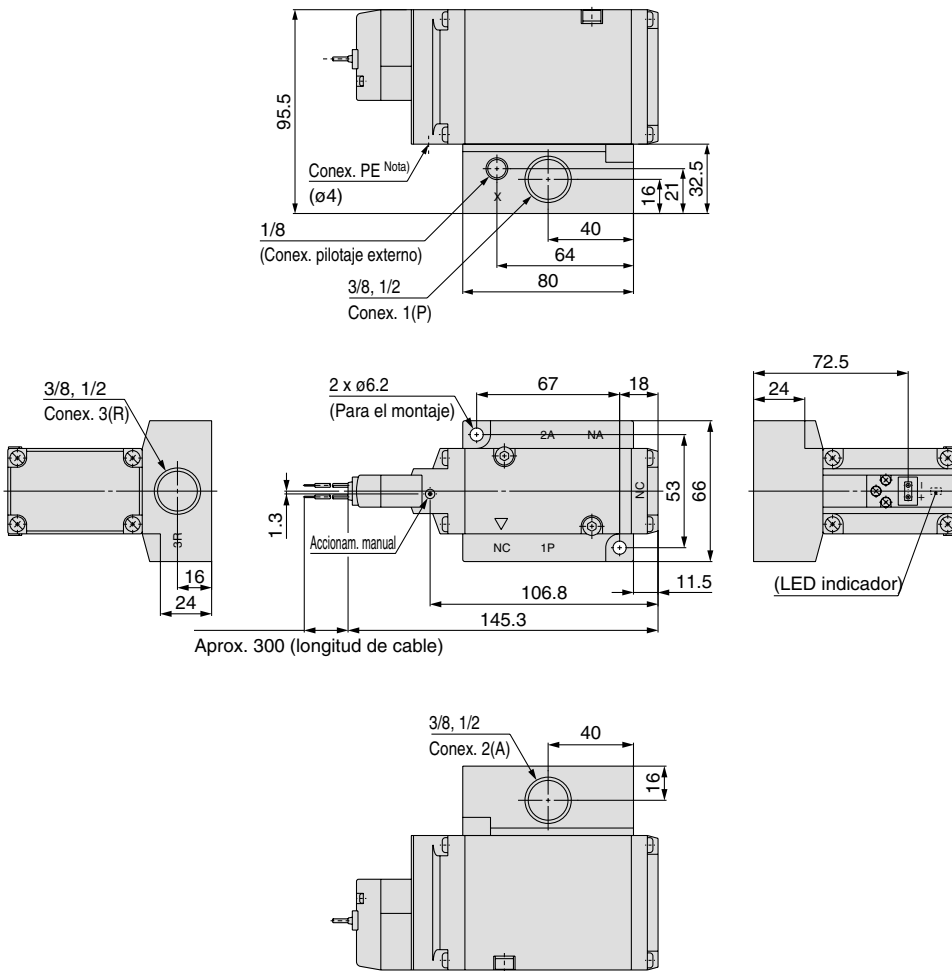


[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

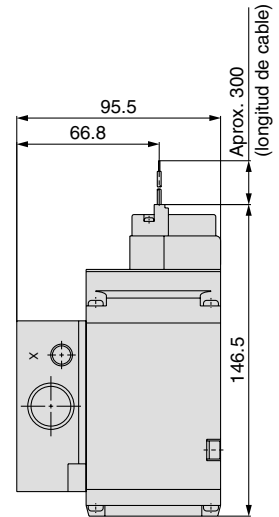
Serie VP700 / Montaje en placa base / Dimensiones

Salida directa a cable (G)



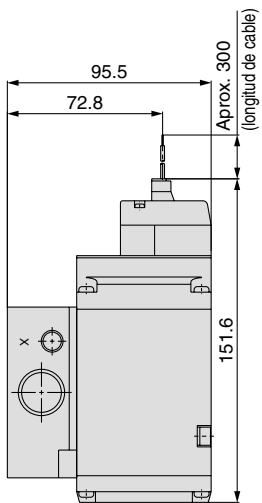
Salida directa a cable (G)

DC sin LED/supresor de picos de tensión

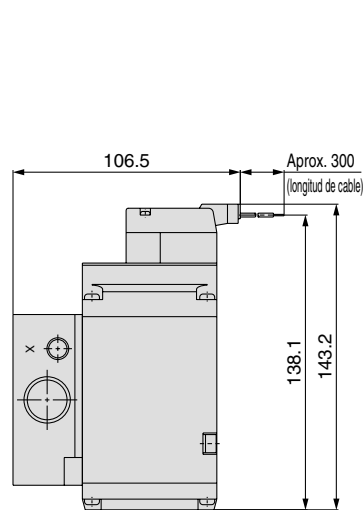


Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

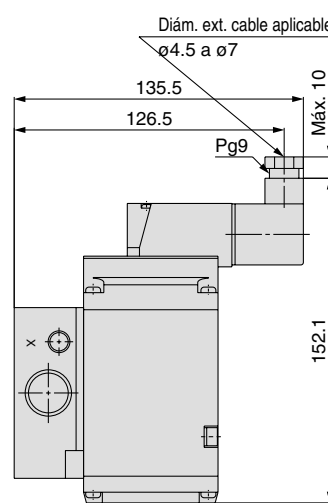
Conector enchufable tipo L (L)



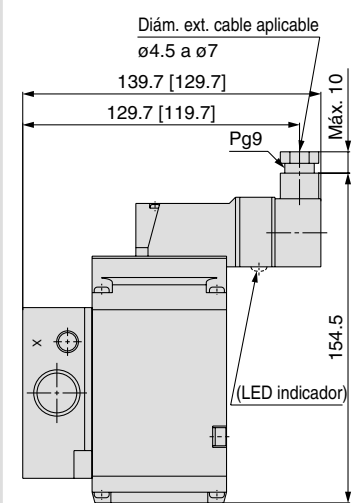
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Bloque del mod. de asiento de 3 vías/Sellado elástico

Escape común **Tipo 41** /

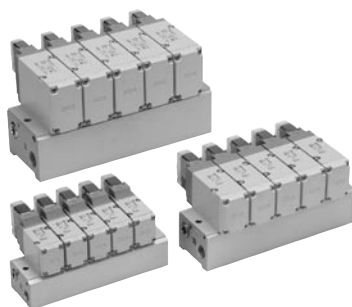
Escape individual **Tipo 42**

Serie **VP300/500/700**

Forma de pedido de los bloques

Tipo 41/Escape común

VV3P **3** - 41 - **04** 1 - **02**



Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Nota) Cuando se selecciona el bloque del modelo de pilotaje externo, se montan válvulas de pilotaje externo.

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Tamaño de conexión

Símbolo	Tam. conexión	Serie aplicable
02	1/4	VP300
03	3/8	VP500
04	1/2	VP700

Estaciones

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

Tipo 42/Escape individual

VV3P **3** - 42 - **04** 3 - **02**



Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Nota) Cuando se selecciona el bloque del modelo de pilotaje externo, se montan válvulas de pilotaje externo.

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Tamaño de conexión

Símbolo	Tam. conexión	Serie aplicable
02	1/4	VP300
03	3/8	VP500
04	1/2	VP700

Estaciones

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

Forma de pedido de la válvula
 (Con una junta de estanqueidad y dos pernos de montaje)



Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que están disponibles para modo AC. Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

VP 3 4 4 [] [] [] - 5 G [] [] 1 - A - []

Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Especificaciones de la presión

—	Estándar (0.7 MPa)
K	Modelo alta presión (1.0 MPa)

Especificación de bobina

—	Estándar
T	Con circ. ahorro de energía (sólo DC)

Nota 1) Asegúrese de seleccionar el modelo con circuito de ahorro energético cuando vaya a estar activado durante mucho tiempo. (Véanse más detalles en el anexo pág. 7)

Nota 2) El modelo T sólo está disponible para modo DC. Cuando se selecciona T, sólo estará disponible el modelo Z con LED/supresor de picos de tensión. (Observe que, si se selecciona la entrada eléctrica de tipo terminal DIN sin conector, sólo estarán disponibles las opciones DOS e YOS.)

Tensión nominal

DC	
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)	
1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC

Nota) Los modelos con caja de conexiones y DIN son los únicos que pueden seleccionarse para el modo AC. Véanse más detalles en la entrada eléctrica.

Tipo de actuación

A	N.C. (normalmente cerrada)
B	N.A. (normalmente abierta)

Accionamiento manual

—: Pulsador sin enclavamiento	D: Enclavamiento con destornillador	E: Enclavamiento tipo palanca

LED/supresor de picos de tensión

	DC	AC
—	Sin LED/supresor de picos de tensión	○
S	Con supresor de picos de tensión	○ <small>Nota 1)</small>
Z	Con LED/supresor de picos de tensión	○
R	Con supresor de picos de tensión (no polar)	○
U	Con LED/supresor de picos de tensión (no polar)	○

Nota 1) No existe la opción S para el modo AC, ya que incluye un rectificador que evita la generación de picos de tensión.

Nota 2) En el modelo con terminal DIN, y dado que hay un LED instalado en el conector, las opciones DOZ, DOU, YOZ, YOU no están disponibles.

Precaución

Si se usa un modelo con supresor de picos de tensión, se generará una tensión residual. Véanse más detalles en el anexo pág. 7.

Ejecuciones especiales

—	—
X500	Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3) (Véase la pág. 24).

Entrada eléctrica

Salida directa a cable	Conector enchufable tipo L	Conector enchufable tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Caja de conexiones
G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud	L: Con cable (300 mm de long.)	M: Con cable (300 mm de long.)	[Compatible con IP65] D: Con conector	[Compatible con IP65] Y: Con conector	[Compatible con IP65] T: Caja de conexiones
G: Cable de 300 mm de longitud H: Cable de 600 mm de longitud DC Sin LED/supresor de picos de tensión	LN: Sin cable	MN: Sin cable	DO: Sin conector	YO: Sin conector	
	LO: Sin conector	MO: Sin conector			

Nota 1) Los modelos LN y MN contienen 2 terminales.

Nota 2) Consulte el anexo pág. 4 cuando se requiera una longitud de cable diferente para el conector enchufable de tipo L/M.

Nota 3) Véanse más detalles en el anexo pág. 5 acerca del terminal DIN (EN175301-803).

Nota 4) Los modelos AC de tipo G, H, L y M no cumplen con la normativa CE

Serie VP300/500/700

La conexión está centralizada en el lado de la base.

Todos los pilotos externos están unidos en la base.

La conexión de pilotaje común externa permite un único conexionado.

2 tipos de conexiones de escape

Disponible como modelo de escape común o individual. Para el escape individual, el escape se puede restringir.

Fácil de cambiar de N.C. a N.A.

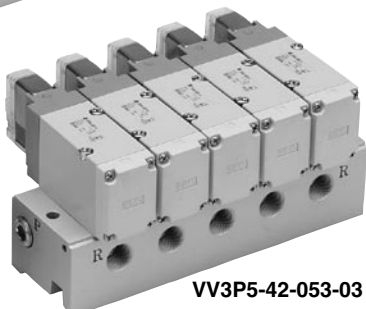
El tipo de actuación se puede cambiar fácilmente de normalmente cerrado a normalmente abierto con sólo cambiar 180° la dirección de una válvula y de la placa final.



• Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.



VV3P3-41-051-02



VV3P5-42-053-03

Características técnicas del bloque

Serie	Modelo de placa base	Características del conexionado			Válvula aplicable	Estaciones aplicables ^{Nota)}	Masa de la base del bloque: W [g] Estaciones: n
		Conexión 1P (ALIM.)	Conexión 3R (ESC.)	Tamaño conexión			
VP300	VV3P3-41	Común	Común	1/4	VP344	2 a 20 estaciones	W = 110n + 90
	VV3P3-42		Individual				
VP500	VV3P5-41		Común	3/8	VP544	2 a 20 estaciones	W = 190n + 150
	VV3P5-42		Individual				
VP700	VV3P7-41		Común	1/2	VP744	2 a 20 estaciones	W = 410n + 380
	VV3P7-42		Individual				



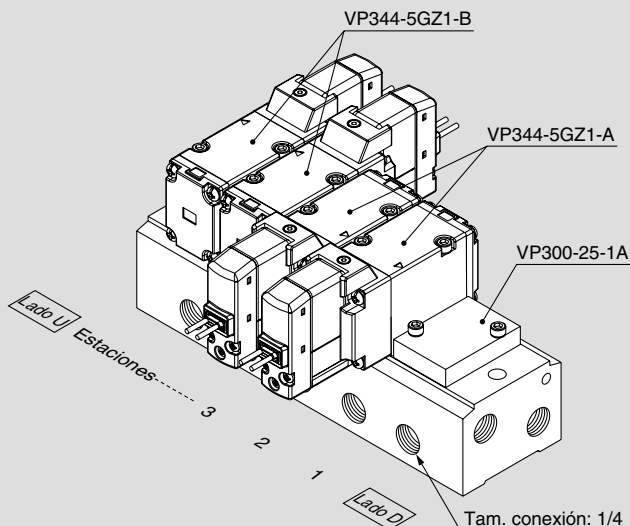
Nota) Presión de alimentación a las conexiones 1(P) y escape de presión desde las conexiones 3(R) en ambos lados para 10 estaciones o más.

Opciones de bloque

Descripción	Ref.	Modelo de placa base aplicable
Conjunto de placa ciega (con una junta de estanqueidad y dos pernos de montaje)	VP300-25-1A	VV3P3
	VP500-25-1A	VV3P5
	VP700-25-1A	VV3P7

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (ejemplo)

Ejemplo de pedido (VV3P3-41)



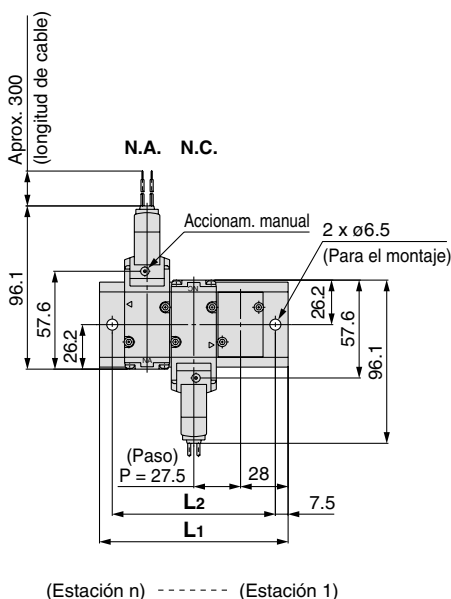
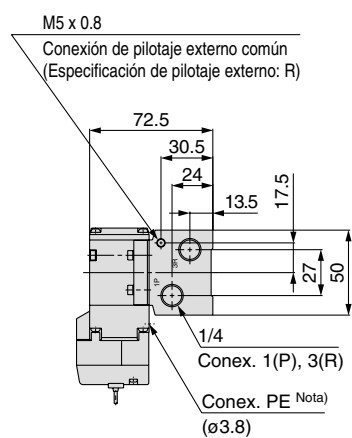
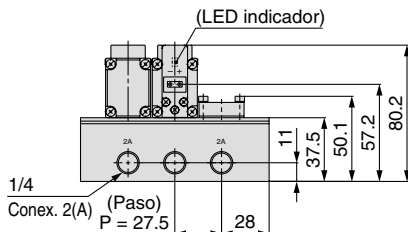
VV3P3-41-051-02 1 juego (Tipo 41, ref. de placa base de 5 estaciones)
 * VP300-25-1A 1 juego (ref. del conjunto de placa ciega)
 * VP344-5GZ1-A 2 juegos (ref. de tipo N.C.)
 * VP344-5GZ1-B 2 juegos (ref. de tipo N.A.)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo en las referencias de la electroválvula, etc.

• Indique las válvulas que se van a instalar debajo del número de referencia del bloque, comenzando por la estación 1 como se muestra en el dibujo.

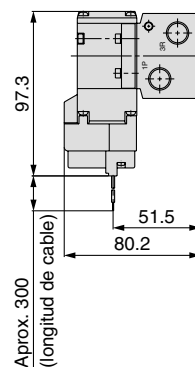
Serie VP300/Dimensiones

Tipo 41/Escape común: VV3P3-41 □ - Estaciones **1-02**
Salida directa a cable (G)



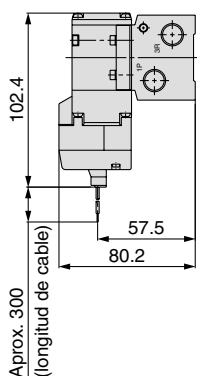
Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

Salida directa a cable (G)
 DC sin LED/supresor de picos de tensión

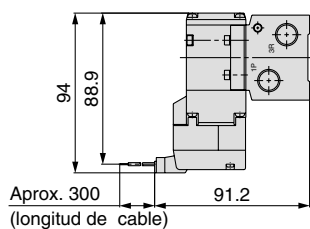


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	316	343.5	371	398.5	426	453.5	481	508.5	536	563.5

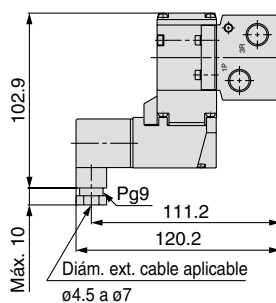
Conector enchufable tipo L (L)



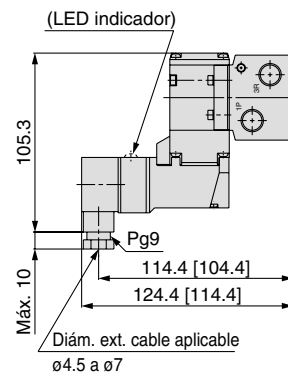
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



[] válvulas: Sin LED indicador

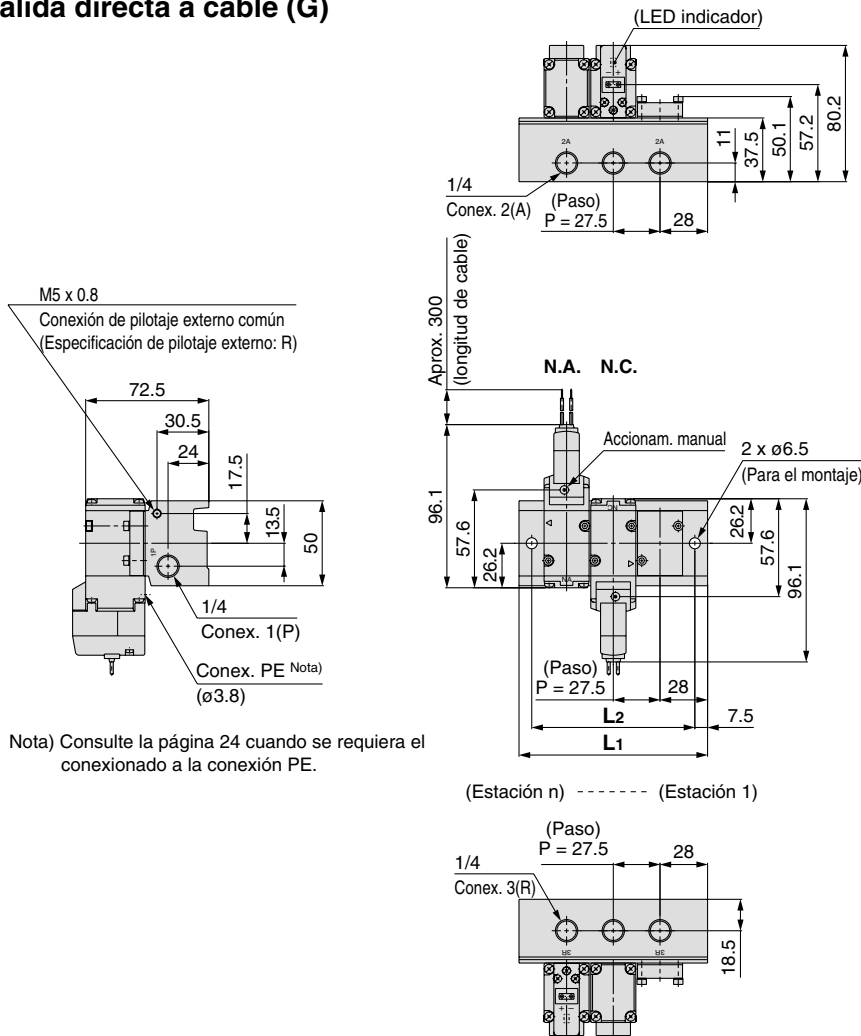
A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Serie VP300/500/700

Serie VP300/Dimensiones

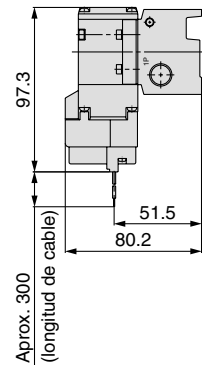
Tipo 42/Escape individual: VV3P3-42□ - Estaciones 3-02

Salida directa a cable (G)



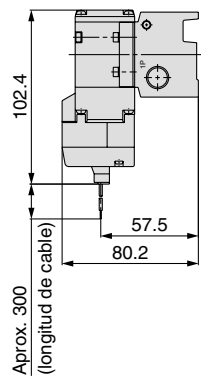
Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión

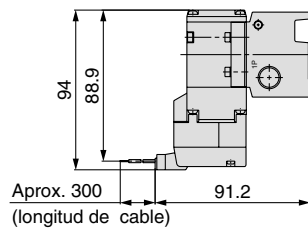


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	316	343.5	371	398.5	426	453.5	481	508.5	536	563.5

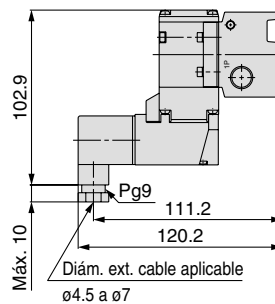
Conector enchufable tipo L (L)



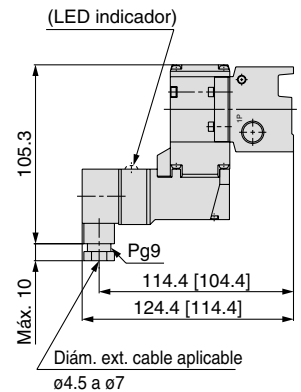
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)

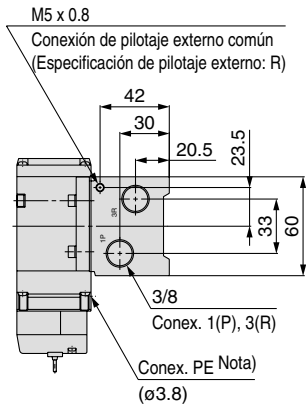
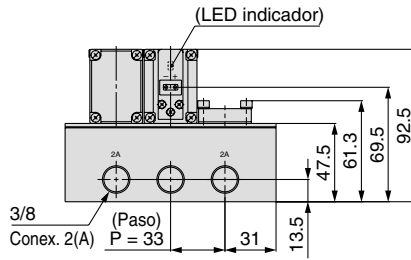


[] válvulas: Sin LED indicador

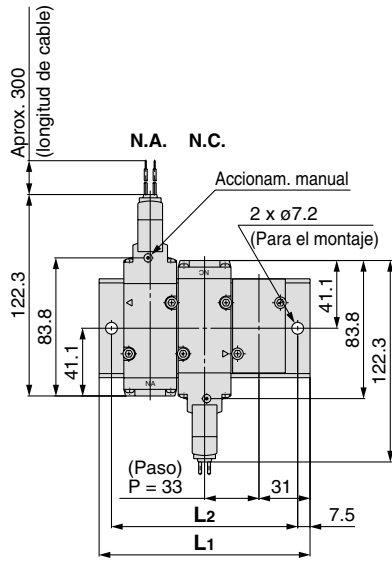
A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Serie VP500/Dimensiones

Tipo 41/Escape común: VV3P5-41 □ - Estaciones 1-03
Salida directa a cable (G)

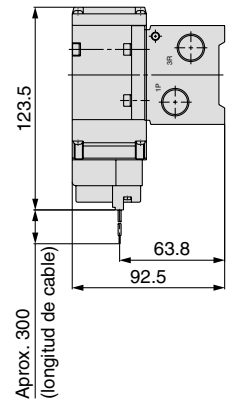


Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.



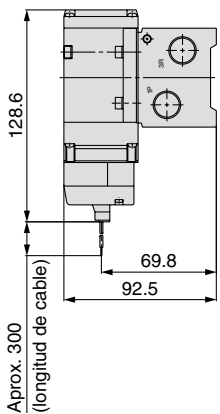
(Estación n) ----- (Estación 1)

Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión

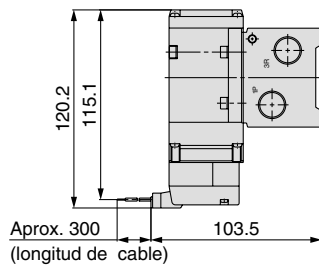


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	95	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557	590	623	656	689
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344	377	410	443	476	509	542	575	608	641	674

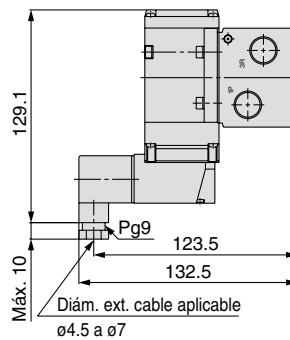
Conector enchufable tipo L (L)



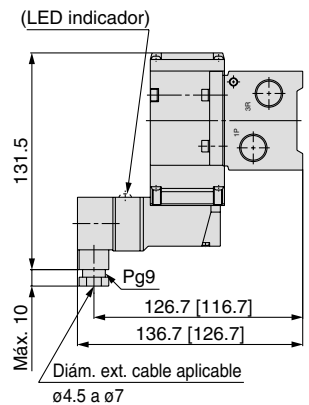
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



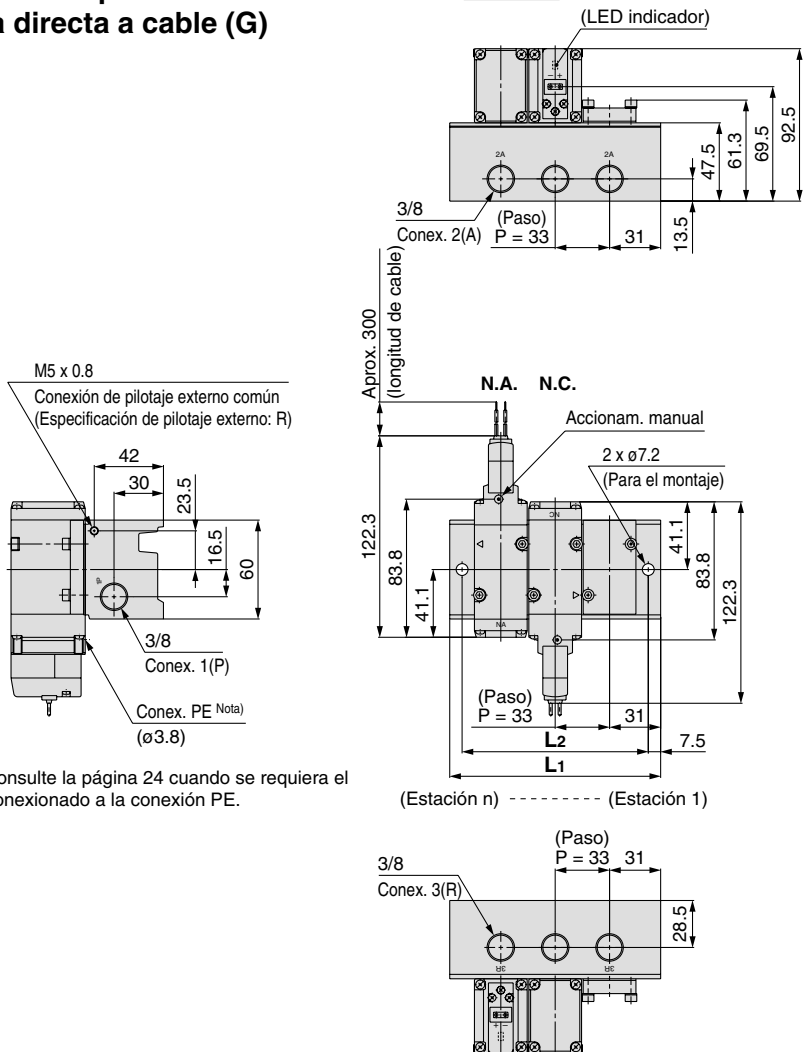
[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Serie VP300/500/700

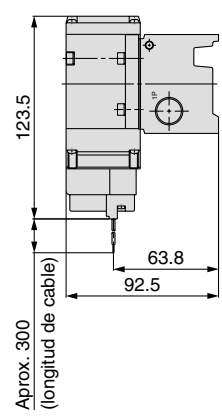
Serie VP500/Dimensiones

Tipo 42/Escape individual: VV3P5-42 Estaciones 3-03
Salida directa a cable (G)



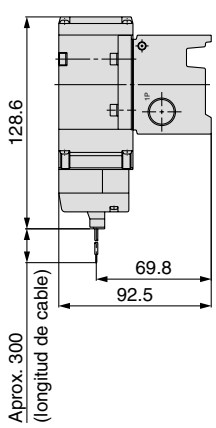
Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

Salida directa a cable (G) DC sin LED/supresor de picos de tensión

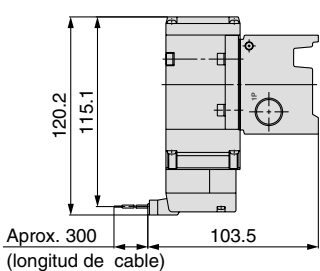


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	95	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557	590	623	656	689
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344	377	410	443	476	509	542	575	608	641	674

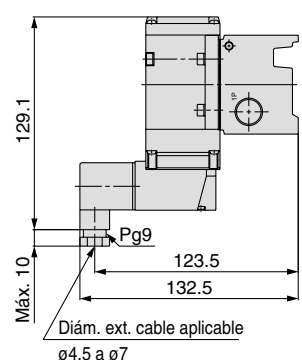
Conector enchufable tipo L (L)



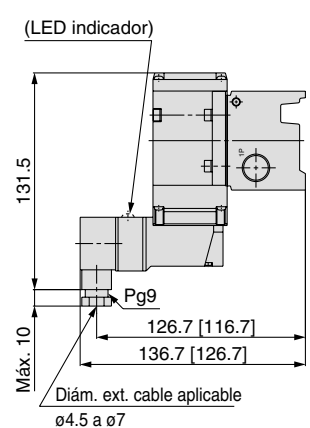
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)

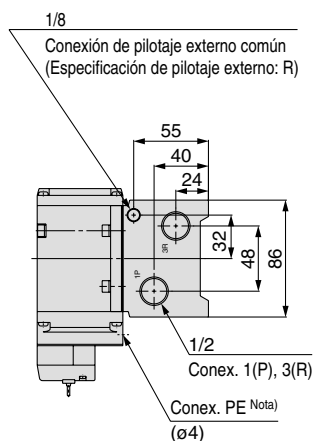
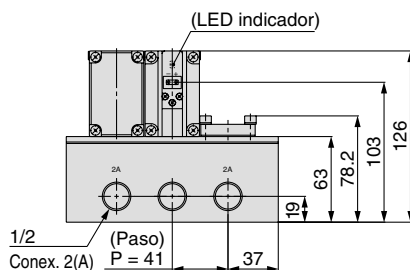


[] válvulas: Sin LED indicador

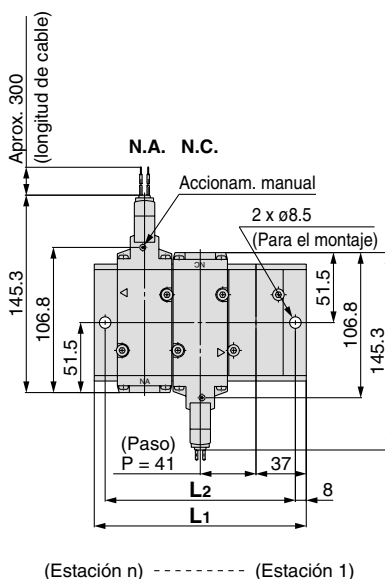
A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Serie VP700/Dimensiones

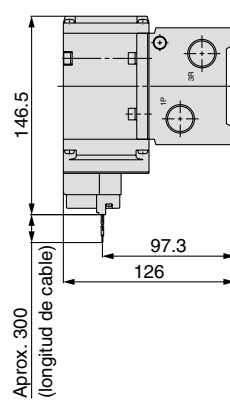
Tipo 41/Escape común: VV3P7-41 □ - Estaciones **1-04**
Salida directa a cable (G)



Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

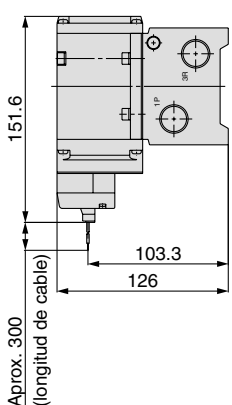


Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión

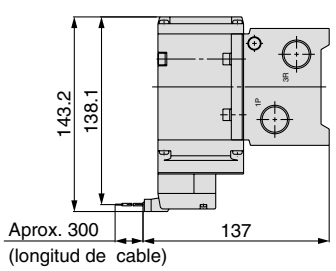


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	115	156	197	238	279	320	361	402	443	484	525	566	607	648	689	730	771	812	853
L2	99	140	181	222	263	304	345	386	427	468	509	550	591	632	673	714	755	796	837

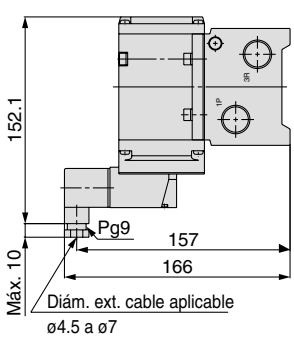
Conector enchufable tipo L (L)



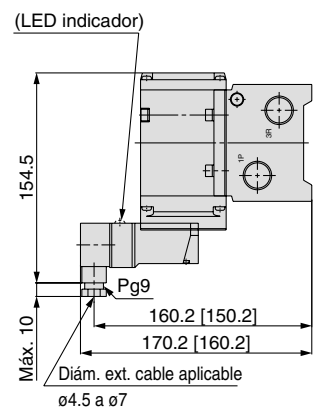
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



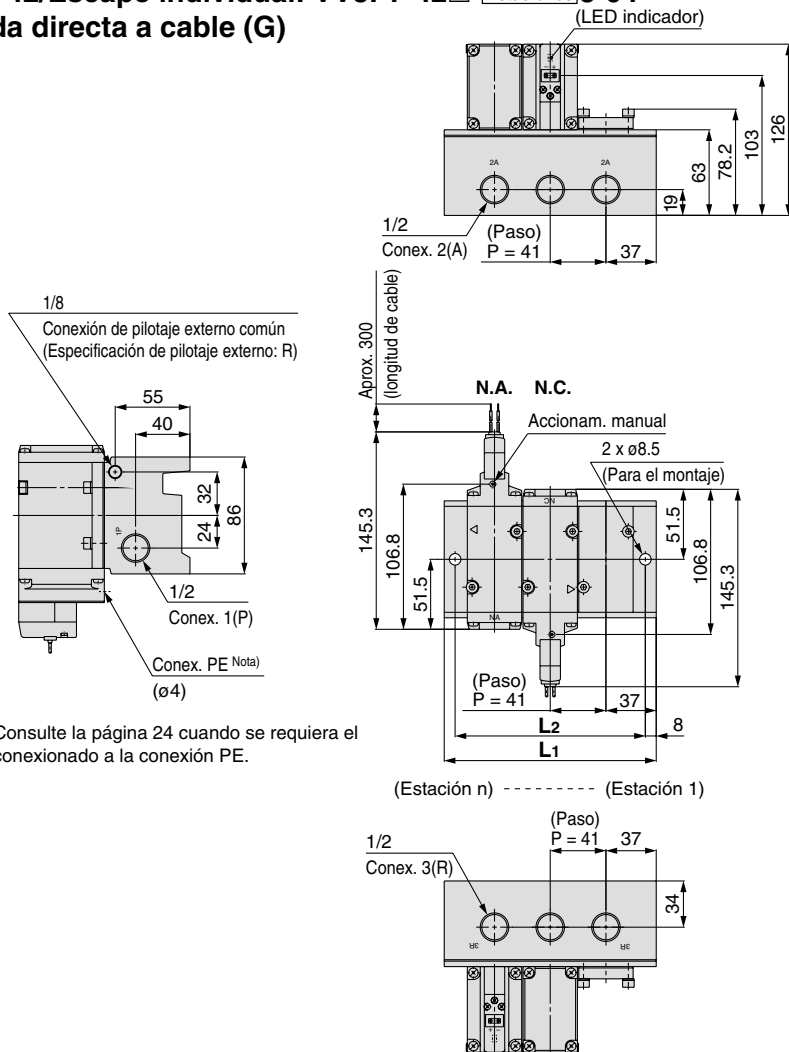
[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).

Serie VP300/500/700

Serie VP700/Dimensiones

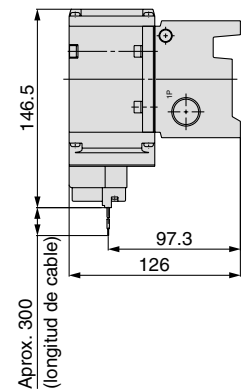
Tipo 42/Escape individual: VV3P7-42 Estaciones 3-04
Salida directa a cable (G)



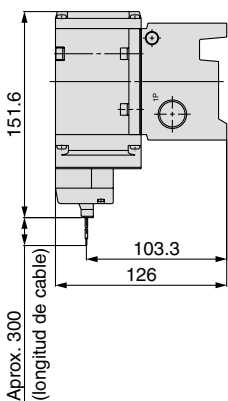
Nota) Consulte la página 24 cuando se requiera el conexionado a la conexión PE.

Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	115	156	197	238	279	320	361	402	443	484	525	566	607	648	689	730	771	812	853
L2	99	140	181	222	263	304	345	386	427	468	509	550	591	632	673	714	755	796	837

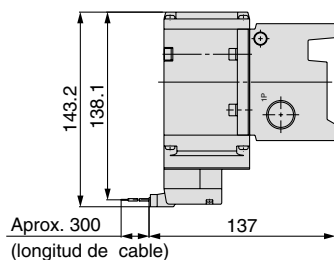
Salida directa a cable (G)
DC sin LED/supresor de picos de tensión



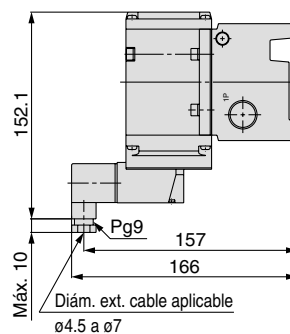
Conector enchufable tipo L (L)



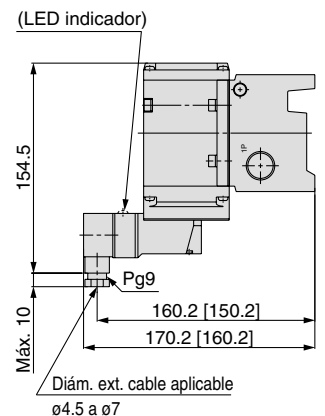
Conector enchufable tipo M (M)



Terminal DIN (D, Y)



Caja de conexiones (T)



[] válvulas: Sin LED indicador

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones son las mismas que las del modelo con salida directa a cable (G).



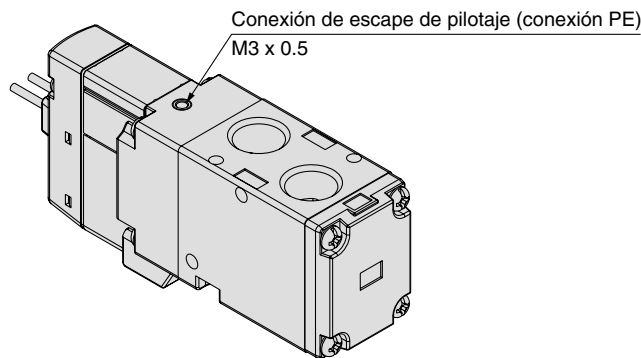
1 Conexión de escape de pilotaje con rosca de conexionado (M3)

En esta ejecución, el conexionado a la conexión de escape de pilotaje (conexión PE) estará disponible si la válvula se usa en un entorno en el que el escape de la válvula de pilotaje no es admisible; o en caso de que haya que evitar la entrada de polvo ambiente.

Forma de pedido de la válvula

VP³₅4²₄ □□□ - □□□□ 1 - □□□ - X500

- La entrada es la misma que las de los productos estándares.
Las características técnicas, rendimiento y dimensiones externas son las mismas que las de los modelos estándares.



Válvula de accionamiento neumático de 3 vías Montaje individual/Ud. individual

Serie VPA300/500/700



Serie VPA300



Serie VPA500



Serie VPA700

Forma de pedido

VPA 3 4 2 □ - 1 - 01 □ A - □

● **Serie**

3	VPA300
5	VPA500
7	VPA700

● **Opciones de cuerpo**

—	Estándar
V	Para vacío

● **Fijación**

—	Sin fijación
F	Con fijación

● **Tipo de actuación**

A	N.C. (normalmente cerrada)
B	N.A. (normalmente abierta)

● **Tipo de rosca**

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

● **Tamaño de conexión**

Símbolo	Tam. conexión	VPA300	VPA500	VPA700
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

Características técnicas

Fluido	Aire	
Tipo de actuación	N.C. o N.A. (convertible)	
Rango de presión de trabajo (MPa)	Estándar	0.2 a 1.0
	Para vacío	-100 kPa a 0.2
Presión de pilotaje (MPa)	0.2 a 1.0 (equivalente a la presión de trabajo o más)	
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	-10 a 50 (sin congelación)	
Lubricación	No necesaria	
Posición de montaje	Cualquiera	
Resistencia a impactos/vibraciones (m/s²) <small>Nota)</small>	300/50	

Nota) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Curvas de caudal / Peso

Modelo	Tamaño conexión	1 ↔ 2 (P ↔ A)				2 ↔ 3 (A ↔ R)				Peso (g) <small>Nota 1)</small>
		C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) <small>Nota 2)</small>	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) <small>Nota 2)</small>	
VPA342	1/8	3.5	0.26	0.8	868	3.6	0.26	0.9	893	118
	1/4	4.2	0.22	1.0	1018	4.2	0.23	1.0	1023	114
VPA542	1/4	7.9	0.21	1.8	1903	7.2	0.27	1.8	1797	237
	3/8	8.9	0.16	2.2	2085	8.9	0.20	2.1	2132	229
VPA742	3/8	11.9	0.21	2.7	2867	11.8	0.20	2.7	2826	501
	1/2	15.1	0.21	3.6	3637	15.3	0.22	3.7	3707	484

Nota 1) Valores sin fijaciones

Nota 2) Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

⚠ Precaución

Consulte los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones comunes.



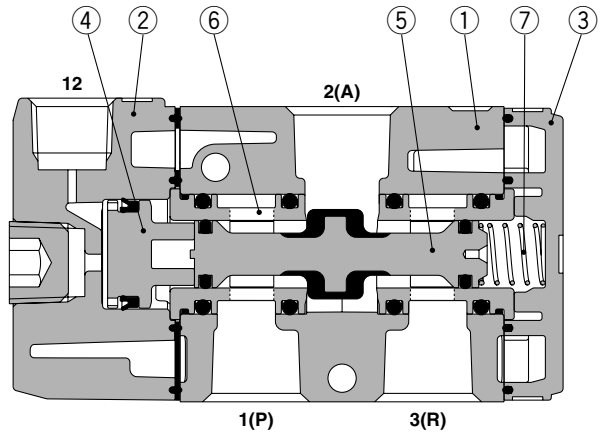
● Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.

Construcción

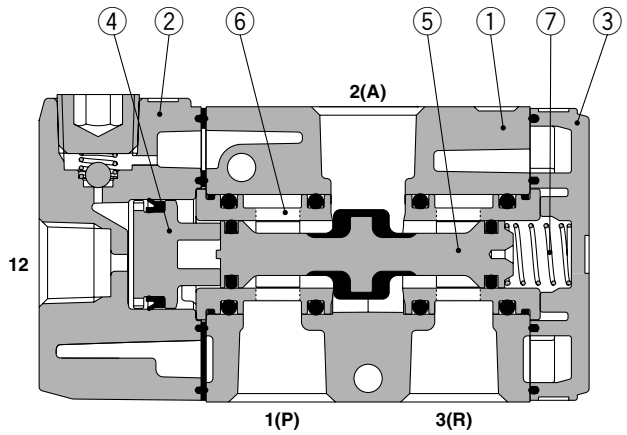
Estándar

Símbolo JIS

	N.C.	N.A.
Estándar		
Para vacío		



Para vacío



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Blanco
2	Placa adaptadora	Aluminio fundido	Gris
3	Placa final	Resina	Blanco
4	Émbolo	Resina	
5	Válvula corredera	Aluminio/HNBR	
6	Retén	Resina	
7	Muelle	Acero inoxidable	

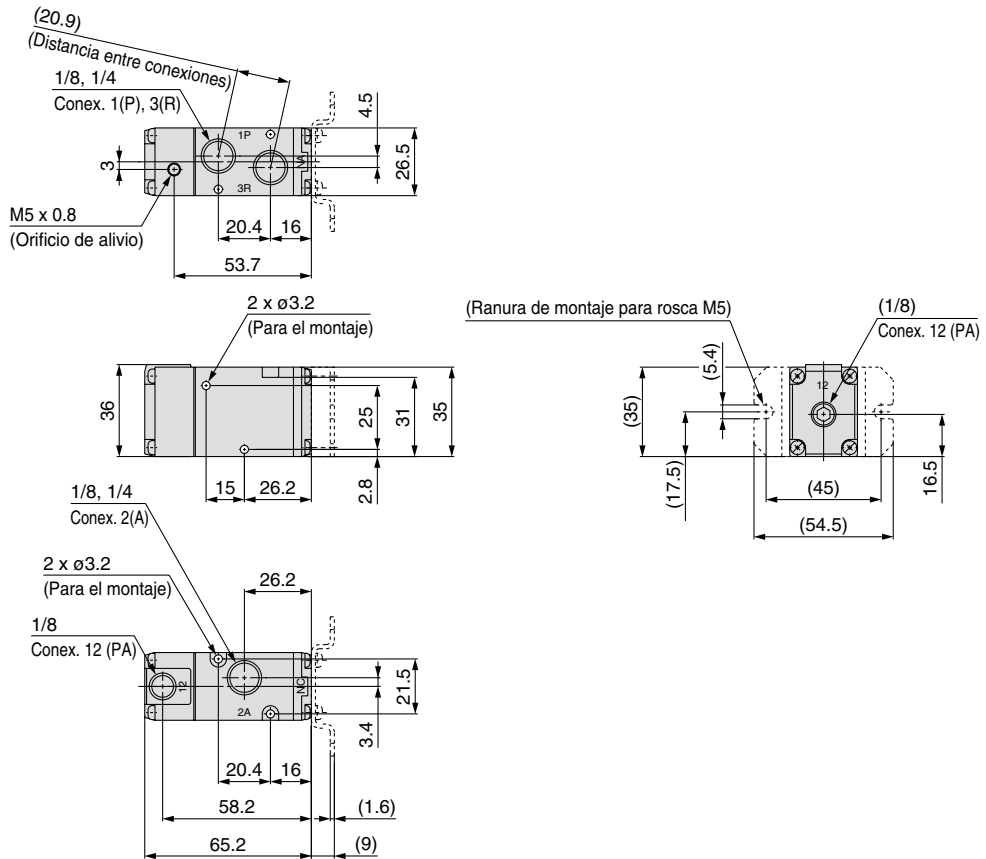
Ref. conjunto fijación

Descripción	Modelo	Ref.
Fijación (con 2 tornillos)	VPA342	VP300-227-1A
	VPA542	VP500-227-1A
	VPA742	VP700-227-1A

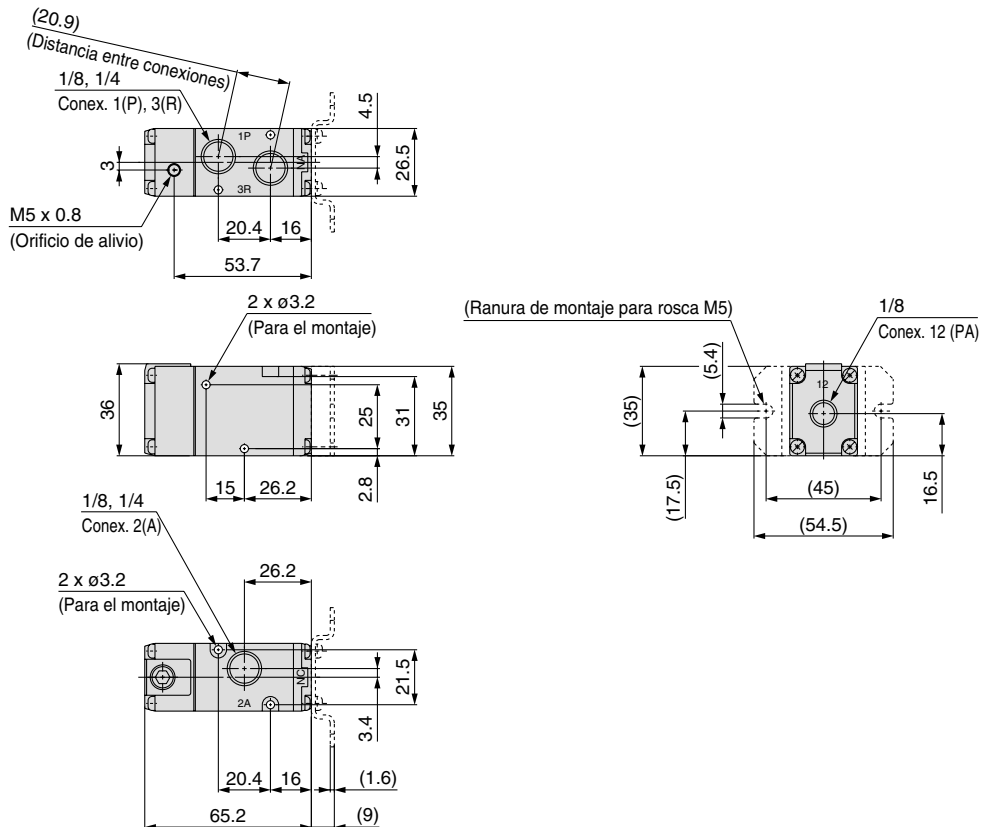
Serie VPA300/500/700

Serie VPA300 / Montaje individual / Dimensiones

Estándar/VPA342-1-⁰¹/₀₂ □^A/_B (-F)

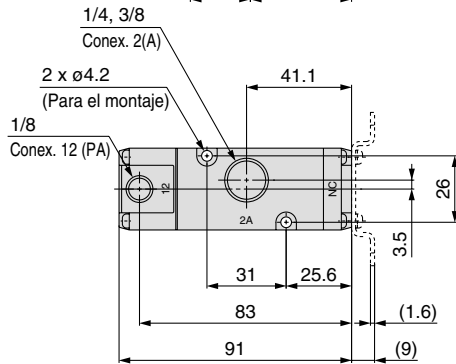
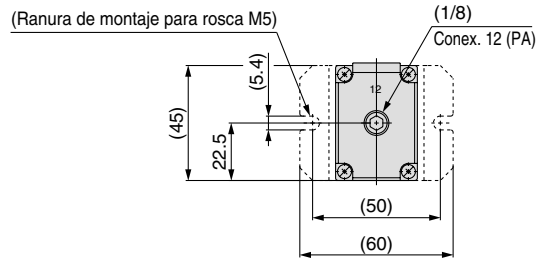
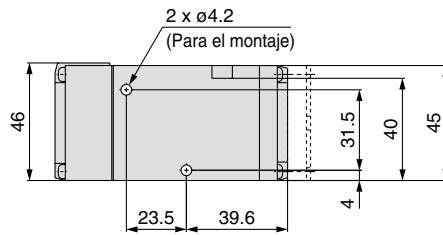
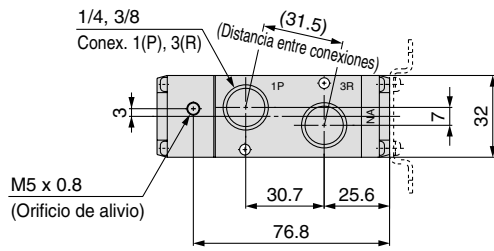


Para vacío/VPA342V-1-⁰¹/₀₂ □^A/_B (-F)

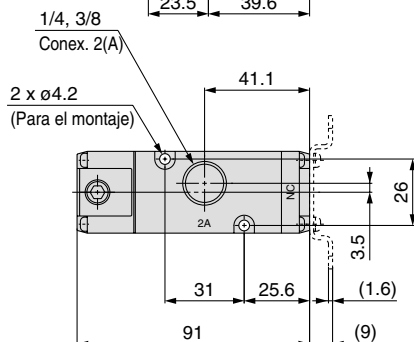
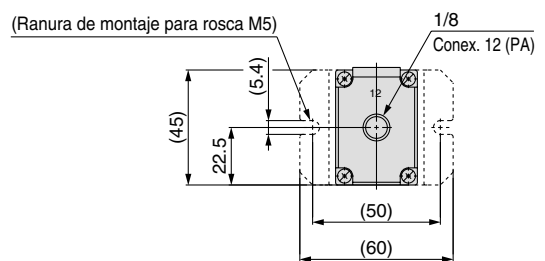
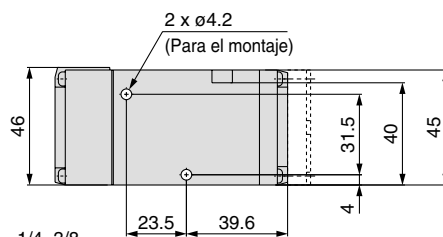
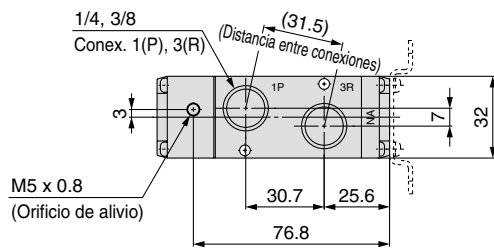


Serie VPA500 / Montaje individual / Dimensiones

Estándar/VPA542-1- $\frac{02}{03}$ □ $\frac{A}{B}$ (-F)



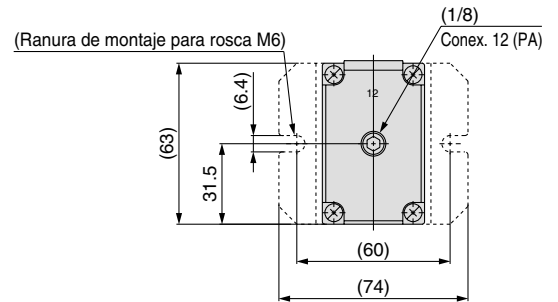
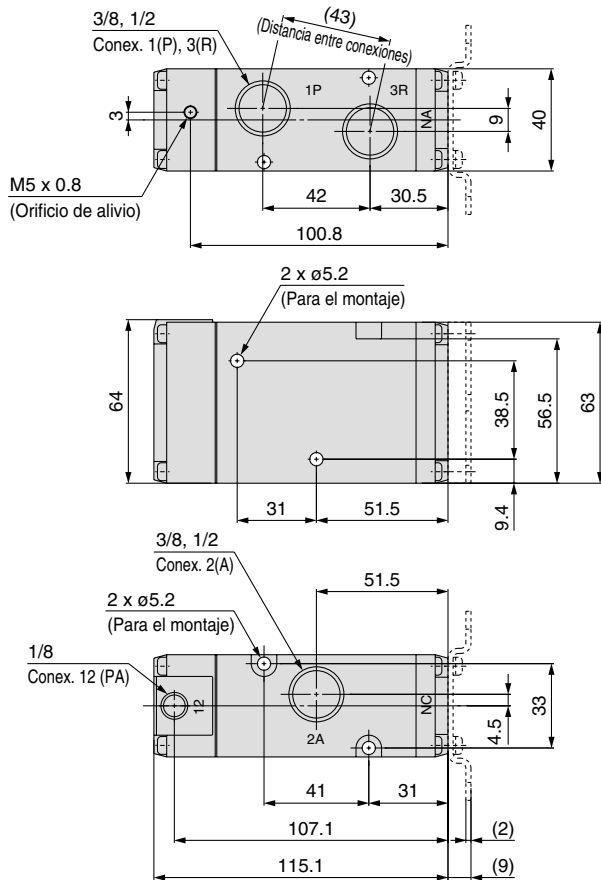
Para vacío/VPA542V-1- $\frac{02}{03}$ □ $\frac{A}{B}$ (-F)



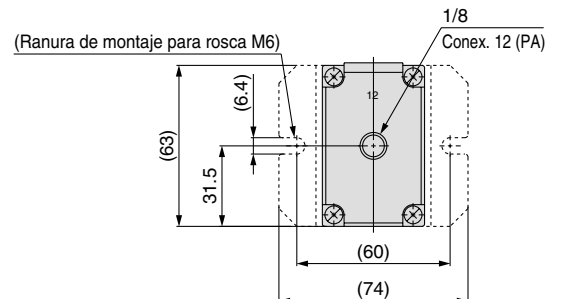
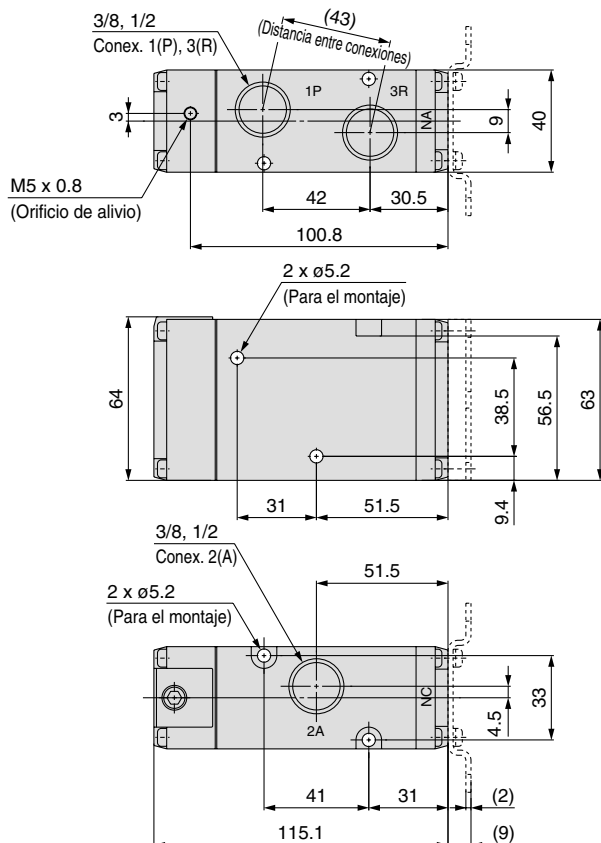
Serie VPA300/500/700

Serie VPA700 / Montaje individual / Dimensiones

Estándar/VPA742-1-⁰³/₀₄ □^A/_B (-F)



Para vacío/VPA742V-1-⁰³/₀₄ □^A/_B (-F)



Válvula de accionamiento neumático de 3 vías

Montaje en placa base/Unidad individual

Serie VPA300/500/700

Forma de pedido



Serie VPA300



Serie VPA500



Serie VPA700

VPA 3 4 4 - 1 - 01 A

● **Serie**

3	VPA300
5	VPA500
7	VPA700

● **Opciones de cuerpo**

—	Estándar
V	Para vacío

● **Tipo de actuación**

A	N.C. (normalmente cerrada)
B	N.A. (normalmente abierta)

● **Tipo de rosca**

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

● **Tam. conexión (placa base unitaria)**

Símbolo	Tam. conexión	VPA300	VPA500	VPA700
—	Sin placa base unitaria ^{Nota)}			
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

Nota) Con una junta de estanqueidad y dos pernos de montaje

Características técnicas

Fluido	Aire	
Tipo de actuación	N.C. o N.A. (convertible)	
Rango de presión de trabajo (MPa)	Estándar	0.2 a 1.0
	Para vacío	-100 kPa a 0.2
Presión de pilotaje (MPa)	0.2 a 1.0 (equivalente a la presión de trabajo o más)	
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	-10 a 50 (sin congelación)	
Lubricación	No necesaria	
Posición de montaje	Cualquiera	
Resistencia a impactos/vibraciones (m/s²) ^{Nota)}	300/50	

Nota) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Curvas de caudal / Peso

Modelo	Tamaño conexión	1 ↔ 2 (P ↔ A)				2 ↔ 3 (A ↔ R)				Peso (g) ^{Nota 1)}
		C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) ^{Nota 2)}	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min] (ANR) ^{Nota 2)}	
VPA344	1/8	3.6	0.22	0.8	872	3.5	0.24	0.8	858	185 (118)
	1/4	3.9	0.22	0.9	945	3.8	0.14	0.9	881	180 (118)
VPA544	1/4	7.5	0.16	1.7	1757	7.3	0.20	1.7	1749	358 (233)
	3/8	8.8	0.07	2.0	1968	8.8	0.13	2.0	2029	350 (233)
VPA744	3/8	12.9	0.10	2.9	2929	13.3	0.24	3.1	3260	693 (476)
	1/2	14.7	0.05	3.3	3256	15.0	0.17	3.4	3534	675 (476)

Nota 1) () válvulas: Valores sin placa base unitaria

Nota 2) Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

⚠ Precaución

Consulte los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones comunes.



• Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.

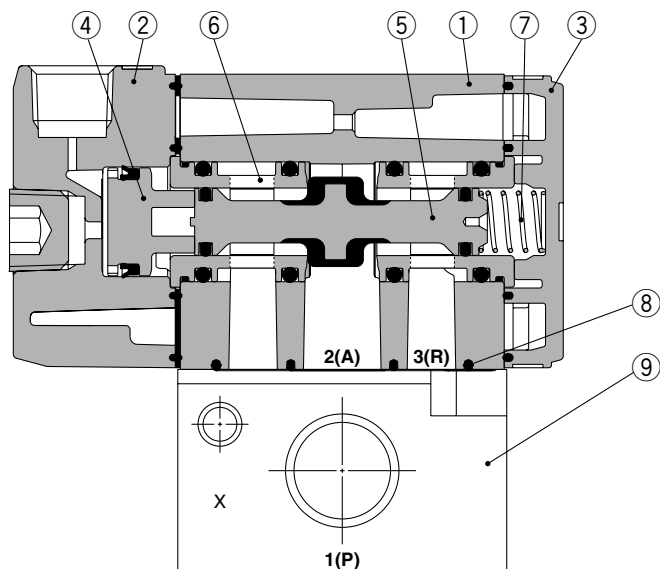
Serie VPA300/500/700

Construcción

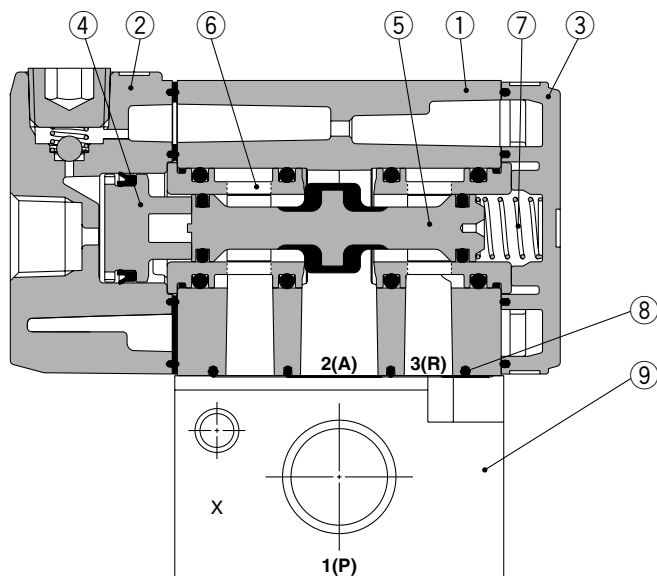
Símbolo JIS

	N.C.	N.A.
Estándar		
Para vacío		

Estándar



Para vacío



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Blanco
2	Placa adaptadora	Aluminio fundido	Gris
3	Placa final	Resina	Blanco
4	Émbolo	Resina	
5	Válvula corredera	Aluminio/HNBR	
6	Retén	Resina	
7	Muelle	Acero inoxidable	

Lista de repuestos

Nº	Descripción	Ref.			Nota
		VP344	VP544	VP744	
8	Junta estanqueidad	VP300-217-1	VP500-217-1	VP700-217-1	HNBR
9	Placa base unitaria	VP300-202-□	VP500-202-□	VP700-202-□	Aluminio fundido
—	Tornillo Allen (1 un.)	VP300-224-1 (M3 x 36)	VP500-224-1 (M4 x 46)	VP700-224-1 (M5 x 66)	Para montaje de válvula

⚠ Precaución

Par de apriete del tornillo de montaje

M3: 0.8 N·m
M4: 1.4 N·m
M5: 2.9 N·m

Forma de pedido de las placas base unitarias

VP 3 00 - 202 - 1 □

• Serie

3	VPA344
5	VPA544
7	VPA744

• Tipo de rosca

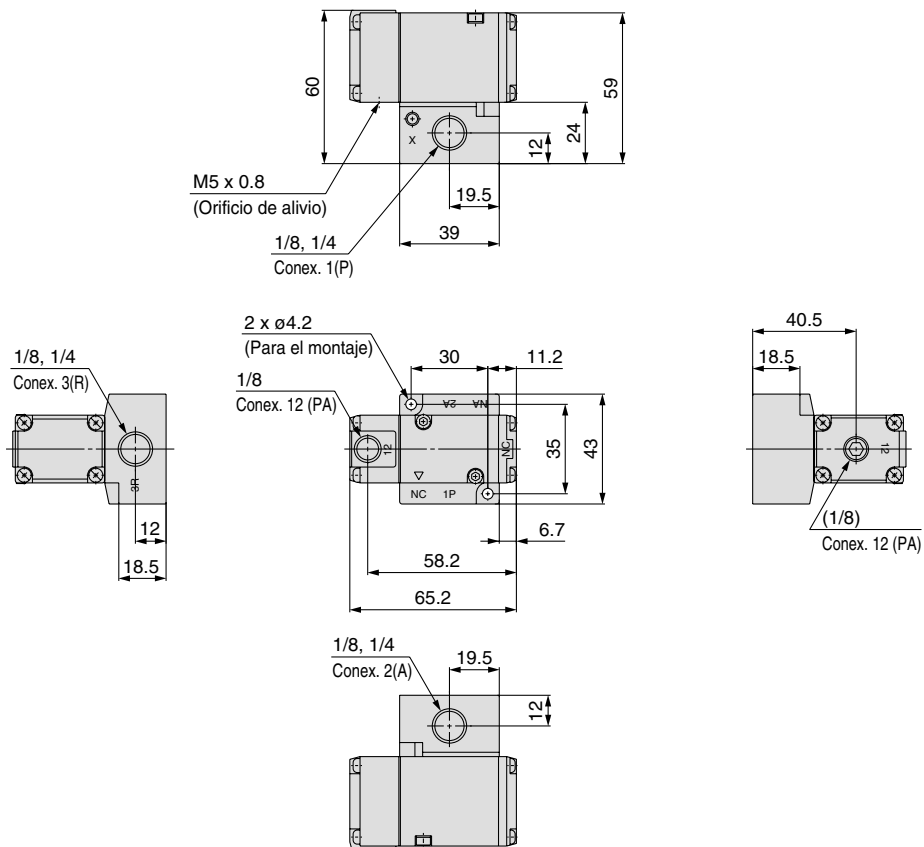
—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

• Tam. conexión

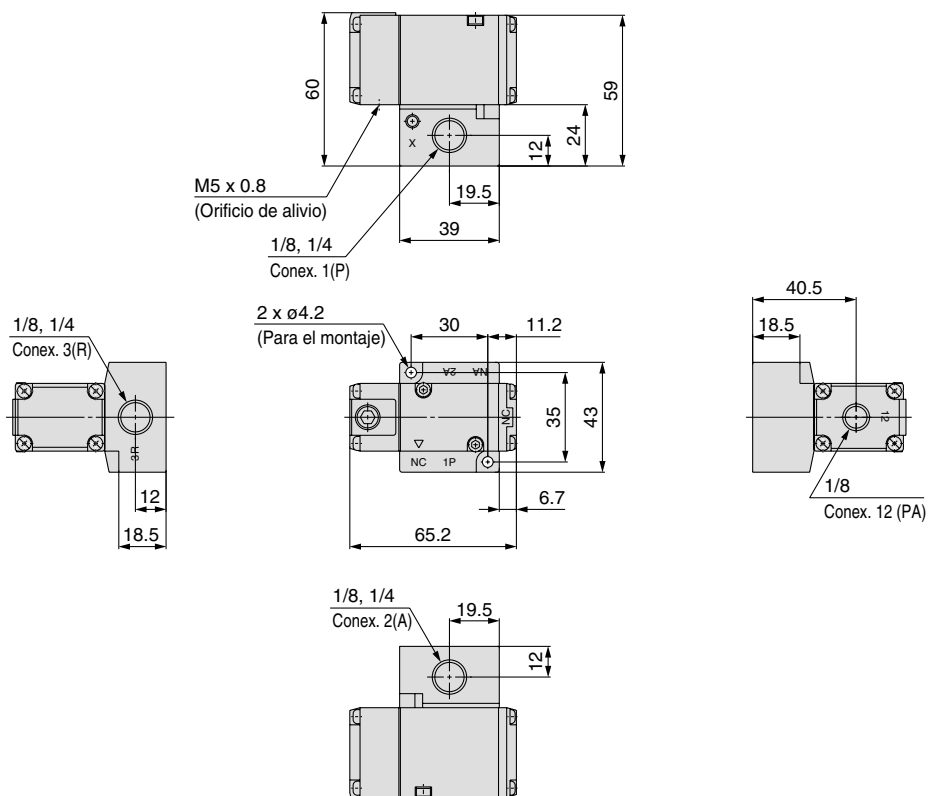
Símbolo	VPA344	VPA544	VPA744
1	1/8	1/4	3/8
2	1/4	3/8	1/2

Serie VPA300 / Montaje en placa base / Dimensiones

Estándar/VPA344-1-⁰¹₀₂ □^A_B



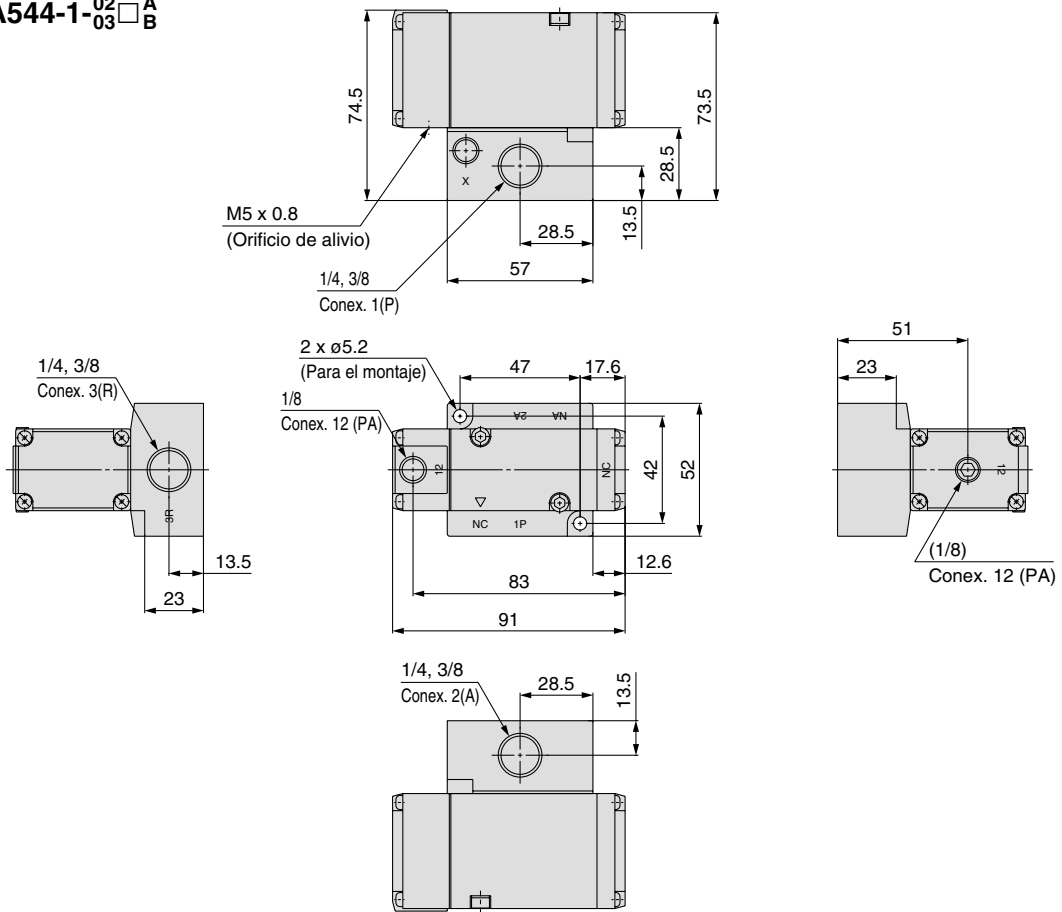
Para vacío/VPA344V-1-⁰¹₀₂ □^A_B



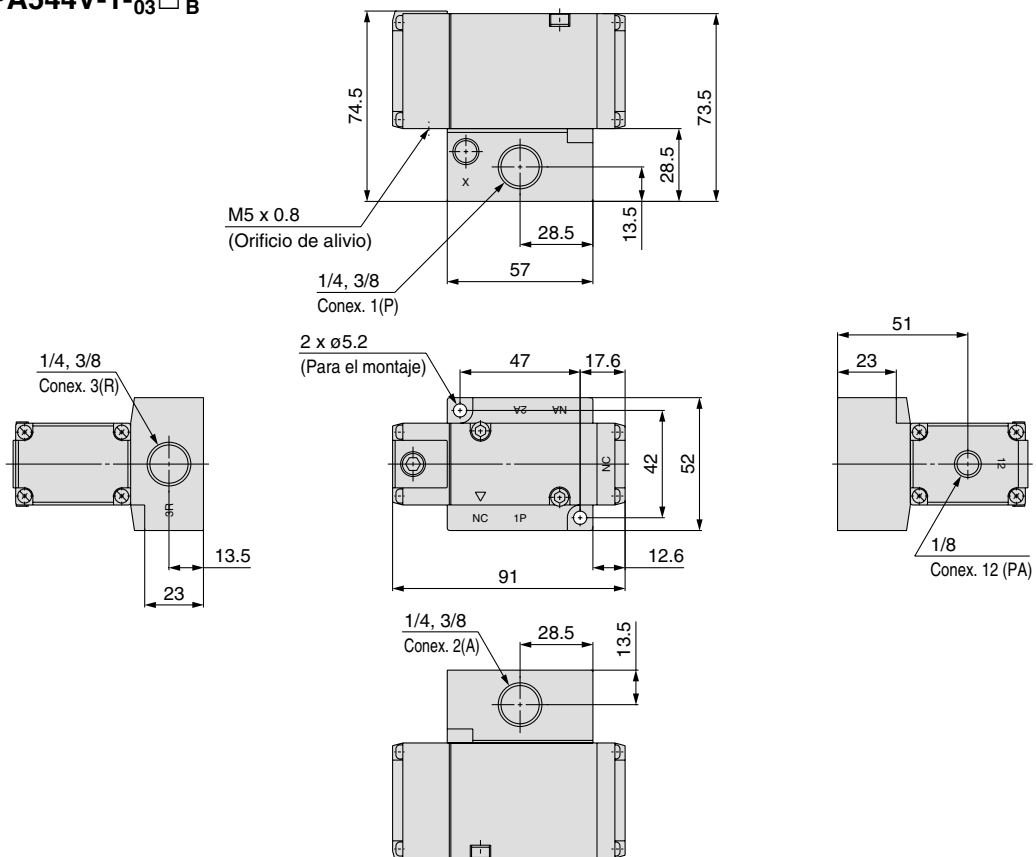
Serie VPA300/500/700

Serie VPA500 / Montaje en placa base / Dimensiones

Estándar/VPA544-1-⁰²/₀₃ □ ^A/_B

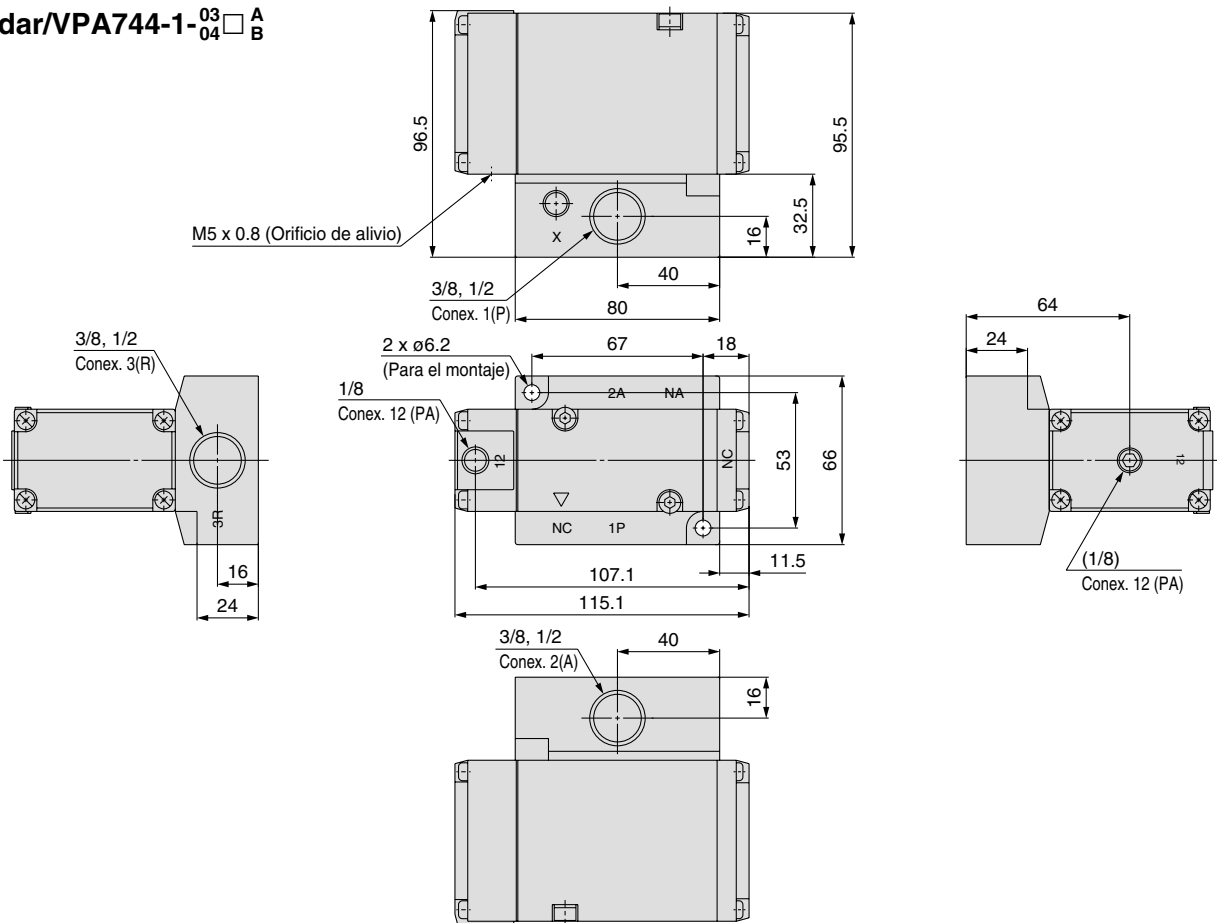


Para vacío/VPA544V-1-⁰²/₀₃ □ ^A/_B

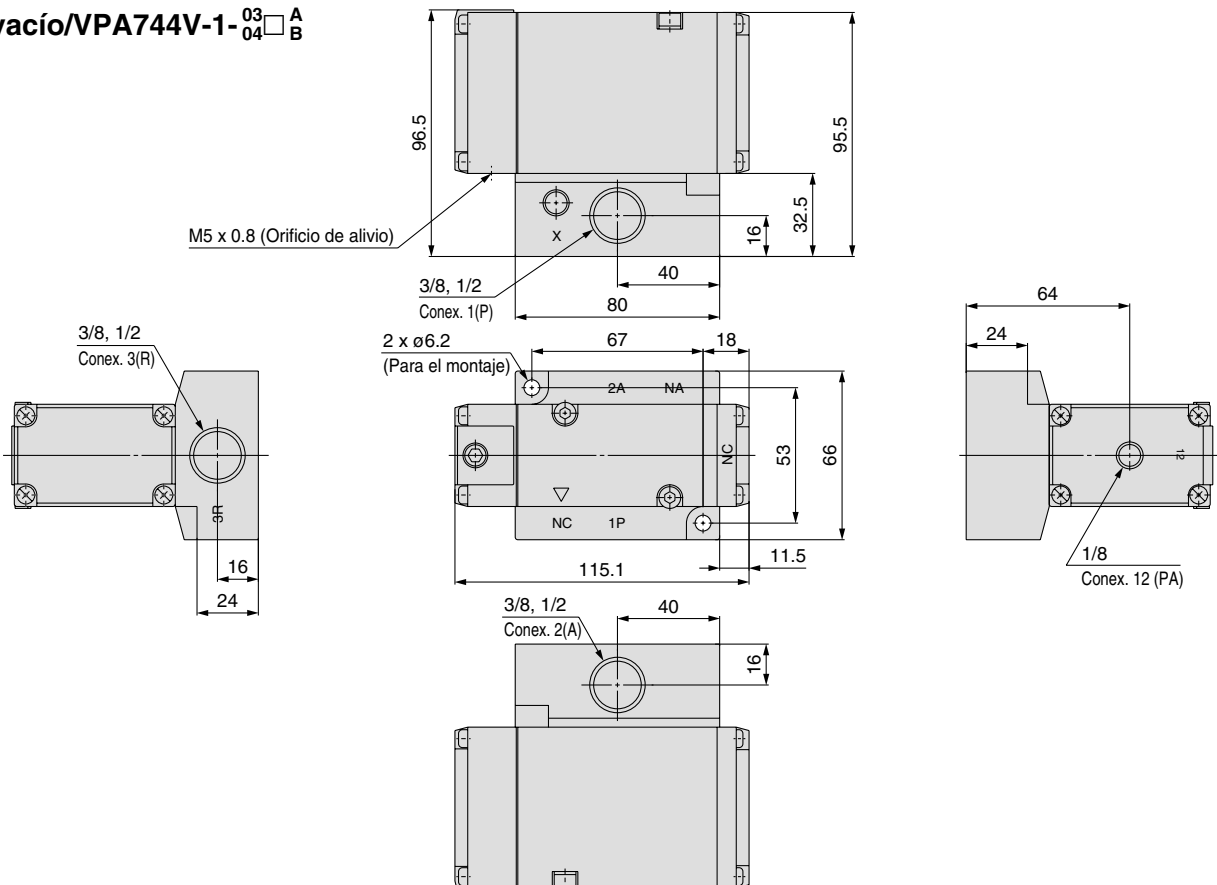


Serie VPA700 / Montaje en placa base / Dimensiones

Estándar/VPA744-1-⁰³₀₄ □ A
□ B



Para vacío/VPA744V-1-⁰³₀₄ □ A
□ B



Bloque de válvula de accionam. neumático de 3 vías

Escape común **Tipo 41 /**

Escape individual **Tipo 42**

Serie **VPA300/500/700**

Forma de pedido de los bloques

Tipo 41/Escape común

VV3PA **3** - 41 - **04** 1 - **02** □



Serie

3	VPA300
5	VPA500
7	VPA700

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Estaciones

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño conex.	Serie aplicable
02	1/4	VPA300
03	3/8	VPA500
04	1/2	VPA700

Tipo 42/Escape individual

VV3PA **3** - 42 - **04** 3 - **02** □



Serie

3	VPA300
5	VPA500
7	VPA700

Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Estaciones

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

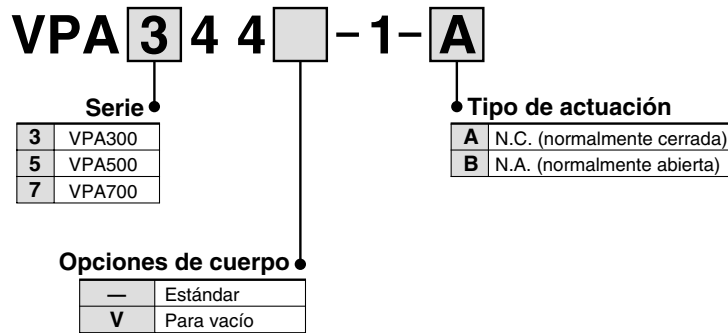
Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño conex.	Serie aplicable
02	1/4	VPA300
03	3/8	VPA500
04	1/2	VPA700

Opciones de bloque

Descripción	Ref.	Modelo de placa base aplicable
Conjunto de placa ciega (Con una junta estanq. y dos pernos montaje)	VP300-25-1A	VV3PA3
	VP500-25-1A	VV3PA5
	VP700-25-1A	VV3PA7

Forma de pedido de la válvula (Con una junta de estanqueidad y dos pernos de montaje)



Características técnicas del bloque

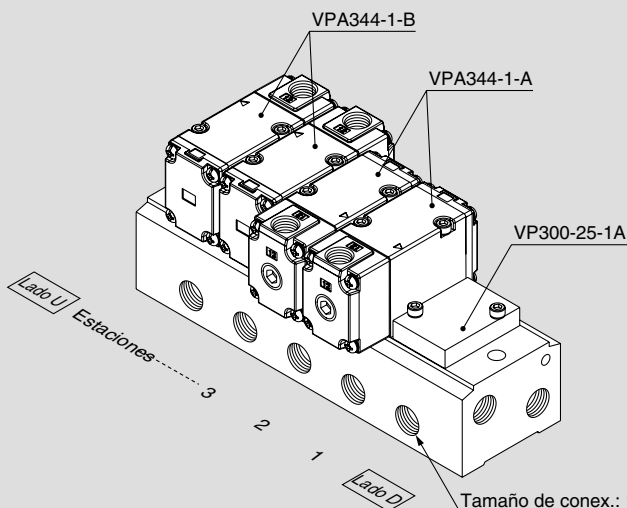
Serie	Modelo de placa base	Características del conexionado			Válvula aplicable	Estaciones aplicables <small>Nota</small>	Masa de la base de montaje: W [g] Estaciones: n						
		Conexión 1P (ALIM.)	Conexión 3R (ESC.)	Tamaño conexión									
VPA300	VV3PA3-41	Común	Común	1/4	VPA344	2 a 20 estaciones	W = 110n + 90						
	VV3PA3-42		Individual										
VPA500	VV3PA5-41		Común	3/8				VPA544	2 a 20 estaciones	W = 190n + 150			
	VV3PA5-42		Individual										
VPA700	VV3PA7-41		Común	1/2							VPA744	2 a 20 estaciones	W = 410n + 380
	VV3PA7-42		Individual										

Nota) Suministro de presión a las conexiones 1(P) y escape de aire desde las conexiones 3(R) en ambos lados para 10 estaciones o más.

• Consulte el anexo pág. 8 para cambiar el tipo de actuación.

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (ejemplo)

Ejemplo de pedido (VV3PA3-41)



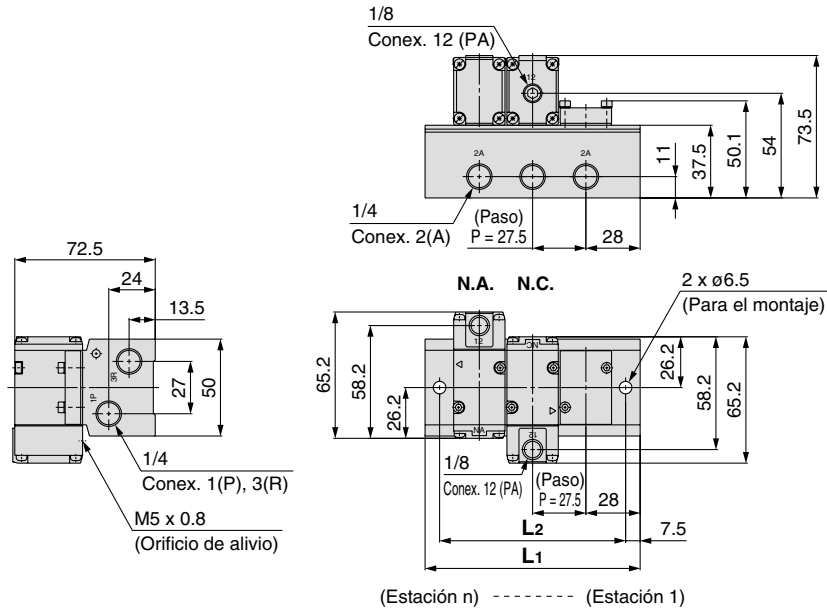
- | | |
|------------------|---|
| VV3PA3-41-051-02 | 1 juego (Tipo 41, ref. de placa base de 5 estac.) |
| * VP300-25-1A | 1 juego (ref. del conjunto de placa ciega) |
| * VPA344-1-A | 2 juegos (ref. de tipo N.C.) |
| * VPA344-1-B | 2 juegos (ref. de tipo N.A.) |
- El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo en las referencias de la válvula, etc.

• Indique las válvulas que se van a instalar debajo del número de referencia del bloque, con el fin de comenzar por la estación 1 como se muestra en el dibujo.

Serie VPA300/500/700

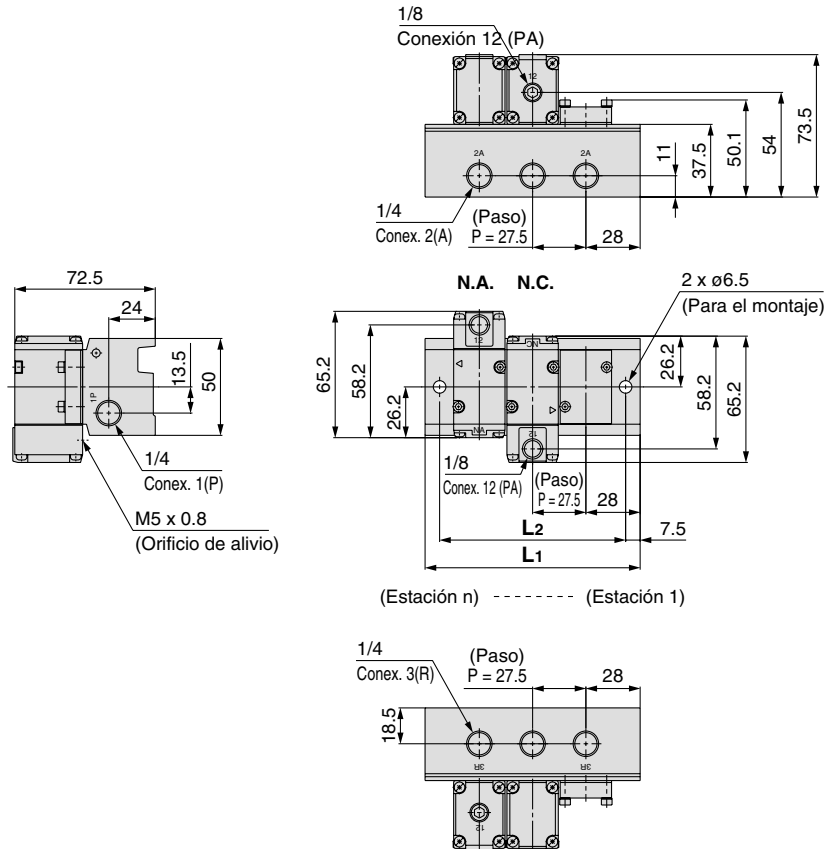
Serie VPA300/Dimensiones

Tipo 41/Escape común: VV3PA3-41-Estaciones1-02



Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	316	343.5	371	398.5	426	453.5	481	508.5	536	563.5

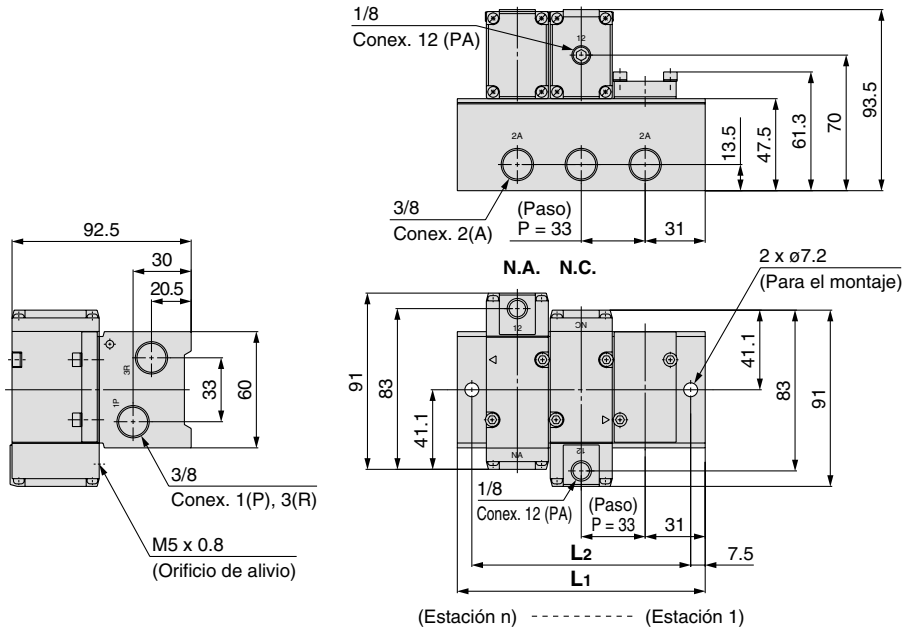
Tipo 42/Escape individual: VV3PA3-42-Estaciones3-02



Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	331	358.5	386	413.5	441	468.5	496	523.5	551	578.5
L2	68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	316	343.5	371	398.5	426	453.5	481	508.5	536	563.5

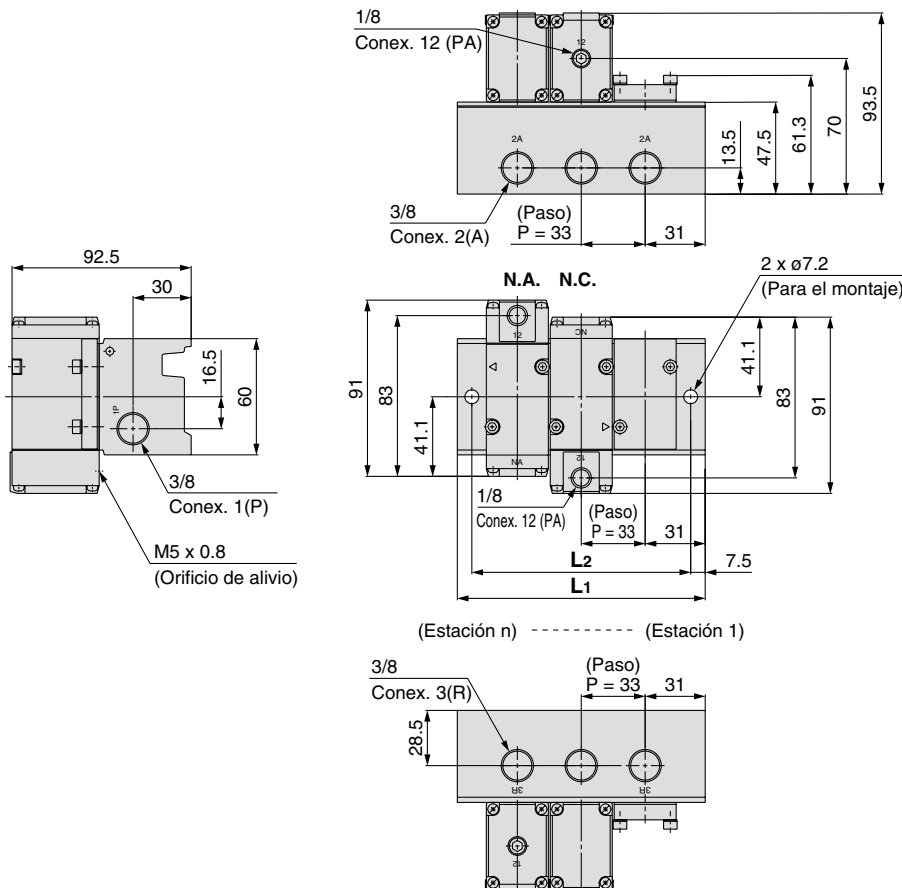
Serie VPA500/Dimensiones

Tipo 41/Escape común: VV3PA5-41- Estaciones 1-03



Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	95	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557	590	623	656	689
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344	377	410	443	476	509	542	575	608	641	674

Tipo 42/Escape individual: VV3PA5-42- Estaciones 3-03

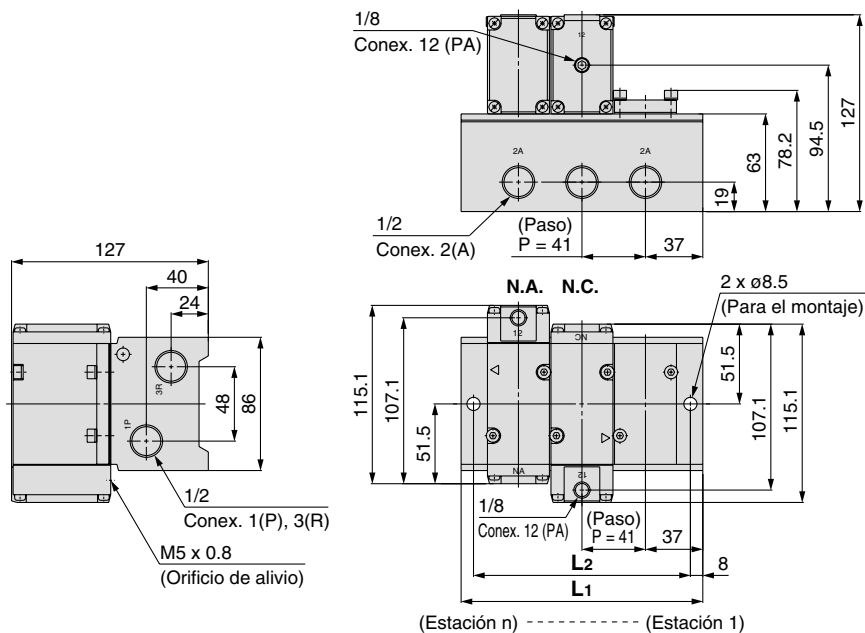


Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	95	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557	590	623	656	689
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344	377	410	443	476	509	542	575	608	641	674

Serie VPA300/500/700

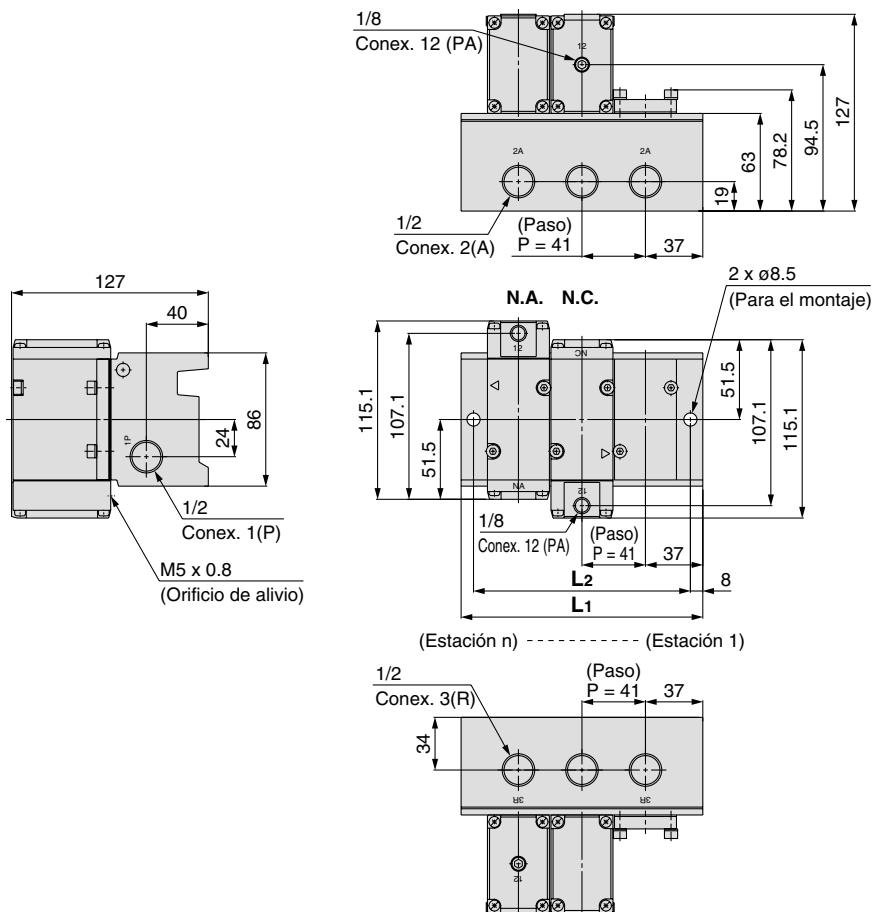
Serie VPA700/Dimensiones

Tipo 41/Escape común: VV3PA7-41- Estaciones 1-04



Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	115	156	197	238	279	320	361	402	443	484	525	566	607	648	689	730	771	812	853
L2	99	140	181	222	263	304	345	386	427	468	509	550	591	632	673	714	755	796	837

Tipo 42/Escape individual: VV3PA7-42- Estaciones 3-04




Estación n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	115	156	197	238	279	320	361	402	443	484	525	566	607	648	689	730	771	812	853
L2	99	140	181	222	263	304	345	386	427	468	509	550	591	632	673	714	755	796	837





Normas de seguridad

El objeto de estas normas es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Para garantizar la seguridad, atenerse a las normas ISO/IEC ^{Nota 1)} y otros reglamentos de seguridad.

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

 **Precaución** : El uso indebido podría causar lesiones o daño al equipo.

 **Advertencia** : El uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

 **Peligro** : En casos extremos pueden producirse serias lesiones y existe peligro de muerte.

Advertencia

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 especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación. El funcionamiento esperado y la garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del sistema. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos accionados por fuerza neumática deben ser manejados sólo por personal cualificado.

Los equipos de aire comprimido pueden ser peligrosos si no se manejan de manera adecuada. El manejo, así como los trabajos de montaje y reparación deben ser ejecutados por personal cualificado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas ni 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. Al cambiar componentes, confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte la presión que alimenta el equipo y evacue todo el aire residual del sistema y toda la energía (presión líquida, muelle, condensador, gravedad).
3. Antes de reiniciar el equipo, tome medidas de seguridad pertinentes para prevenir la extensión rápida del vástago del cilindro, etc.

4. Consulte con SMC en el caso de que el producto se emplee en una de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones de operación 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, aviación, automación, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, así como para circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o de seguridad.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requiere, por ello, un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza en un circuito interlock, disponga un circuito tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, examine de forma periódica si los dispositivos funcionan o no correctamente.



Normas de seguridad

Precaución

El producto está destinado al uso en industrias de fabricación.

El producto aquí descrito está destinado básicamente al uso pacífico en industrias de fabricación.

Si desea utilizar el producto en otro tipo de industria, póngase previamente en contacto con SMC y negocie las especificaciones o un contrato, en caso necesario. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su delegación de ventas más cercana.

Garantía limitada y exención de responsabilidad / Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a las siguientes condiciones de “Garantía limitada y exención de responsabilidad” y “Requisitos de conformidad”. Lea y acepte las condiciones antes de utilizar este producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidad

- 1. El periodo de garantía del producto es de un año de servicio o de un año y medio a partir de la fecha de entrega del producto.**^{Nota 2)}
Además, se puede haber especificado la duración, distancia de funcionamiento o piezas de repuesto del producto. Consulte con su delegación de ventas más cercana.
- 2. En caso de que, dentro del periodo de garantía, se produzca un fallo o daño del que seamos claramente responsables, se suministrará un producto de sustitución o las piezas necesarias.**
Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
- 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.**

Nota 2) Las ventosas de vacío quedan excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa de vacío es una pieza consumible, por lo que está garantizada durante un año a partir de su entrega. Además, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa de vacío o el fallo debido al deterioro del material de caucho no están cubiertos por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

Si el producto se exporta, deberán cumplirse estrictamente las leyes exigidas por el Ministerio de Economía, Comercio e Industria (Leyes de Comercio Transfronterizo).



Serie VP

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

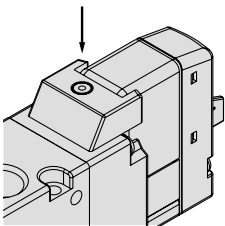
Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

Accionamiento manual

⚠ Advertencia

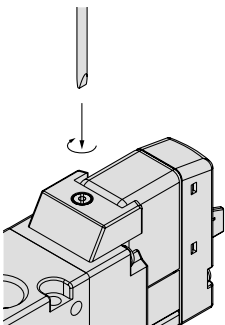
El accionamiento manual se utiliza para la conmutación de la válvula principal. Cuando no se aplica ninguna señal eléctrica a la electroválvula. El actuador conectado se pone en marcha mediante una operación manual. Utilice el accionamiento manual después de comprobar que no existe peligro.

■ Pulsador sin enclavamiento

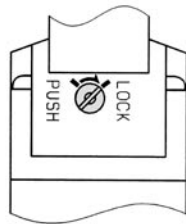


Presione el botón del accionamiento manual con un destornillador pequeño hasta que haga tope. Retire el destornillador y el accionamiento manual volverá a su posición.

■ Enclavamiento para destornillador

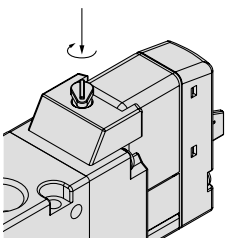


Bloqueado

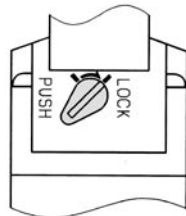


Presione el botón del accionamiento manual con un destornillador plano pequeño hasta que se detenga. Gírelo en sentido horario 90° para bloquear el accionamiento. Gírelo en sentido antihorario para soltarlo.

■ Enclavamiento con mando giratorio



Bloqueado



Después de presionar, realice el giro en la dirección que indica la flecha. Si no se gira, funciona de la misma manera que el modelo sin enclavamiento.

⚠ Precaución

Cuando realice el bloqueo del accionamiento manual en el modelo de enclavamiento con destornillador (tipo D o E), asegúrese de presionarlo antes de hacerlo girar.

Si lo gira sin haberlo presionado antes, el accionamiento manual puede resultar dañado y causar otros problemas como fugas de aire, etc.

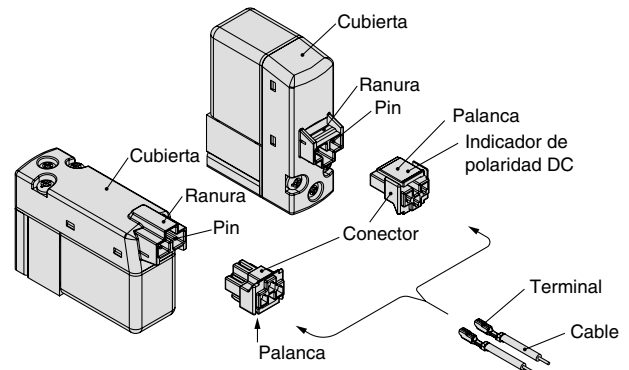
No aplique un par excesivo cuando gire el accionamiento manual de tipo bloqueo. (0.1 N·m)

Uso de los conectores enchufables de tipo L/M

⚠ Precaución

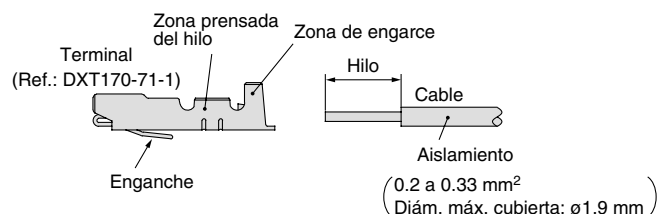
1. Conexión y desconexión de las clavijas

- Para conectar una clavija, sujete la palanca y la clavija entre los dedos e introdúzcala en los pins de la electroválvula de modo que el enganche de la palanca entre en la ranura y se bloquee.
- Para retirar una clavija, suelte el enganche de la ranura presionando la palanca con el dedo pulgar y tire de la clavija hacia afuera.



2. Enganche de los cables y los terminales

Pele los cables de 3.2 a 3.7 mm e introduzca el extremo de los hilos uniformemente en los terminales, posteriormente engácelos con una herramienta de engarce. Una vez realizada esta operación, asegúrese de que la cubierta de los cables no entra en punto de engarce. (Contacte con SMC para obtener más información sobre la herramienta de engarce.)



Nota) No es necesario engarzar los cables y los terminales si realiza el pedido del modelo con cableado conectado previamente.

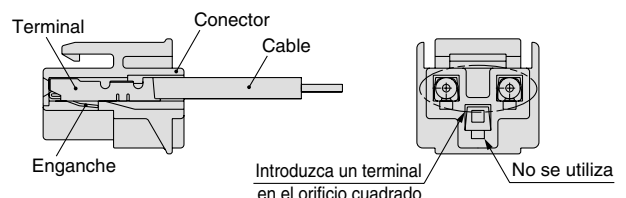
3. Conexión y desconexión de cables con terminales

• Conexión

Introduzca los terminales dentro de los orificios cuadrados de la clavija (+, -) y continúe introduciendo los terminales hasta el fondo hasta que se bloquee en la clavija. (Cuando se presionan hacia dentro, los enganches se abren y se bloquean automáticamente.) Compruebe que están bien enganchados tirando suavemente de los cables.

• Desconexión

Para desconectar el terminal de la clavija, extraiga el cable presionando a la vez el enganche del terminal con un palito de punta delgada (aprox. 1 mm). Si se vuelve a utilizar el terminal, saque primero el enganche hacia afuera.





Serie VP

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

Longitud del cable del conector enchufable

⚠ Precaución

Los cables de los conectores enchufables tienen una longitud estándar de 300 mm, sin embargo, también se dispone de las siguientes longitudes.

Forma de pedido del conjunto del conector

DC	: V200-30-4A-	
100 VAC	: V200-30-1A-	
200 VAC	: V200-30-2A-	
Otras tensiones AC	: V200-30-3A-	
Sin cable (con clavija y 2 terminales)	: V200-30-A	

● Longitud de cable

-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

Forma de pedido

Incluya la referencia del conjunto de la clavija junto con la referencia de la electroválvula del conector enchufable sin la clavija.

(Ejemplo) Longitud del cable 2.000 mm:

DC	AC
VP342-5LO1-01A	VP342-1LO1-01A
V200-30-4A-20	V200-30-1A-20

Uso del terminal DIN

El modelo con terminal DIN con protección IP65 está protegido contra polvo y agua, sin embargo, no debe utilizarse con proyecciones de agua continuas.

⚠ Precaución

Conexión

- 1) Afloje el tornillo de fijación y extraiga el conector del terminal de bornes de la electroválvula.
- 2) Extraiga el tornillo de fijación, inserte un destornillador de cabeza plana en la ranura inferior del terminal de bornes y haga palanca separando el terminal de bornes y el encapsulado.
- 3) Afloje los tornillos (tornillos ranurados) en el terminal de bornes, inserte los hilos del cable en los terminales y apriételes firmemente con los tornillos del terminal. Además, cuando use el modelo de modo DC con un supresor de picos de tensión (polar: modelos S y Z), conecte los cables que correspondan a la polaridad (+ o -) que aparecen impresos en el terminal de bornes.
- 4) Apriete la tuerca del encapsulado para asegurar el cable. En el caso de conexión de los cables, seleccione detenidamente los cables; si usa cables que no se encuentren dentro del rango especificado ($\varnothing 4.5$ a $\varnothing 7$), no podrá obtener la protección IP65. Apriete la tuerca y el tornillo de fijación con el rango especificado de par.

Cambio de la dirección de entrada

Después de separar el terminal de bornes y el encapsulado, se puede cambiar la entrada del cable poniendo el encapsulado en dirección opuesta.

Nota) Asegúrese de no dañar los elementos, etc. con los hilos del cable.

Precauciones

Inserte y tire del conector verticalmente sin inclinarlo a un lado.

Cable aplicable

Diám. ext. del cable: $\varnothing 4.5$ a $\varnothing 7$

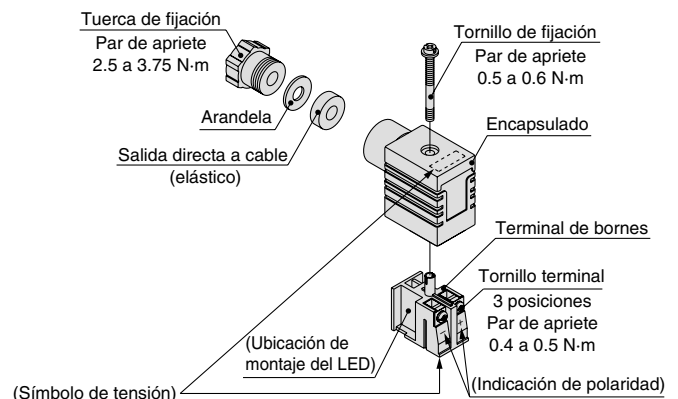
(Referencia) 0.5 mm² a 1.5 mm², 2 ó 3 hilos, equivalente a JIS C 3306

Terminal de engarce aplicable

Terminal O: R1.25-4M que se especifica en JIS C 2805.

Terminal Y: 1.25-3L, comercializado por JST Mfg. Co., Ltd.

Palito para terminal: tamaño 1.5 o menor.





Serie VP

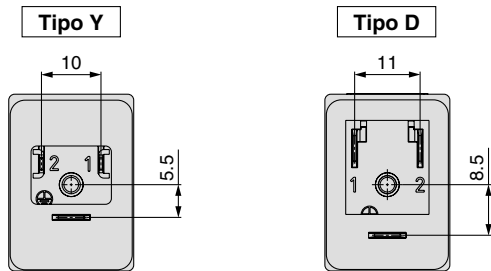
Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

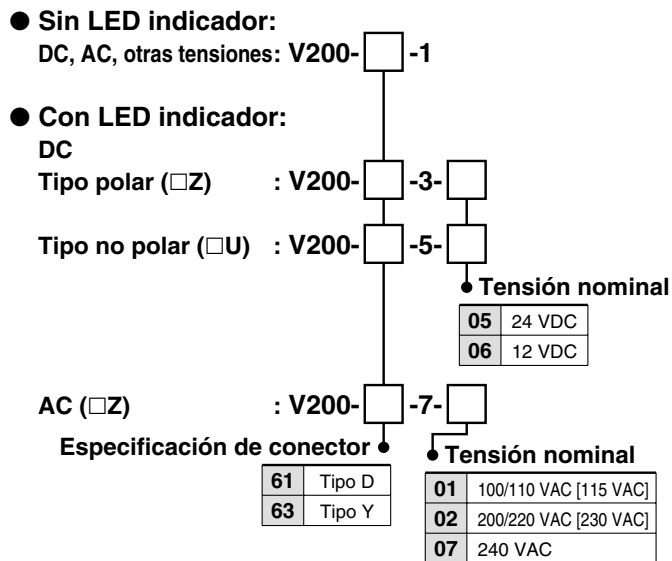
Terminal DIN (EN175301-803)

El terminal DIN de tipo Y corresponde al conector DIN con una distancia entre terminales de 10 mm, conforme con EN175301-803B. Dado que la distancia entre terminales es diferente de la del conector DIN de tipo D, estos dos modelos no son intercambiables.



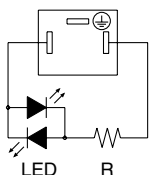
Forma de pedido del conector DIN

⚠ Precaución

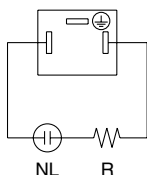


Circuito con LED indicador (conector integrado)

Circuito DC (□U)

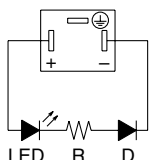


Circuito AC (□Z)



LED: Diodo emisor de luz, R: Resistor NL: Bombilla de neón, R: Resistor

Circuito DC (□Z)



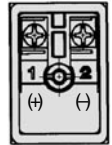
LED: Diodo emisor de luz
D: Diodo de protección
R: Resistor

Uso de la caja de conexiones

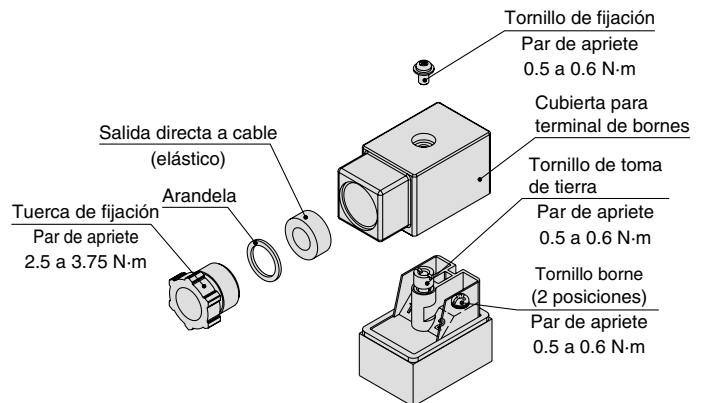
⚠ Precaución

Conexión

- 1) Afloje el tornillo de fijación y extraiga la cubierta del terminal de bornes.
- 2) Afloje los tornillos (tornillos ranurados) en el terminal de bornes, inserte los hilos del cable o del terminal engarzado en los bornes y apriételos firmemente con los tornillos. Además, cuando use el modelo de modo DC con un supresor de picos de tensión (polar: modelos S y Z), conecte los cables a los bornes 1 y 2 que correspondan a la polaridad (+ o -) que se muestran en la imagen de la derecha.
- 3) Sujete el cable mediante la tuerca de fijación.



En el caso de conexión de los cables, seleccione detenidamente los cables; si usa cables que no se encuentran dentro del rango especificado (ø4.5 a ø7), no podrá obtener la protección IP65. Apriete la tuerca y el tornillo de fijación con el rango especificado de par.



Cable aplicable

Diám. ext. del cable: ø4.5 a ø7
(Referencia) 0.5 mm² a 1.5 mm², 2 ó 3 hilos, equivalente a JIS C 3306

Terminal de engarce aplicable

Terminal O: Equivalente al R1.25-3 que se especifica en JIS C 2805.

Terminal Y: Equivalente al 1.25-3, comercializado por JST Mfg. Co., Ltd.

Nota) Use el terminal O cuando emplee una toma de tierra.



Serie VP

Precauciones específicas del producto 4

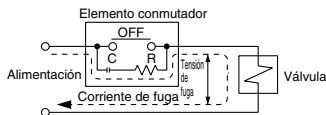
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

Tensión de fuga

⚠ Precaución

Especialmente cuando se utiliza un resistor y un elemento conmutador en paralelo o un dispositivo C-R (supresor de picos de tensión) para proteger el elemento conmutador, hay que tener en cuenta la tensión de fuga residual que no debe sobrepasar los siguientes valores:



Bobina DC

3% o menos de la tensión nominal

Bobina AC

8% o menos de la tensión nominal

Funcionamiento continuo

⚠ Precaución

● Si una válvula está activada de forma continua durante largos periodos de tiempo, el aumento de temperatura generado por la liberación de calor del conjunto de la bobina puede disminuir el rendimiento de la electroválvula, acortar su vida útil o provocar daños en el equipo periférico circundante. Si una válvula está activada de forma continua durante largos periodos de tiempo, o si el tiempo total de activación diario es superior al tiempo de no-activación, utilice una válvula con circuito de ahorro energético. Además, es posible reducir el tiempo de activación usando una válvula N.A. (normalmente abierta).

● Si la válvula se monta sobre un panel de control, tome medidas frente a la radiación para mantener la temperatura de la válvula dentro del rango especificado.

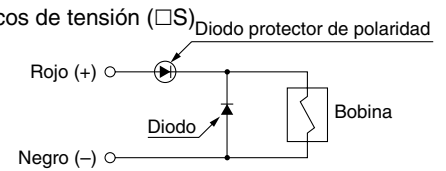
LED/Supresor de picos de tensión

⚠ Precaución

<DC>

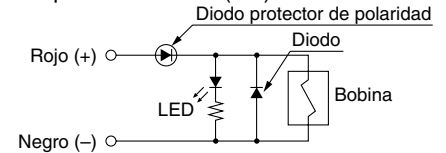
■ Tipo polar

Con supresor de picos de tensión (□S)



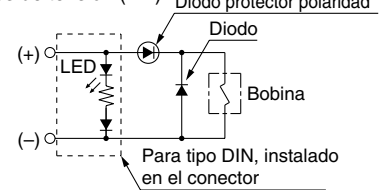
● Salida directa a cable o conectores enchufables tipo L/M

Con LED/supresor de picos de tensión (□Z)



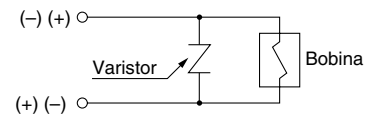
● Terminal DIN o caja de conexiones

Con LED/supresor de picos de tensión (□Z)



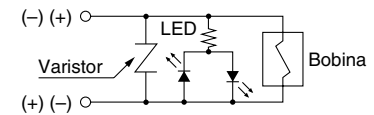
■ Tipo no polar

Con supresor de picos de tensión (□R)



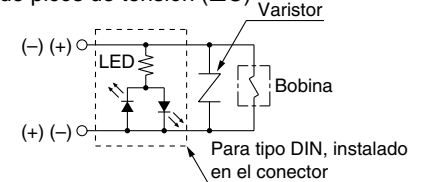
● Salida directa a cable o conector enchufable tipo L/M

Con LED/supresor de picos de tensión (□U)



● Terminal DIN o caja de conexiones

Con LED/supresor de picos de tensión (□U)



- Conecte correctamente los cables a los indicadores + (positivo) y - (negativo) del conector. (Para el tipo no polar, los cables se pueden conectar a cualquiera de los polos.)
- Si se usa una válvula con diodo de protección contra cableado incorrecto, la tensión se reducirá en aprox. 1V. Por ello, debe prestar atención a la fluctuación de corriente admisible (para más detalles, consulte las características técnicas de los solenoides de cada tipo de válvula).
- Solenoides, cuyos cables están precableados: lado positivo (+) rojo y lado negativo (-) negro.



Serie VP

Precauciones específicas del producto 5

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

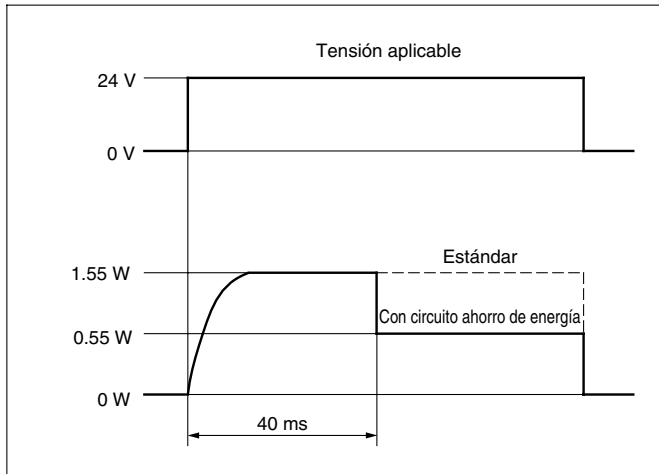
LED/Supresor de picos de tensión

■ Con circuito de ahorro energético

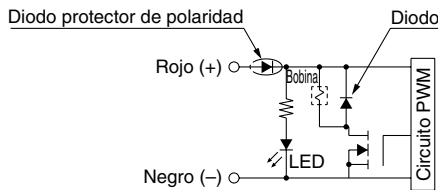
El consumo de potencia disminuye en aprox. 1/3 tras la activación inicial. (El tiempo efectivo de activación sobrepasa los 40 ms a 24 VDC.)

Consulte la forma de onda de potencia eléctrica mostrada a continuación.

<Forma de onda de potencia eléctrica del modelo de ahorro de energía>



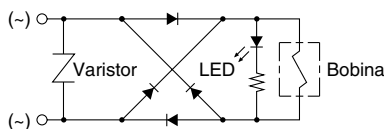
- Dado que la tensión se reducirá en aprox. 0.5 V debido al transistor, preste atención a la fluctuación de tensión admisible. (Para detalles, véanse las especificaciones de solenoides de cada tipo de válvula).



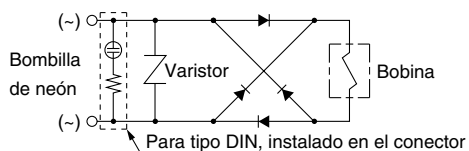
<AC>

No existe la opción S, ya que el rectificador evita la generación de picos de tensión.

- Salida directa a cable o conectores enchufables tipo L/M
Con LED/supresor de picos de tensión (□Z)



- Terminal DIN o caja de conexiones
Con LED/supresor de picos de tensión (□Z)



⚠ Precaución

Tensión residual del supresor de picos de tensión

Nota) Si se usa un varistor o un supresor de picos de tensión con LED, existirá una cierta tensión residual de acuerdo con el elemento protector y con la tensión nominal. Por ello, consulte la siguiente tabla y preste atención a la protección frente a picos de tensión en el lado del controlador. Además, y dado que el tiempo de respuesta no cambia, consulte las características técnicas en las págs. 2 y 9.

Tensión residual

Supresor de picos de tensión	DC		AC
	24	12	
S, Z	Aprox. 1 V		Aprox. 1 V
R, U	Aprox. 47 V	Aprox. 32 V	—

Medidas de prevención contra intrusión de picos de tensión

⚠ Precaución

Con las electroválvulas de tipo no polar, cuando se produce una interrupción del suministro de carga, como un apagado de emergencia, se puede generar la intrusión de picos de tensión procedentes del equipo de carga con una gran capacidad (consumo de potencia), y la electroválvula que esté desactivada se puede activar (Figura 1).

Si instala un disyuntor para el suministro de carga, considere la posibilidad de usar una electroválvula con polaridad (con diodo de protección de polaridad), o instale un diodo de absorción de picos de tensión entre la línea COM del equipo de carga y la línea COM del equipo de salida (véase la Figura 2).

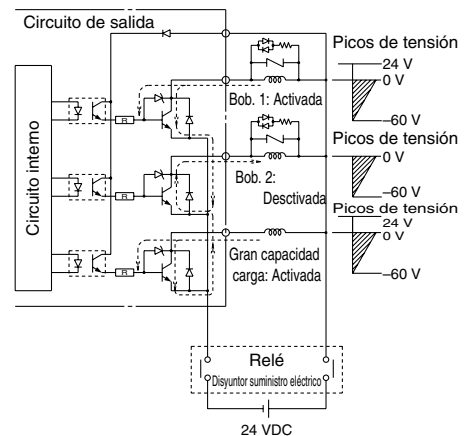


Figura 1. Ejemplo de circuito de intrusión de picos (ejemplo de salida NPN) (24 VDC)

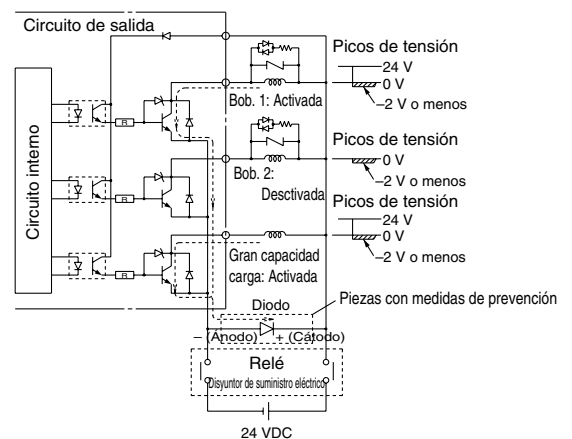


Figura 2. Ejemplo de circuito de intrusión de picos (ejemplo de salida NPN) (24 VDC)



Serie VP

Precauciones específicas del producto 6

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse los anexos-pág. 1 y 2 para las normas de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías.

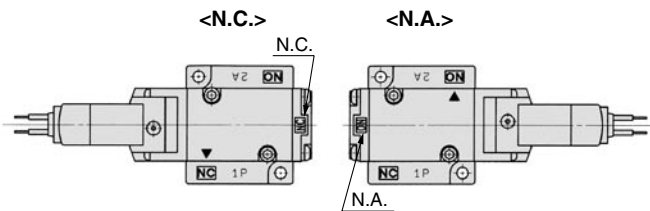
Tipo de cambio de actuación

⚠ Advertencia

Cuando cambie la actuación o reinicie la válvula tras el cambio, asegúrese de que la seguridad está garantizada.

Ejemplo: Cambio de N.C. a N.A.

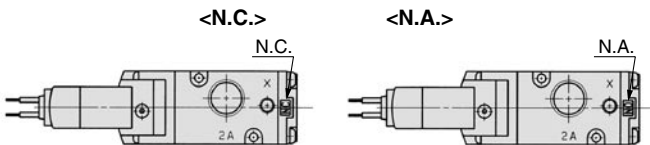
1) Montaje con placa base



1. Retire el cuerpo de la placa base unitaria y reajuste la marca "▼" del cuerpo correspondiente a la marca "NO" de la placa base unitaria, como se muestra en la anterior figura.
2. Retire la placa final del cuerpo y gire la placa final 180° de forma que la marca "N.A." de la placa final quede en la parte superior de la válvula.

Nota) No es necesario cambiar el conexionado.

2) Conexiones sobre el cuerpo



- Retire la placa final del cuerpo y gire la placa final 180° de forma que la marca "N.A." de la placa final quede en la parte superior de la válvula.

Nota) El conexionado debe disponerse de la siguiente manera.

Tipo de actuación \ Conexión	Conexión		
	1P	2A	3R
N.C.	Lado entrada	Lado salida	Lado escape
N.A.	Lado escape	Lado salida	Lado entrada

Conexiones instantáneas

⚠ Precaución

Cuando se usan racores, éstos pueden interferir con otros dependiendo del tipo y del tamaño. Por ello, las dimensiones de los racores a utilizar deben confirmarse primero en los correspondientes catálogos.

Los racores son conformes con la serie VP, según se establece a continuación. Si se selecciona un racor dentro del rango aplicable, no existirá ninguna interferencia.

Racores aplicables: Serie KQ2H, KQ2S

Serie	Conexionado	Tamaño conexión	Diám. ext. tubo aplicable						
			ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VP(A)300	1P, 2A, 3R	1/8, 1/4	[Barra de conexión]						
	X	M5	[Barra de conexión]						
VP(A)500	1P, 2A, 3R	1/4, 3/8	[Barra de conexión]						
	X	1/8	[Barra de conexión]						
VP(A)700	1P, 2A, 3R	3/8, 1/2	[Barra de conexión]						
	X	1/8	[Barra de conexión]						
VV3P(A)3 Placa base	1P, 2A, 3R	1/4	[Barra de conexión]						
	X	M5	[Barra de conexión]						
VV3P(A)5 Placa base	1P, 2A, 3R	3/8	[Barra de conexión]						
	X	M5	[Barra de conexión]						
VV3P(A)7 Placa base	1P, 2A, 3R	1/2	[Barra de conexión]						
	X	1/8	[Barra de conexión]						

