

Estándar de seguridad conforme a ISO 13849-1 (correspondiente a las categorías 3 y 4)

Nuevo

# Válvula de escape de presión residual de seguridad

## Modelo de conexión modular



\* El modelo sin manómetro y el modelo con especificación de presostato digital tienen certificación UL. Para más información, consulta la p. 7.

**Nuevo** Se ha añadido una especificación común doble.

### Características de caudal de escape [l/min (ANR)]

**10500** (VPX406-A3)

**13000** (VPX406-A4)

**15000** (VPX406-A6)

\* A 0,6 MPa

### Compacta y ligera

Se han integrado las 3 funciones.

Escape de seguridad



Apertura progresiva



Monitorización

### Posibilidad de conexión modular.

(Serie AC30/40/50/60-D)



Serie **VPX400**



CAT.EUS11-121A-ES

Se han integrado las 3 funciones en una.

Escape de seguridad



Apertura progresiva



Monitorización

VPX406-A4

**Compacto**

Tamaño **60 %** de reducción

**Peso ligero**

Peso **9 %** de reducción

\* Comparado con VP746

Profundidad **91 mm (VPX406-A4)**  
**109 mm (VP746)**

**85 mm**  
**(54 %)**  
**más corto**

257 mm

72 mm

VP746

248 mm

157 mm



## Variaciones de la serie

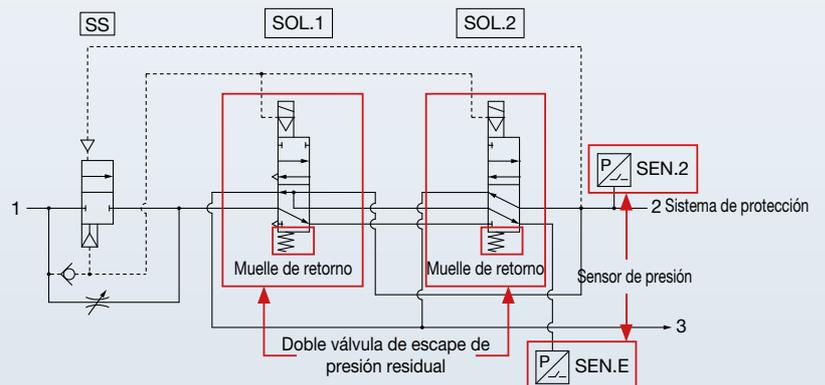
Alto caudal: aprox. 3,0 veces (conexión AC30) / aprox. 2,5 veces (conexión AC40)

Serie	Categoría	PL máx. compatible	Tamaño de AC conectado	Características de caudal								Paso
				Q [l/min (ANR)]*1								
				1000	2500	4000	5000	6000	7000	8000		
Válvula de escape de seguridad	3, 4	PL e	AC30	5988								2 ⇒ 3 (A ⇒ R)
			AC40	7224								
			AC50/60	8129								
Válvula de escape de presión residual VP546	3, 4	PL e	AC30	1966								2 ⇒ 3 (A ⇒ R)
Válvula de escape de presión residual VP746			AC40	3033								

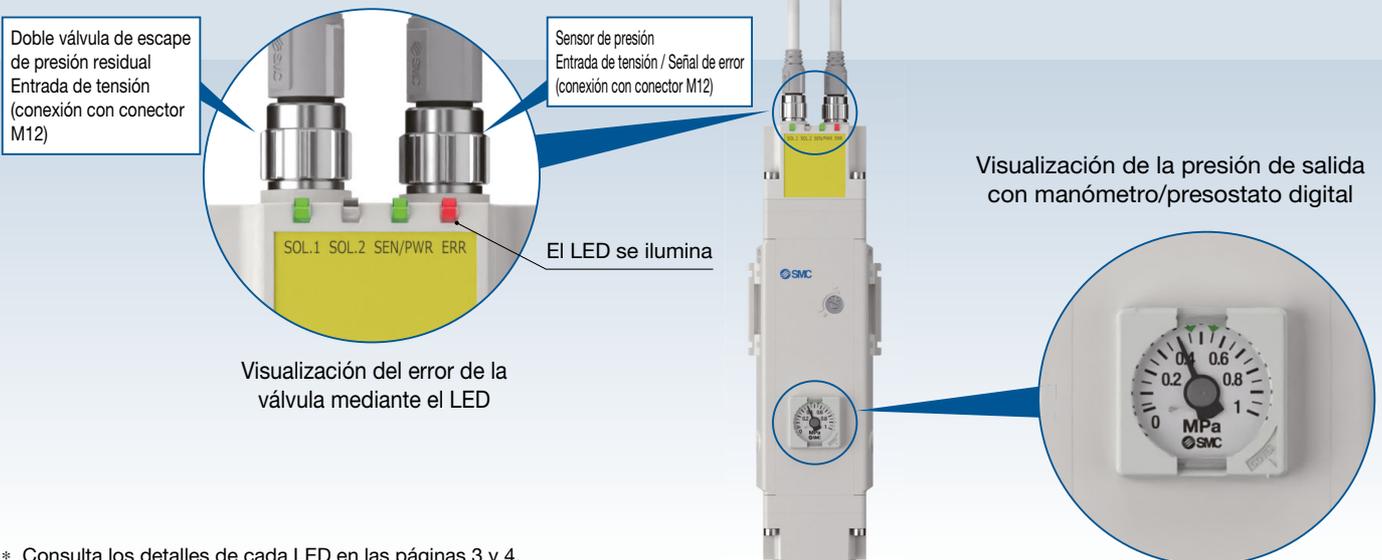
\*1 Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0,6 MPa (presión relativa) y con una caída de presión de 0,1 MPa.

## Protección del sistema mediante función "Escape de seguridad"

- Las válvulas vuelven a la posición desactivada mediante la fuerza del muelle en caso de pérdida de suministro.
- Si una de las válvulas de escape de presión residual falla, la otra libera la presión residual.
- El sensor de presión integrado monitoriza el funcionamiento de la válvula.



## Visualización del estado de monitorización: el fallo se puede comprobar visualmente, además de mediante la señal.



\* Consulta los detalles de cada LED en las páginas 3 y 4.

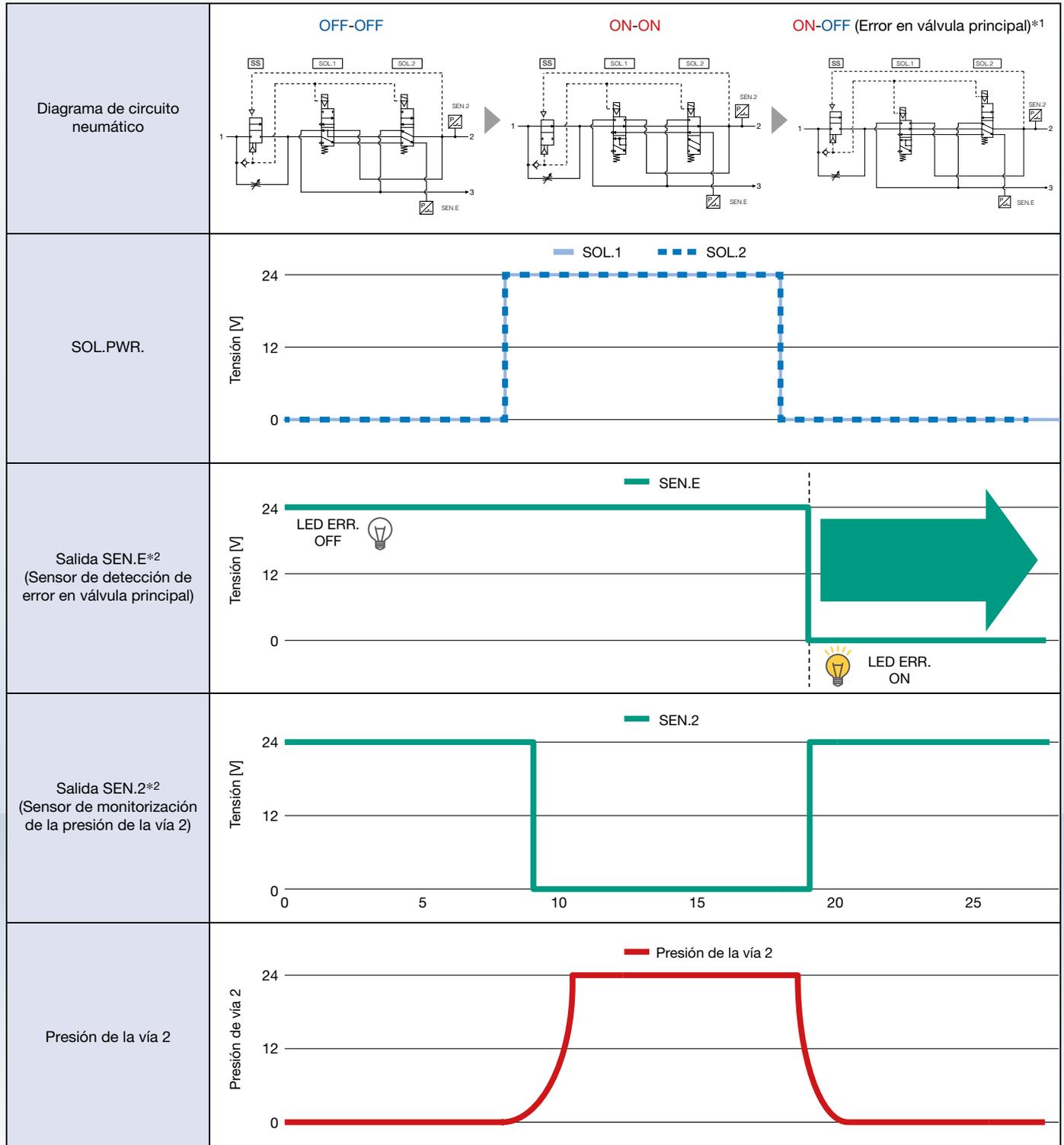
## Diagrama de señales de entrada/salida de SOL.1/SOL.2/SEN.E/SEN.2

Esta es una Válvula de escape de presión residual de seguridad de dos canales. La válvula se puede monitorizar a través de los sensores de presión integrados, de modo que el controlador de seguridad pueda diagnosticar los fallos o el funcionamiento normal de la válvula. La siguiente tabla muestra el estado de activación de la válvula respectiva, la forma de onda del sensor y la forma de onda de presión de la vía 2.

- SOL.1 (Válvula 1) : 1.ª válvula de escape de presión residual
- SOL.2 (Válvula 2) : 2.ª válvula de escape de presión residual
- Sensor E (SEN.E) : Sensor para monitorizar el estado de error entre dos válvulas (SOL.1/SOL.2)
- Sensor 2 (SEN.2) : Sensor para monitorizar la presión en la conexión de salida (vía 2) de la válvula

Gráfico de salidas del sensor

Actuación	Activación de la válvula		Salida del sensor de presión			
	SOL.1	SOL.2	SEN.E		SEN.2	
				LED ERR.		Presión de la vía 2
Funcionamiento normal	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
Error en válvula principal	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF



\*1 Asume que SOL.1 (válvula 1) no está en OFF.

\*2 En SEN.E y SEN.2, la relación entre presión y salida se invierten. Cuando se detecta presión en SEN.E o SEN.2, su señal de salida es 0 V.

## Con función de apertura progresiva y válvula antirretorno del paso del caudal de pilotaje

Se ha añadido una función para aumentar gradualmente la presión inicial del sistema neumático.

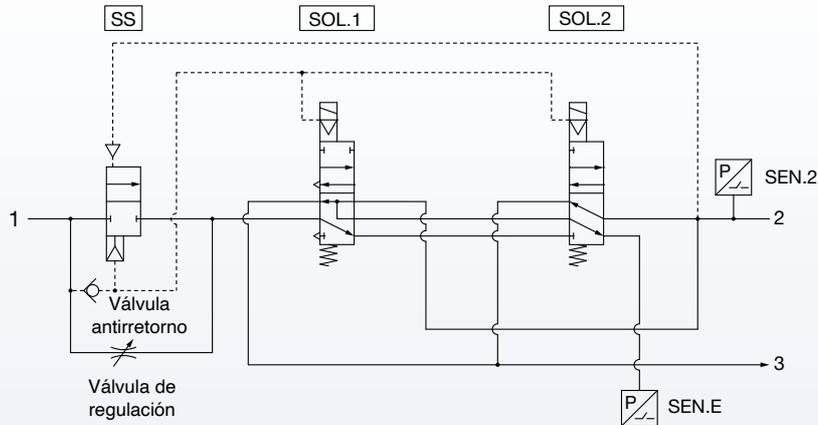
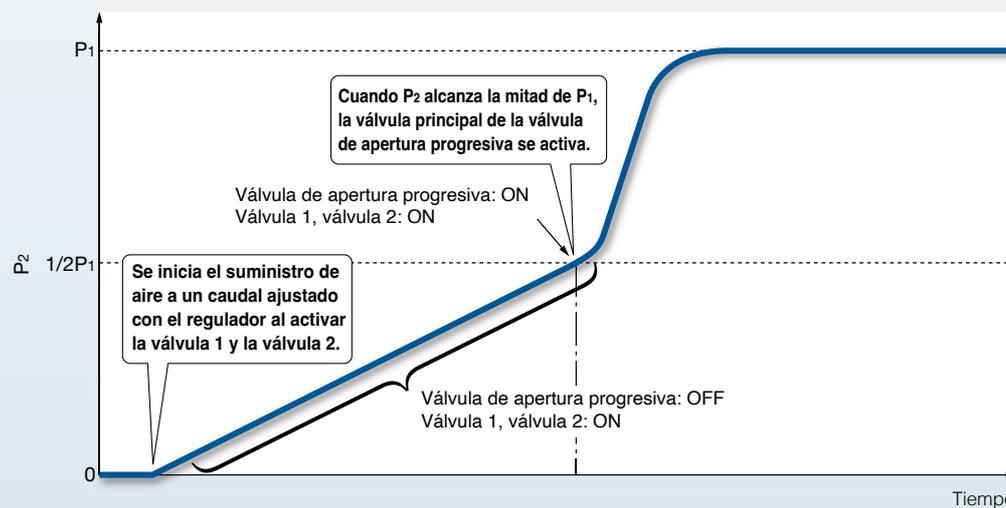


Gráfico de presión de salida ( $P_2$ ) vs. tiempo



La válvula antirretorno integrada en el paso de caudal de pilotaje previene la caída de la presión de pilotaje. (para prevenir fallos de funcionamiento debidos a fluctuaciones en la presión de entrada)

## Normativas y protección

Serie	Categoría	Nivel de prestaciones requerido (máx.)	Normas					Válvula de apertura progresiva	Protección
			Directiva sobre máquinas	2006/42/CE		CE/UKCA	UL/cUL		
Válvula de escape de seguridad <b>VPX406</b>	3, 4*1	PL e	Normas armonizadas	EN ISO 13849-1: 2023 EN ISO 13849-2: 2012	EN ISO 4414: 2010				IP65*2

\*1 Dependiendo de la prueba diagnóstica empleada.

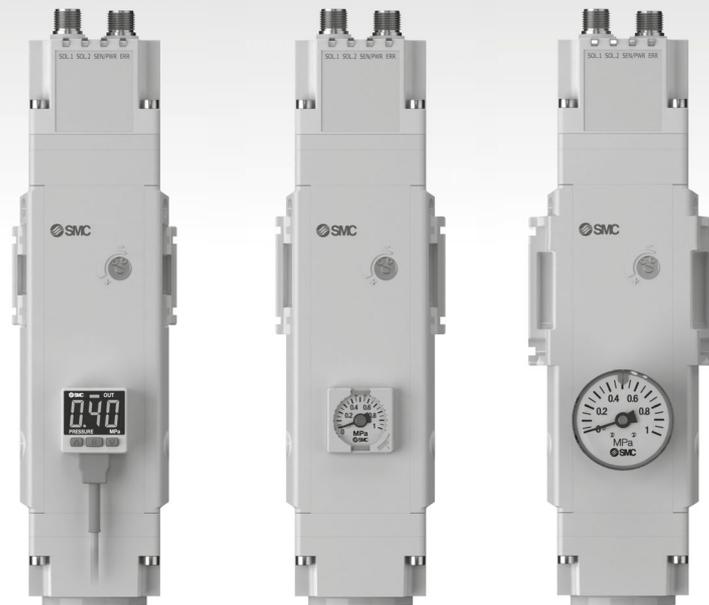
\*2 Es IP40 dependiendo del tipo de manómetro. Para los detalles, consulta las especificaciones de la válvula.



# CONTENIDO

---

## Válvula de escape de presión residual de seguridad / Modelo de conexión modular **Serie VPX400**



Forma de pedido .....	pág. 7
Ejemplo de montaje .....	pág. 8
Especificaciones de la válvula .....	pág. 9
Características de caudal .....	pág. 9
Símbolos .....	pág. 9
Dimensiones .....	pág. 10
Diagramas de cableado de la válvula, accesorios opcionales .....	pág. 14

# Válvula de escape de presión residual de seguridad / Modelo de conexión modular

## Serie VPX400

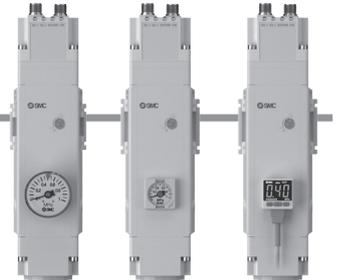


\* El modelo sin manómetro y el modelo con especificación de presostato digital tienen certificación UL.

### Forma de pedido

VPX406   T-5 KO NZ - D     - A4  

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



#### 1 Especificaciones de presión

-	Estándar (0,25 a 0,7 MPa)
K	Alta presión (0,25 a 1,0 MPa)

#### 2 Especificaciones de bobina

T	Con circuito de ahorro energético
---	-----------------------------------

#### 3 Tensión nominal

5	24 VDC
---	--------

#### 4 Entrada eléctrica

KO	Conector M12, sin cable del conector
K	Con conector M12, longitud de cable: 3000 mm

\* Cuando se selecciona la opción "K" (conector M12 con cable), se incluyen 2 cables.

#### 5 LED/supresor de picos de tensión y características comunes

Símbolo	Especificaciones	Categoría compatible
NZ	Con LED/supresor de picos de tensión Común negativo	4
D1Z	Con LED/supresor de picos de tensión Común doble, cableado tipo 1	3
D2Z	Con LED/supresor de picos de tensión Común doble, cableado tipo 2	3

#### 6 Especificaciones de cableado del sensor de presión

D	Común doble
N1	Común negativo, cableado tipo 1
N2	Común negativo, cableado tipo 2

\* No hay especificaciones de cableado del modelo con manómetro y el presostato digital. Consulta la pág. 14: Diagramas de cableado de la válvula y asignación de pins del conector M12 para el sensor de presión (SEN.)

#### 7 Tipo de manómetro

			Conforme a UL
-	*1	Sin manómetro	○
G	*2	Manómetro	-
M	*2		
E	*2		
E1	Presostato digital	Salida: salida NPN, Entrada eléctrica: entrada de cableado inferior	○
E2		Salida: salida NPN, Entrada eléctrica: entrada de cableado superior	○
E3		Salida: salida PNP, Entrada eléctrica: entrada de cableado inferior	○
E4		Salida: salida PNP, Entrada eléctrica: entrada de cableado superior	○

\*1 Sin manómetro, la rosca de conexión del manómetro incorpora un tapón.

\*2 Los tipos G y M incluyen el manómetro.

#### 8 Unidades del manómetro

		Tipo de manómetro		
		-/M	G/E	E1 a E4
-	Manómetro en unidades SI: MPa	○	○	○
Z	*1	-	○	○
ZA	*2	-	-	○

\*1 Este producto está destinado exclusivamente al mercado extranjero de acuerdo con la nueva Ley de Medida. (Para uso en Japón, se suministra la unidad SI.)

El presostato digital incluirá una función de selección de unidades, ajustada inicialmente a psi.

\*2 Este producto está destinado exclusivamente al mercado extranjero de acuerdo con la nueva Ley de Medida. (Para uso en Japón, se suministra la unidad SI.)

#### 9 Tamaño de AC conectado

Símbolo	Tamaño de AC conectado Conexión 1/2	Características de caudal (2 ⇒ 3)			Tamaño de conexión de la vía 3
		C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Q [l/min (ANR)]*1	b	
A3	AC30	25,0	5988	0,20	G1"
A4	AC40	31,0	7224	0,15	
A6	AC50/60	35,8	8129	0,10	

\*1 Estos valores han sido calculados según la norma ISO 6358 e indican el caudal en condiciones estándar con una presión de entrada de 0,6 MPa (presión relativa) y una caída de presión de 0,1 MPa.

#### 10 Tipo de rosca

[Rosca de conexión del manómetro (1/8")]\*1

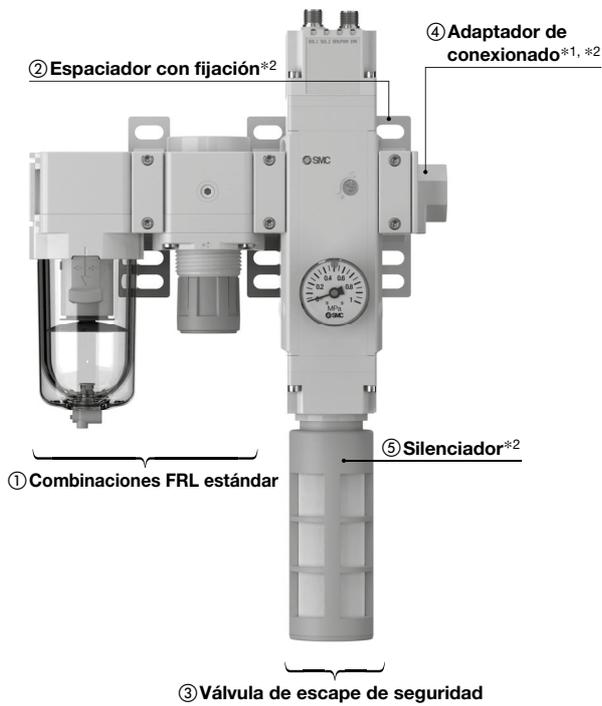
Símbolo	Tipo de manómetro		-/G/M	E/E1 a E4
	Tipo de rosca			
-	Rc	△*2	○	-
N	NPT	○*2	-	-
F	G	△*2	-	-

\*1 La rosca está cortada únicamente cuando se selecciona el tipo de manómetro "-", "G" o "M".

\*2 Si se selecciona "G" para el tipo de manómetro, y se selecciona "Z" para las unidades del manómetro, solo se puede seleccionar "N" (NPT).

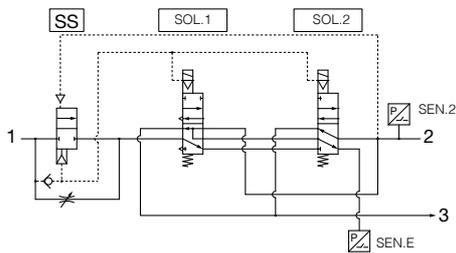
\* La conexión (conexión de escape) es únicamente de rosca G, independientemente del tipo de rosca.

## Ejemplo de montaje



- \*1 La válvula de escape de seguridad no incluye una rosca de conexión.  
Pide un adaptador de conexión por separado.
- \*2 Consulta los detalles del espaciador con fijación, el adaptador de conexión y el silenciador en la página 15.
- \* No se puede usar la combinación con lubricador.
- \* Entre la combinación FRL estándar y la válvula de escape de presión residual de seguridad, así como entre la válvula de escape de presión residual de seguridad y el adaptador de conexión, recomendamos instalar un espaciador con fijación para tener en cuenta el efecto de los momentos, la vibración y el impacto.

## Símbolo



Los productos se suministran ensamblados. Deben pedirse por separado y debe montarlos el cliente.

Ponte en contacto con SMC para obtener más información.

### Ejemplo de montaje

- ① Combinaciones FRL estándar AC40B-04E-D ..... 1 ud.
- ② Espaciador con fijación Y400T-D ..... 2 uds.
- ③ Válvula de escape de presión residual de seguridad  
VPX406KT-5KONZ-DG-A4 ..... 1 ud.
- ④ Adaptador de conexión E400-04-D ..... 1 ud.
- ⑤ Silenciador INA-25-100 ..... 1 ud.

### Combinaciones aplicables/Ref. de accesorios

Válvula de escape de seguridad	Combinaciones FRL estándar		Espaciador con fijación	Adaptador de conexión	Silenciador
	Modelo	Componente			
VPX406-A3	AC30□-D	AF30-D	Y300T-D	E300-□ □-D	INA-25-100
		AR30-D			
VPX406-A4	AC40□-D	AF40-D	Y400T-D	E400-□ □-D	
		AR40-D			
VPX406-A6	AC50□-D	AF50-D	Y600T-D	E600-□ □-D	
		AR50-D			
	AC60□-D	AF60-D			
		AR60-D			

# Serie VPX400

## Especificaciones de la válvula

Especificaciones de la válvula	<b>Fluido</b>		Aire
	<b>Tipo de actuación</b>		N.C. (retorno por muelle)*1
	Rango de presión de trabajo	Presión: Estándar	0,25 a 0,7 MPa
		Presión: Alta presión	0,25 a 1,0 MPa
	Presión de prueba	Presión: Estándar	1,05 MPa*2
		Presión: Alta presión	1,5 MPa*2
	<b>Temperaturas ambiente y de fluido</b>		0 a 50 °C (sin congelación)
	<b>Rango de humedad</b>		En funcionamiento/almacenado: 35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
	<b>Frecuencia máx. de trabajo</b> *3		1 Hz
	<b>Accionamiento manual</b>		No
	<b>Escape de pilotaje</b>		Escape individual
	<b>Lubricación</b>		No es posible
	<b>Posición de montaje</b>		Cualquiera
	<b>Resistencia a impactos/vibraciones</b> *4		150/30 m/s <sup>2</sup>
	Protección	Tipo de manómetro: —, G, M, E	IP65
		Tipo de manómetro: E1, E2, E3, E4	IP40
	<b>Entorno de funcionamiento</b>		Interior
	<b>Cableado eléctrico</b>		Conector M12 (2 uds.)
	Máx. categoría compatible (PL)	Con LED/supresor de picos de tensión, común negativo: ZN	CAT.4 (PLe)
		Con LED/supresor de picos de tensión, común doble, cableado tipo 1: D1Z (PL)	CAT.3 (PLe)
	LED indicador	SOL.1/SOL.2/SEN.PWR.*5	LED (Verde)
		ERR.*6	LED (Rojo)
	<b>Supresor de picos de tensión</b>		Diodo
	<b>Circuito de protección de polaridad</b>		Sí
<b>B10D</b>		1 083 893 ciclos	
Especificaciones de la bobina (SOL.)	<b>Tensión nominal</b>		24 VDC
	<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		Tensión nominal
			+10 % -8 %
Consumo de energía	Entrada	0,45 W x 2	
	Mantenimiento	0,2 W x 2	
Sensor de presión	Sensor E	Para detección de fallos	
	Sensor 2	Para detección de salida de la vía 2	
<b>Tensión nominal</b>		24 VDC	
<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		±10 % de la tensión nominal con 10 % de fluctuación de tensión máx.	
<b>Consumo de energía</b>		0,3 W x 2	
<b>Tipo de salida</b>		Salida de colector abierto PNP	
<b>Modo de salida</b>		Modo de histéresis	
<b>Corriente de carga máx.</b>		80 mA	
<b>Caída de tensión interna</b>		1 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)	
<b>Protección frente a cortocircuitos</b>		No	
Presostato digital (Tipo de manómetro: E1/E2/E3/E4)*7	<b>Display/Incremento mínimo ajustable</b>		0,01 MPa
	<b>Tensión nominal</b>		24 VDC
	<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		±10 % de la tensión nominal con 10 % de fluctuación de tensión máx.
	<b>Tipo de salida</b>		Salida de colector abierto NPN o PNP
	<b>Repetitividad</b>		±1 % fondo de escala
	<b>Precisión del indicador</b>		±1 % fondo de escala ±1 dígito (a 25 °C ±3 °C)
<b>Cableado eléctrico</b>		Conector M12	

\*1 La válvula de apertura progresiva es del tipo de retorno por aire.

\*2 Dado que la presión de prueba es la presión máxima que se puede aplicar sin provocar daños, no apliques una presión superior al rango de presión de trabajo. De lo contrario, se podrían producir fallos de funcionamiento o fugas de aire.

\*3 Relación de funcionamiento: 50 %, Sin carga

\*4 Resistencia a los 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)

\*5 SEN.PWR. se ilumina cuando se activan simultáneamente 2 sensores de presión.

\*6 ERR. se ilumina cuando las correderas están en diferentes estados.

\*7 Para otras especificaciones, consulta el manual de funcionamiento de la serie ISE35.

\* Esta válvula es una electroválvula de mando asistido de gran caudal. Si la presión de trabajo cae por debajo de 0,25 MPa debido a una caída de presión provocada por un suministro de aire insuficiente, es posible que no pueda conmutar adecuadamente.

## Características de caudal/Peso

Serie	Características de caudal						Peso [kg]
	1 → 2			2 → 3			
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Q [l/min (ANR)]*1	b	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Q [l/min (ANR)]*1	b	
VPX406-A3	16,2	4407	0,40	25,0	5988	0,20	1,71
VPX406-A4	20,0	5085	0,30	31,0	7224	0,15	
VPX406-A6	22,6	5573	0,25	35,8	8129	0,10	

\* Peso cuando no hay un cable con conector M12 (V100-200-5-30). Peso del cable con conector M12 (2 uds.) = 0,4 kg

\*1 Estos valores han sido calculados según la norma ISO 6358 e indican el caudal en condiciones estándar con una presión de entrada de 0,6 MPa (presión relativa) y una caída de presión de 0,1 MPa.

## Tiempo de respuesta

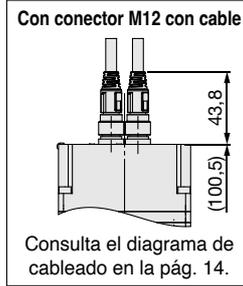
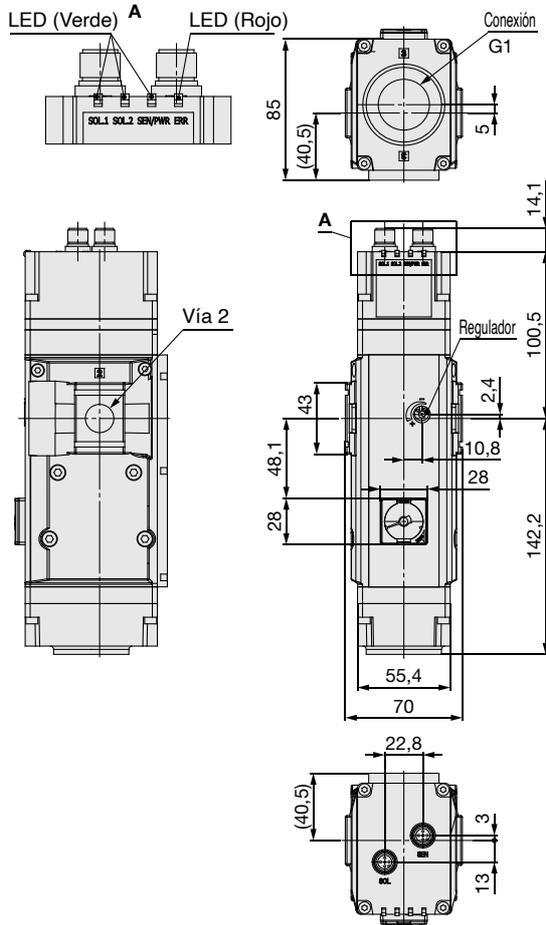
Modelo	Presión	Tiempo de respuesta [ms]*1
VPX406	Estándar (0.25 a 0.7 MPa)	70/210
VPX406K	Alta presión (0.25a 1.0 MPa)	110/350

\*1 Indica la respuesta ON/OFF.

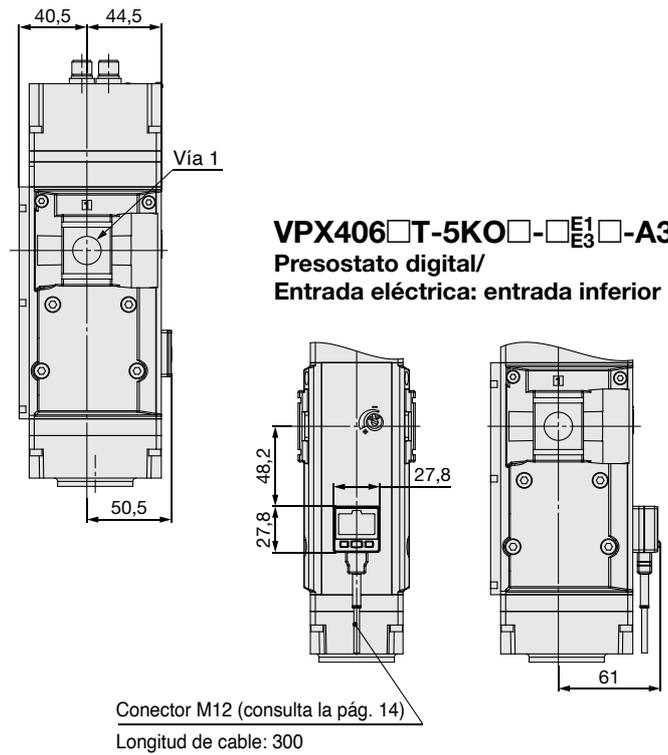
\* Basado en la prueba de rendimiento dinámico, JIS B 8419: 2010. (Temperatura de la bobina: 20 °C, a tensión nominal)

**Dimensiones**

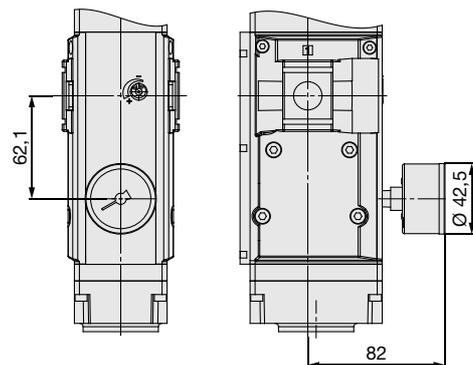
**VPX406□T-5KO□-□E□-A3**  
Manómetro cuadrado integrado



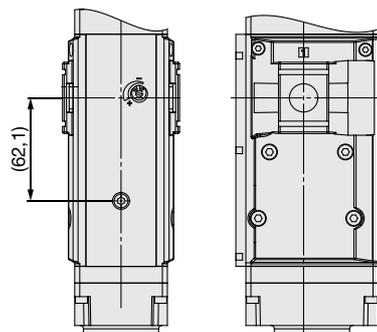
**VPX406□T-5KO□-□E<sub>1</sub>□-A3**  
Presostato digital/  
Entrada eléctrica: entrada inferior



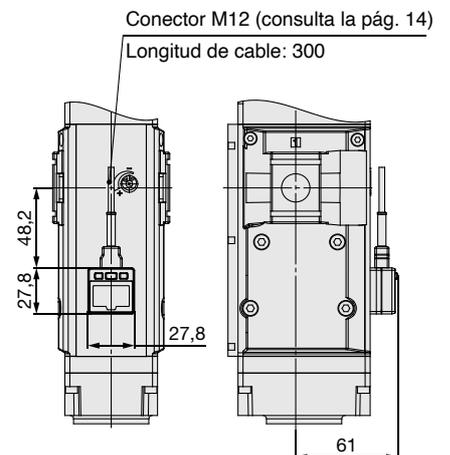
**VPX406□T-5KO□-□G<sub>M</sub>□-A3**  
Manómetro redondo



**VPX406□T-5KO□-□□-A3**  
Sin manómetro



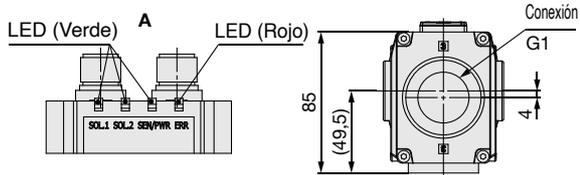
**VPX406□T-5KO□-□E<sub>2</sub>□-A3**  
Presostato digital/  
Entrada eléctrica: entrada superior



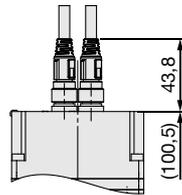
# Serie VPX400

## Dimensiones

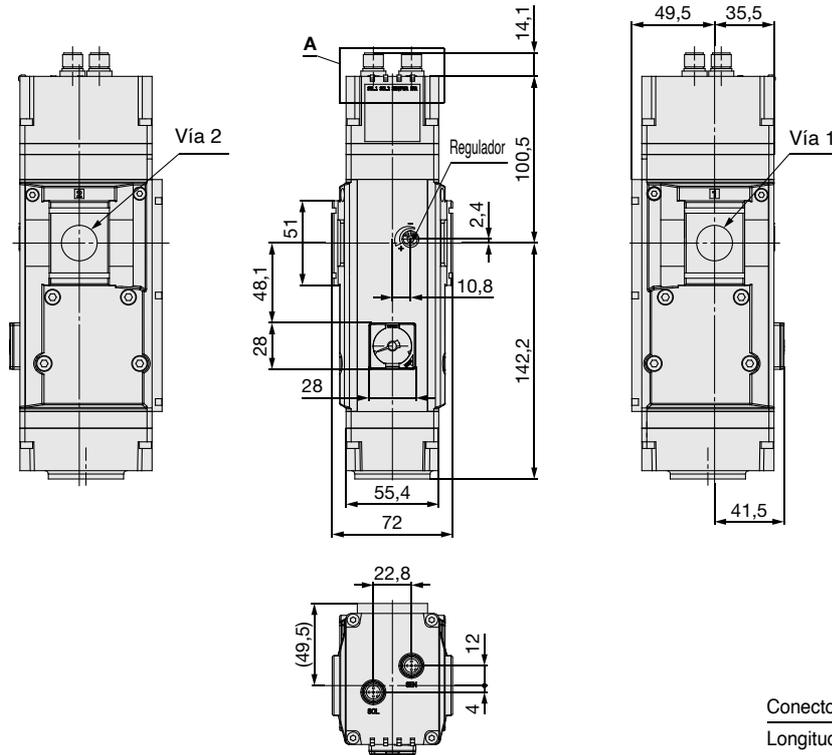
### VPX406□T-5KO□-□E□-A4 Manómetro cuadrado integrado



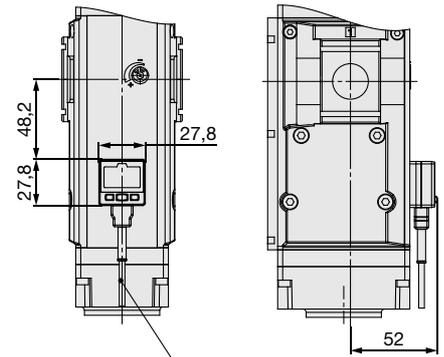
Con cable con conector M12



Consulta el diagrama de cableado en la pág. 14.



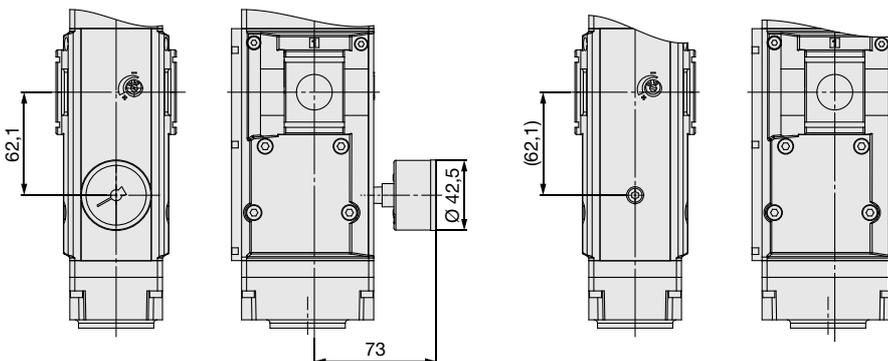
### VPX406□T-5KO□-□E<sub>1</sub>□-A4 Presostato digital/ Entrada eléctrica: entrada inferior



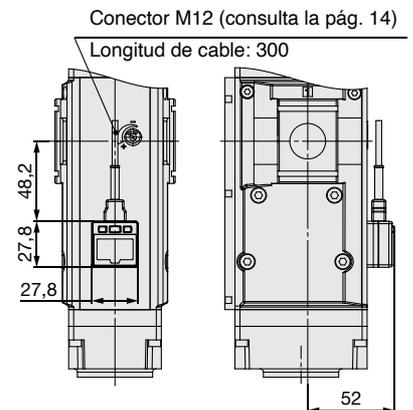
Conector M12 (consulta la pág. 14)  
Longitud de cable: 300

### VPX406□T-5KO□-□G<sub>M</sub>□-A4 Manómetro redondo

### VPX406□T-5KO□-□□-A4 Sin manómetro

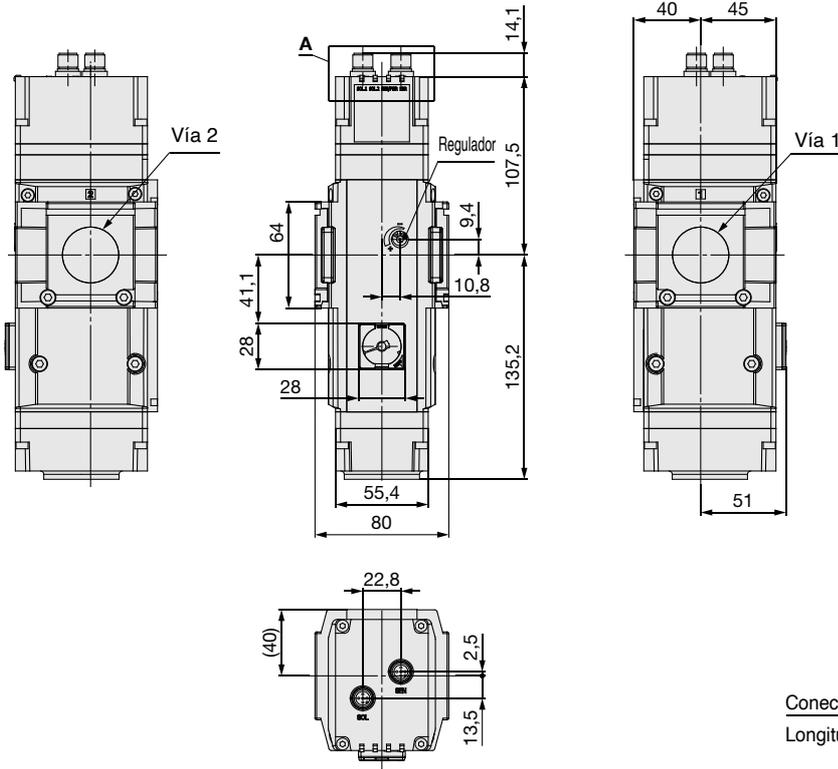
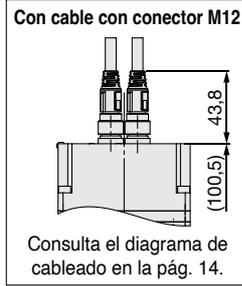
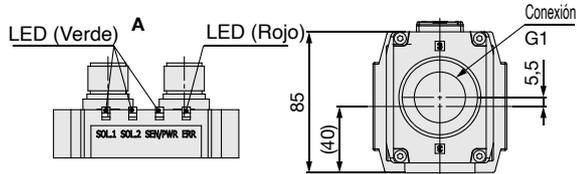


### VPX406□T-5KO□-□E<sub>4</sub>□-A4 Presostato digital/ Entrada eléctrica: entrada superior

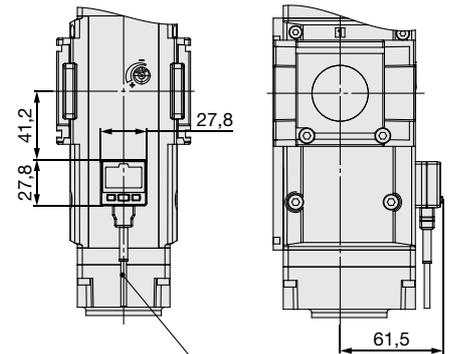


**Dimensiones**

**VPX406□T-5KO□-□E□-A6**  
**Manómetro cuadrado integrado**

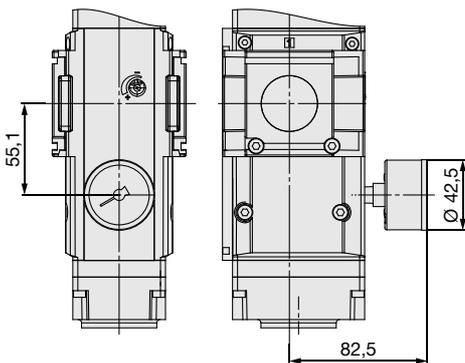


**VPX406□T-5KO□-□E<sub>1</sub>E<sub>3</sub>□-A6**  
**Presostato digital/**  
**Entrada eléctrica: entrada inferior**

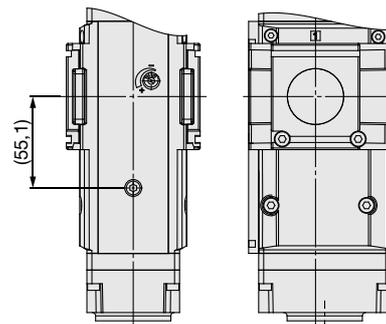


Conector M12 (consulta la pág. 14)  
 Longitud de cable: 300

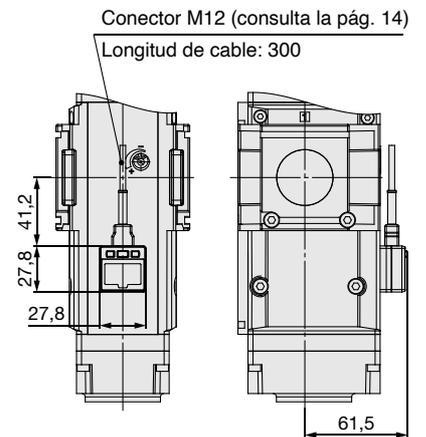
**VPX406□T-5KO□-□G<sub>M</sub>□-A6**  
**Manómetro redondo**



**VPX406□T-5KO□-□□-A6**  
**Sin manómetro**



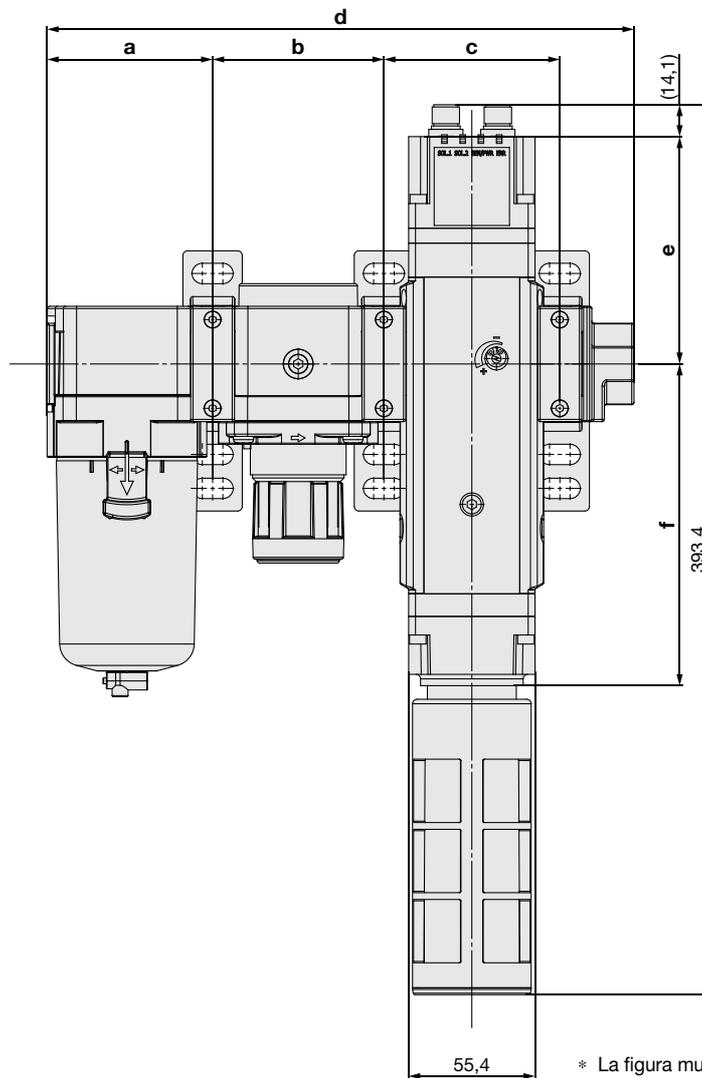
**VPX406□T-5KO□-□E<sub>2</sub>E<sub>4</sub>□-A6**  
**Presostato digital/**  
**Entrada eléctrica: entrada superior**



# Serie VPX400

## Dimensiones

### Plano del conjunto de VP406 y AC



\* La figura muestra la conexión de VPX406-A4 y AC40.

Modelo	a	b	c	d	e	f	Nota
VPX406□T-5□□-□□□-A3□	55,1	57,2	74,2	215,6	100,5	142,2	AC30B-03-D Y300T-D E300-03-D
VPX406□T-5□□-□□□-A4□	72,6	75,2	77,1	257,3	100,5	142,2	AC40B-04-D Y400T-D E400-04-D
VPX406□T-5□□-□□□-A6□	93,1	96,2	86,2	317,6	107,5	135,2	AC50B-10-D Y600T-D E600-10-D
	98,1	101,2	86,2	327,6	107,5	135,2	AC60B-10-D Y600T-D E600-10-D

# Serie VPX400

## Diagramas de cableado de la válvula, accesorios opcionales

Para más detalles sobre los accesorios opcionales, consulta el catálogo en <https://www.smc.eu>.

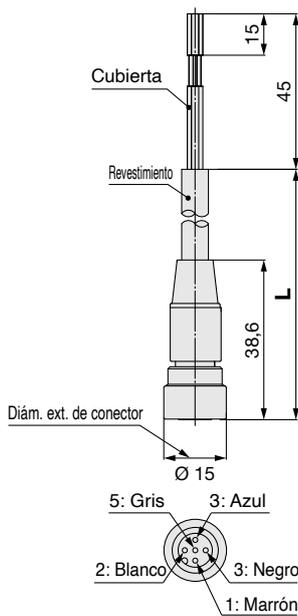
### Diagramas de cableado de la válvula

Asignación de pins del conector M12 para válvula de pilotaje (SOL.)	Asignación de pins del conector M12 para sensor de presión (SEN.)
<p><b>Común negativo</b></p> <p>4: SOL.1 (+)      3: SOL.1 y 2 común (-)</p> <p>2: SOL.2 (+)</p> <p>1, 5: No usado</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>	<p><b>Común doble</b></p> <p>5: No usado      3: SEN.E y 2 común (-)</p> <p>4: Salida de detección de conexión de salida (SEN.2 OUT)      2: Salida de detección de fallos (SEN.E OUT)</p> <p>1: SEN.E y 2 común (+)</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>
<p><b>Común doble (cableado tipo 1)</b></p> <p>4: SOL.1 y 2 común (+)      3: SOL.1 y 2 común (-)</p> <p>1, 2, 5: No usado</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>	<p><b>Común negativo (cableado tipo 1)</b></p> <p>5: SEN.2 (+)      3: SEN.E y 2 común (-)</p> <p>4: Salida de detección de conexión de salida (SEN.2 OUT)      2: Salida de detección de fallos (SEN.E OUT)</p> <p>1: SEN.E (+)</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>
<p><b>Común doble (cableado tipo 2)</b></p> <p>4: SOL.1 y 2 común (+)      2: SOL.1 y 2 común (-)</p> <p>1, 3, 5: No usado</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>	<p><b>Común negativo (cableado tipo 2)</b></p> <p>5: SEN.E (+)      3: SEN.E y 2 común (-)</p> <p>4: Salida de detección de conexión de salida (SEN.2 OUT)      2: Salida de detección de fallos (SEN.E OUT)</p> <p>1: SEN.2 (+)</p> <p style="text-align: right;"><b>Tapón</b></p>

### Cable con conector M12 (para SOL., SEN. y presostato)

Para SOL. y SEN.

Para presostato (cuando se selecciona E1, E2, E3 o E4)

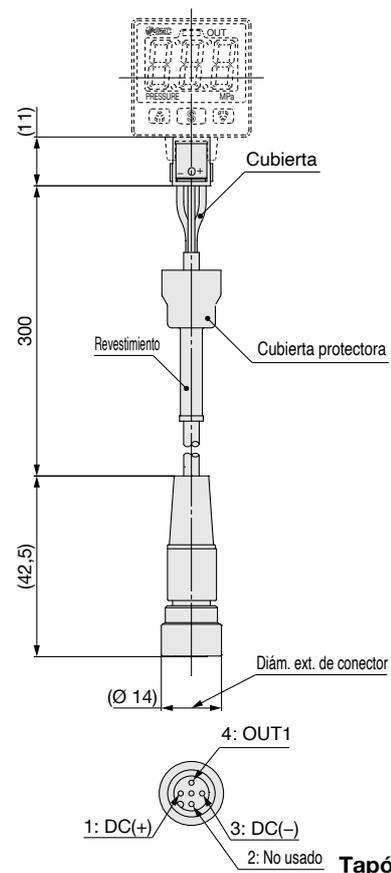


**Conector hembra**

Ref.	Longitud de cable (L)
V100-200-5-10	1000 mm
V100-200-5-30	3000 mm
V100-200-5-50	5000 mm

\* Los números de cableado del cable se corresponden con los números de cableado del diagrama de cableado de la válvula anterior. Consulta el cableado en el diagrama de cableado de la válvula.

Diám. ext. revestimiento	Ø 6,5 mm
Diámetro de cubierta	Ø 1,8 mm
Sección transversal del conductor	0,5 mm <sup>2</sup>



**Tapón**

Diám. ext. revestimiento	Ø 3,4 mm
Diámetro de cubierta	Ø 1,16 mm
Sección transversal del conductor	0,2 mm <sup>2</sup>

# Serie VPX400

## Espaciador con fijación

Y **300** T - D

1

Espaciador con fijación  
(Y□T-D)



1 Símbolo	Tamaño de AC conectado
300	A3 (AC30)
400	A4 (AC40)
600	A6 (AC50/60)

\* Para las especificaciones y la dimensiones, consulta el catálogo de la serie AC.

## Silenciador

INA - 25 - 100

### Especificaciones

Fluido	Aire
Presión máx. de trabajo*1	1,0 MPa
Reducción de ruido	24 dB(A)*2
Temperaturas ambiente y de fluido	0 a 50 °C (sin congelación)

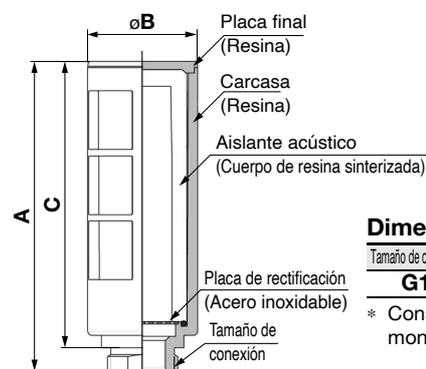
\*1 Indica la presión de entrada de la válvula.

\*2 El valor puede variar según el tipo de circuito neumático o la presión que se libera de la válvula.



### Rendimiento

Área efectiva [mm <sup>2</sup> ]	Conductancia sónica C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Peso [g]
180	36	150



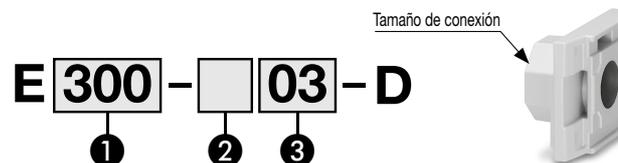
### Dimensiones [mm]

Tamaño de conexión	A	B	C
G1	148,1	∅ 52	136,6

\* Consulta las precauciones de montaje de la serie AN.

## Adaptador de conexionado: 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2

· El uso en el lado de entrada o el lado de salida de la válvula facilita los trabajos de mantenimiento, ya que los componentes se pueden instalar/retirar sin necesidad de retirar el conexionado.



Símbolo	Descripción	1				
		Tamaño del cuerpo [Tamaño de AC aplicable]				
		300 [AC30]	400 [AC40]	600 [AC50/60]		
2	Modelo de rosca de conexión	-	Rc	●	●	●
		N	NPT	●	●	●
		F	G	●	●	●
+						
3	Tamaño de conexión	02	1/4	●	●	-
		03	3/8	●	●	-
		04	1/2	●	●	-
		06	3/4	-	●	●
		10	1	-	-	●
		12	1 1/4	-	-	●
14	1 1/2	-	-	●		

\* Para las especificaciones y la dimensiones, consulta el catálogo de la serie AC.

## Normas de seguridad

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

### Peligro:

**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Advertencia:

**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Precaución:

**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- etc.

## Advertencia

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

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

### 2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

### 3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

### 4. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad, u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## Precaución

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

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

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

## Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

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

### Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.<sup>2)</sup> Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

### Requisitos de conformidad

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

## Normas de seguridad

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

## SMC Corporation (Europe)

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

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
<b>Poland</b>	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
<b>South Africa</b>	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com