

Certificación según el estándar de seguridad ISO 13849-1*2 (correspondiente a la Categoría 2 a 4)

Nuevo

Electroválvula de 3 vías /



*1. Véase la página 2 para los productos conformes.



Válvula de escape de presión con detección de posición de la válvula principal

*2. Véase la página 2 para los productos certificados.

Con detección de posición de la válvula principal

Categoría 2

La función de detección de la válvula principal detecta un desajuste entre la señal de entrada y el funcionamiento de la válvula.

Válvula de escape de presión



Micro para la detección de posición de la válvula

VP542-X536/VP742-X536

Sistema redundante

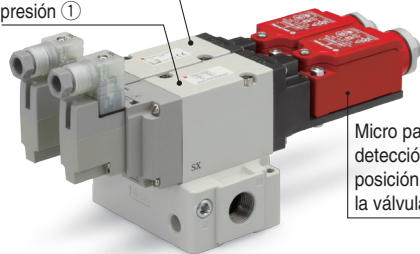
Categorías 3 y 4

Cuando se usa la válvula doble de escape de presión, si una de las válvulas falla, la otra libera la presión.

Válvula doble de escape de presión VP544-X538/VP744-X538

Válvula de escape de presión ②

Válvula de escape de presión ①

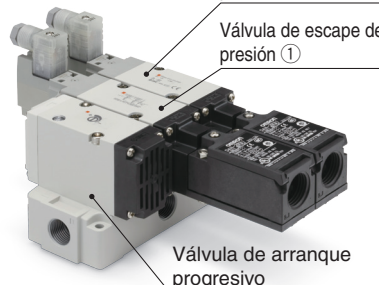


Micro para la detección de posición de la válvula

Con función de arranque progresivo VP544-X555/VP744-X555 (0.7 MPa) VP544-X585/VP744-X585 (1.0 MPa)

Válvula de escape de presión ②

Válvula de escape de presión ①



Válvula de arranque progresivo

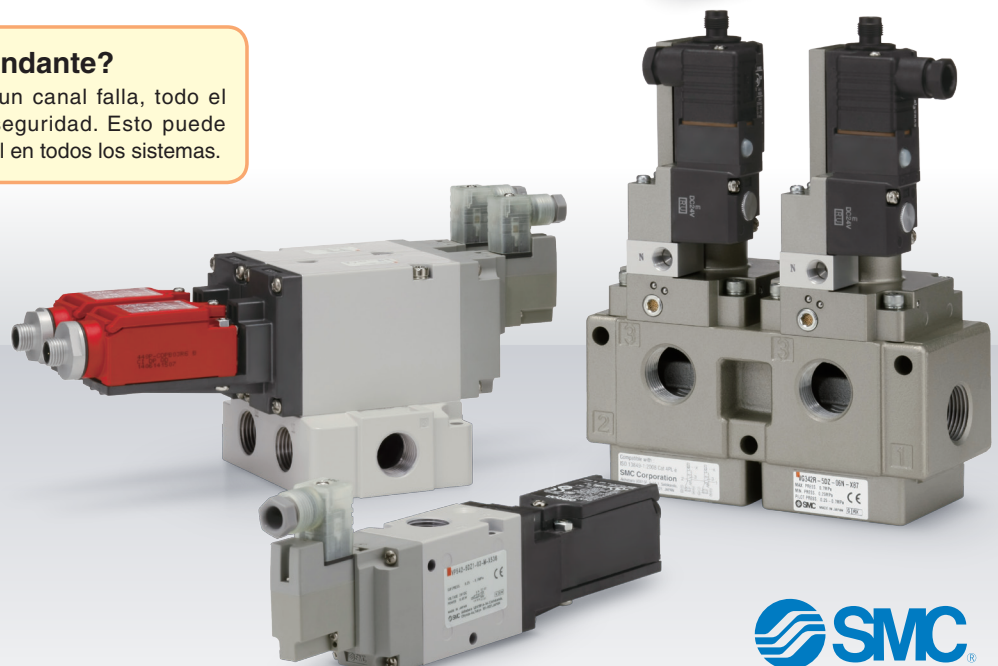
Válvula doble de escape de presión VG342-X87



¿Qué es un sistema redundante?

Un sistema en el que, incluso si un canal falla, todo el sistema mantiene la función de seguridad. Esto puede conseguirse mediante un doble canal en todos los sistemas.

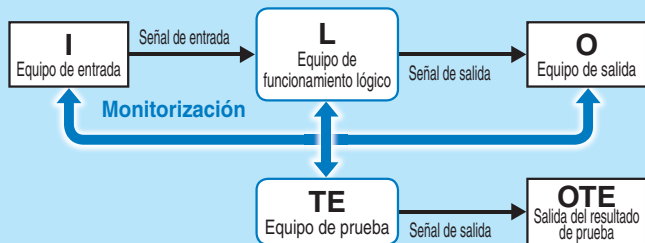
Serie VP/VG



CAT.EUS11-111Aa-ES

Con detección de posición de la válvula principal (Categoría 2)

Categoría 2 La función de seguridad viene acompañada de un canal único y se comprueba de forma periódica y automática.



La función de detección de la válvula principal detecta un desajuste entre la señal de entrada y el funcionamiento de la válvula.

- Equipo de entrada (I) : Equipo de detección (sensor)
- Equipo de funcionamiento lógico (L): Relé o PLC de seguridad
- Equipo de salida (O) : Electroválvula, Interruptor de tipo electromagnético, Relé de salida
- Válvula recomendada : VP542/742-X536

Válvula de escape de presión



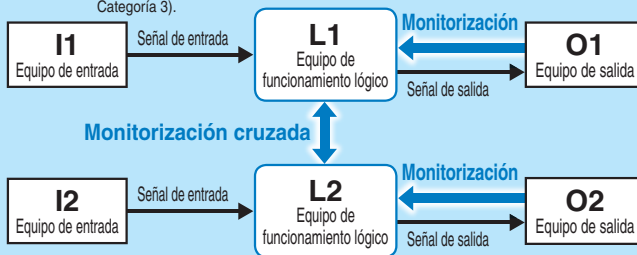
VP542-X536

* Este producto es un componente que forma parte de un sistema de seguridad y el equipo de seguridad no está garantizado por esta unidad individual únicamente.

Resulta fácil construir un sistema redundante. (Categorías 3 y 4)

Categoría 3 Presenta redundancia, por lo que un único fallo no genera pérdida de la función de seguridad. La función de seguridad debe revisarse antes de cada uso. Una acumulación de fallos no detectados puede provocar pérdida de la función de seguridad.

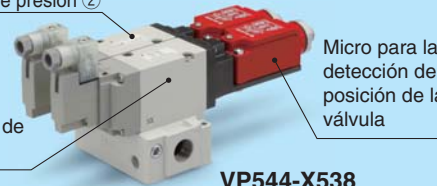
Categoría 4 Presenta redundancia, por lo que un único fallo no genera pérdida de la función de seguridad. La función de seguridad debe revisarse antes de cada uso. Una acumulación de fallos no detectados no afecta a la función de seguridad. (DC y MTTFd superior a Categoría 3).



Cuando se usa la válvula doble de escape de presión, si una de las válvulas falla, la otra libera la presión.

- Equipo de entrada (I1, I2): Equipo de detección (sensor) del evento inicial
- Equipo de funcionamiento lógico (L1, L2): Circuito de secuencia de relé, programa de control de PLC
- Equipo de salida (O1, O2): Electroválvula, Interruptor de tipo electromagnético, Relé de salida
- Válvula recomendada: VP544/744-X538, VG342-X87

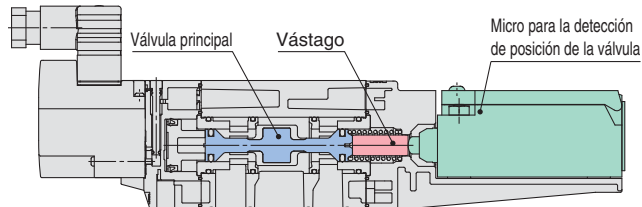
Válvula de escape de presión ②



VP544-X538

Diseño de alta fiabilidad

① La posición de la válvula principal se detecta con el movimiento de la válvula principal directamente al Micro para la detección de posición de la válvula.



- ② Larga vida útil: B10d: 10 millones de veces*
- ③ La fuerza del muelle es suficiente para llevar la válvula principal a posición de escape, independientemente de la presión de la máquina.

Posibilidad de seleccionar distintos fabricantes de micro



Fabricado por OMRON



Fabricado por Rockwell Automation

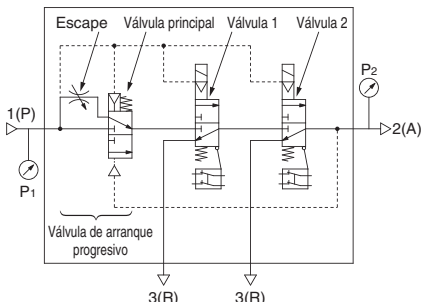
Están disponibles los modelos con conector (sólo serie VP) y conector M12 (4 pins) Esté disponible el conector M12 con 6 pins.

Con función de arranque progresivo integrado (-X555/-X585)

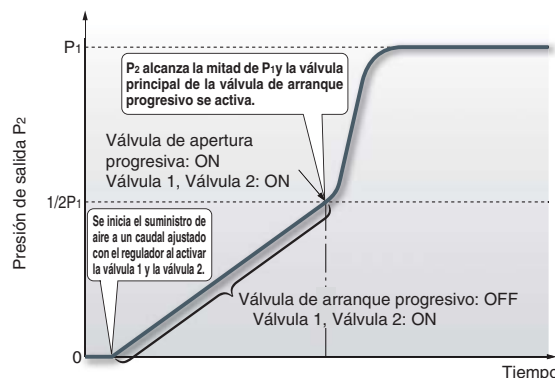


VP544-X555
VP544-X585

- Se ha añadido una función para aumentar gradualmente la presión inicial del sistema neumático.
- Disponible con orificio regulable o fijo. (Ø 1, Ø 1.5, Ø 2)



Gráfica de presión de salida (P2) vs. tiempo










Normativas y protección

Serie	Categoría	Fabricante del interruptor de seguridad de final de carrera	Normas					Cubierta protectora	
			Directiva sobre máquinas Normas armonizadas	2006/42/EC		CE	cUL		RoHS
				EN ISO 13849-1: 2008	EN ISO 13849-2: 2008				
Válvula de escape de presión VP542/742-X536 <small>Página 3</small>	2	OMRON Corporation	●	●	●	●	●	IP65	
		Rockwell Automation, Inc.	●	●	●	●	●		
Válvula doble de escape de presión VP544/744-X538 <small>Página 3</small>	3, 4	OMRON Corporation	●	●	●	●	●	IP65	
		Rockwell Automation, Inc.	●	●	●	●	●		
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo VP544/744-X555 VP544/744-X585 <small>Página 3</small>	3, 4	OMRON Corporation	●	●	●	●	●	IP65	
		Rockwell Automation, Inc.	●	●	●	●	●		
Válvula doble de escape de presión de gran caudal VG342-X87 <small>Página 19</small>	3, 4	OMRON Corporation	●	●	●	●	●	IP40	
		Rockwell Automation, Inc.	●	●	●	●	●		

* Sólo tamaño de conexión 3/4"

Variaciones de la serie

Serie	Categoría	Tamaño de conexión	Rosca	Características de caudal C [dm ³ /(s·bar)]/Q [l/min (ANR)]* 1→2 (P→A)				
				5	10	15	20	25
Válvula de escape de presión VP542-X536 	2	3/8"	Rc, G, NPT	8.9/2085				
Válvula de escape de presión VP742-X536 		1/2"	Rc, G, NPT	15.1/3637				
Válvula doble de escape de presión VP544-X538 	3, 4	3/8"	Rc, G, NPT	6.5/1461				
Válvula doble de escape de presión VP744-X538 		1/2"	Rc, G, NPT	10.3/2315				
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo VP544-X555/VP544-X585 	3, 4	3/8"	Rc, G, NPT	5.2/1157				
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo VP744-X555/VP744-X585 		1/2"	Rc, G, NPT	9.8/2203				
Válvula doble de escape de presión de gran caudal VG342-X87 	3, 4	3/4"	Rc, G, NPT	26.6/5864				

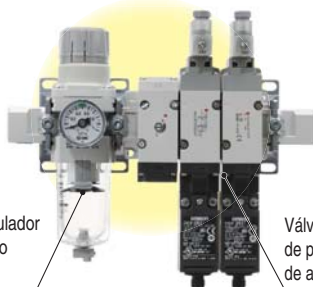
* Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

Se pueden conectar a unidades F.R.L. de tipo modular. Página 17

Modelos aplicables*

- VP544/744-X538
- VP544/744-X555
- VP544/744-X585

* Contacte con SMC para el modelo VP542/742-X536.



Filtro regulador (accesorio opcional)

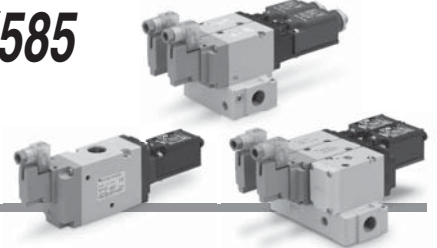
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo

Para más detalles acerca del Estándar de seguridad ISO 13849-1, consulte la "Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE. Estándar para sistemas de control de seguridad EN ISO 13849-1" en el sitio web de SMC www.smc.eu.



Electroválvula de 3 vías / Válvula de escape de presión con detección de la posición de la válvula principal

VP-X536, X538, X555, X585, X585



Forma de pedido

Válvula de escape de presión	VP 5 4 2 R - 5 D Z 1 - 03 F - M	- X536
Válvula doble de escape de presión	VP 5 4 4 R - 5 D Z 1 - 03 F - M	- X538
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo	VP 5 4 4 - 5 D Z 1 - 03 F - M	- X555

Serie	5 VP500	7 VP700
Cuerpo	2 Montaje individual	4 Montaje en placa base
Pilotaje	- Pilotaje interno	R Pilotaje externo
Tensión	5 24 V DC	
Entrada eléctrica	D Terminal DIN	Y Terminal DIN (EN 175301-803)
LED/supresor de picos de tensión	Z Con LED/supresor de picos de tensión	
Tamaño de conexión		

Rosca	- Rc	F G	N NPT
--------------	------	-----	-------

Presión máxima de trabajo	X555 0.7 MPa	X585 1.0 MPa		
Regulador	- Regulador variable	10 Orificio fijo Ø 1	15 Orificio fijo Ø 1.5	20* Orificio fijo Ø 2

* VP700 únicamente

Micro de seguridad de final de carrera / Cableado	- G 1/2 (Fabricado por OMRON)	M Conector M12 (Fabricado por OMRON)	S1 Conector M12 (Fabricado por Rockwell Automation)
----------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------

Con válvula antirretorno (modelo de pilotaje externo únicamente)					
	Válvula antirretorno	Diámetro ext. de tubo aplicable	Rosca		
			Rc	G	NPT
-	Ninguno	-	●	●	●
A	Sí	Ø 6	●	-	-
B		Ø 1/4*	-	-	●

* Para pilotaje interno, el símbolo es "-".
* Véase "Conexionado para el modelo de pilotaje externo" en la página 4 para seleccionar la válvula antirretorno.

Ejecuciones especiales

1 Modelo para aplicaciones de fabricación de baterías recargables

Para los detalles acerca del modelo 25A-, consulte con SMC.

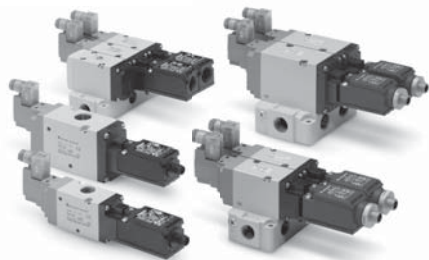
Forma de pedido

25A-VP 4 - 5DZ1 - - - X536
 X538
 X555

● Complételo conforme a la Forma de pedido anterior.

● Compatible con batería secundaria

Nota) La entrada eléctrica se puede seleccionar únicamente para el tipo D. El tipo de válvula antirretorno sólo está disponible cuando el tipo de rosca es Rc.



Especificaciones de la válvula

Modelo	VP□42-X536 VP□44-X538 VP□44-X555	VP□42R-X536 VP□44R-X538 VP□44R-X555	VP□44-X585	VP□44R-X585
Fluido	Aire			
Tipo de actuación	N.C. (Retorno por muelle)			
Funcionamiento	Pilotaje interno	Pilotaje externo	Pilotaje interno	Pilotaje externo
Rango de presión de trabajo	0.25 a 0.7 MPa		0.25 a 1.0 MPa	
Presión de pilotaje externo	—		0.25 a 0.7 MPa (Igual a la presión de trabajo)	
Frecuencia máx. de trabajo	30 veces/minuto			
Frecuencia mín. de trabajo	1 vez/semana			
Temperatura ambiente y de trabajo	-10 a 50 °C (sin congelación)			
Humedad ambiente	20 a 90 % humedad relativa (sin condensación)			
Accionamiento manual	Ninguno			
Escape de pilotaje	Escape individual			
Lubricación	No necesaria			
Posición de montaje	Cualquiera			
Resistencia a impactos/vibraciones	150/30 m/s ²			
Cubierta protectora	IP65			
Entorno de trabajo	Interiores			
B10d (para cálculo MTTFd)	10 millones de veces (para el interruptor de seguridad de final de carrera fabricado por OMRON) 1 millones de veces (para el interruptor de seguridad de final de carrera fabricado por Rockwell Automation)		1 millón de veces	

Modelo de pilotaje interno

Conexionado para el modelo de pilotaje externo

⚠ Precaución

La válvula puede no funcionar adecuadamente si el suministro de aire a la conexión P no es adecuado y la presión de alimentación a la válvula es inferior a 0.25 MPa, la presión mínima de trabajo. Asegúrese de que la presión de alimentación sea suficiente.

⚠ Precaución

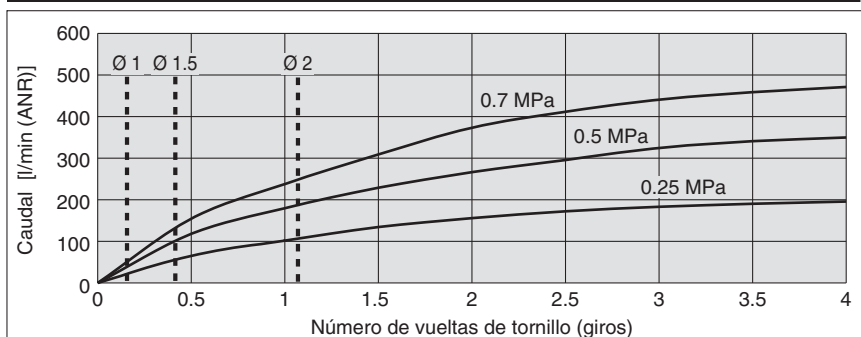
La válvula puede no funcionar adecuadamente si la presión de pilotaje externo es insuficiente debido al funcionamiento simultáneo o a una tubería de aire de caudal restringido. En tal caso, use la válvula antirretorno (serie AKH) con la conexión de pilotaje externo, cambie el tamaño de la tubería o ajuste la presión de regulación para proporcionar una presión constante de 0.25 MPa o más.

Características de caudal / Peso

Serie	Características de caudal								Peso [g]
	1→2 (P→A)				2→3 (A→R)				
	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*	
VP542-X536	8.9	0.16	2.2	2085	8.9	0.20	2.1	2132	350
VP742-X536	15.1	0.21	3.6	3637	15.3	0.22	3.7	3707	590
VP544-X538	6.5	0.08	1.3	1461	6.7	0.10	1.3	1521	930
VP744-X538	10.3	0.08	2.3	2315	9.7	0.08	2.1	2180	1510
VP544-X555 VP544-X585	5.2	0.06	1.1	1157	6.7	0.10	1.3	1521	1105
VP744-X555 VP744-X585	9.8	0.08	2.1	2203	9.7	0.08	2.1	2180	2000

* 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.

Tornillo de regulación / Características de caudal (VP544/744-X555)



Especificaciones de solenoides

Entrada eléctrica	Terminal DIN
Tensión nominal	24 V DC
Fluctuación de tensión admisible	±10 %
Consumo de energía	0.45 W
Supresor de picos de tensión	Varistor
Indicador	LED

Especific. del interruptor de seguridad de final de carrera

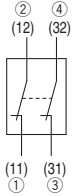
Fabricante	OMRON	Rockwell Automation
Cableado eléctrico	G 1/2, conector M12	Conector M12
Resistencia de contacto	25 mΩ o menos	50 mΩ o menos
Carga mín. aplicable	5 V DC, 1 mA (Resistencia a cargas)	5 V DC, 5 mA (Resistencia a cargas)
Tensión máx.	24 V DC	
Corriente máx. de carga	50 mA	
Inductancia máx. de carga	0.5 H	
Tensión de aislamiento	300 V	600 V
Protección contra descargas eléctricas	Clase II (EN60947-5-1: 2004)	

VP-X536, X538, X555, X585

Símbolos

Micro de seguridad de final de carrera
**Fabricado por
 OMRON**

Símbolo

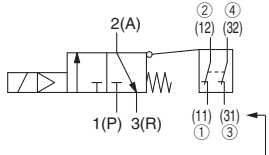


Nº de terminales/pins (Interruptor integrado 2 N.C.)

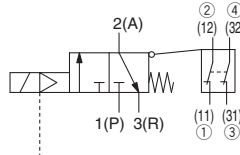
Nº de pins del conector M12	Especificación de cableado	Nº de terminales G 1/2	Especificación de cableado
①		(11)	
②		(12)	
③	(31)		
④	(32)		

VP542(R)/742(R)-X536

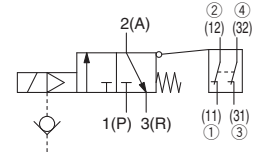
Pilotaje interno



Pilotaje externo



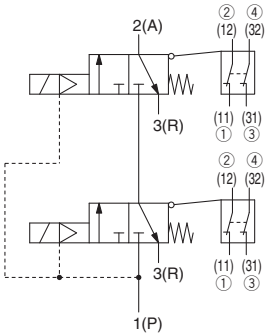
Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



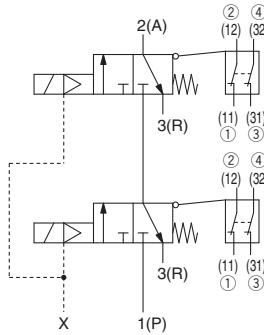
Terminal del interruptor de seguridad de final de carrera [N.C.] Nº de pins del conector M12 Nº de terminales G 1/2

VP544(R)/744(R)-X538

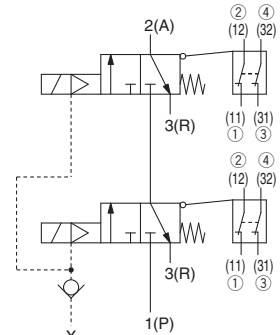
Pilotaje interno



Pilotaje externo



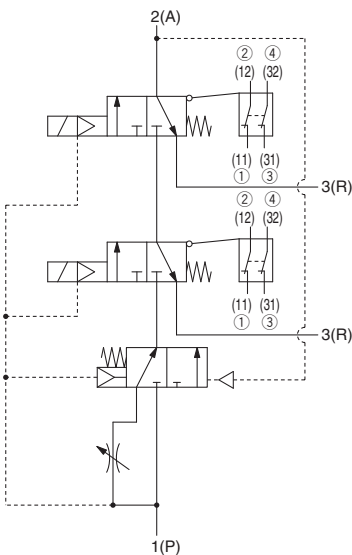
Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



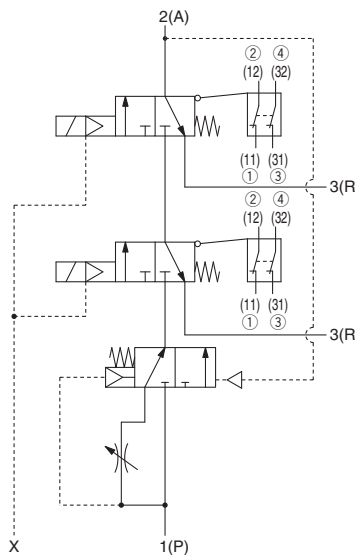
VP544(R)/744(R)-X555

VP544(R)/744(R)-X585

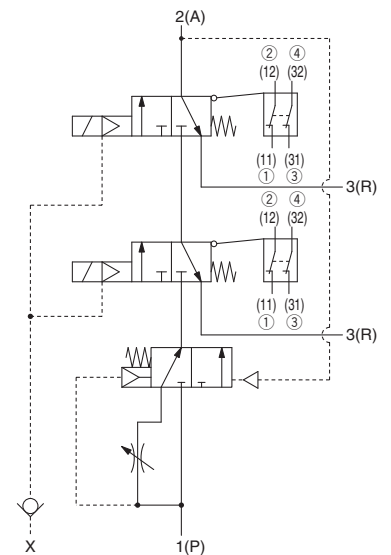
Pilotaje interno



Pilotaje externo



Pilotaje externo / Con válvula antirretorno

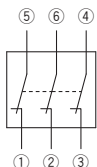


Símbolos

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por
Rockwell Automation

Símbolo

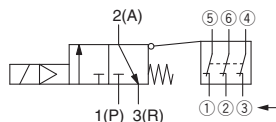


Nº de pins (Interruptor integrado 3 N.C.)

Nº de pins del conector M12	Especificación de cableado
①	
⑤	
②	
⑥	
③	
④	

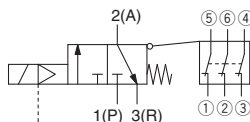
VP542(R)/742(R)-X536

Pilotaje interno

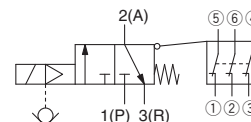


Terminal del interruptor de seguridad de final de carrera [N.C.]
Nº de pins del conector M12

Pilotaje externo

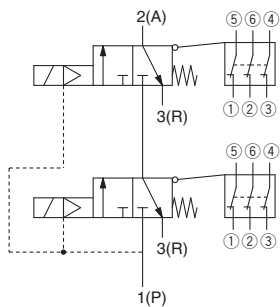


Pilotaje externo / Con válvula antirretorno

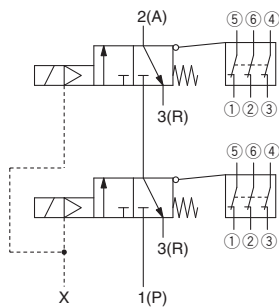


VP544(R)/744(R)-X538

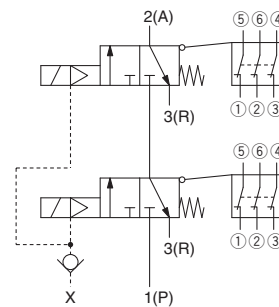
Pilotaje interno



Pilotaje externo



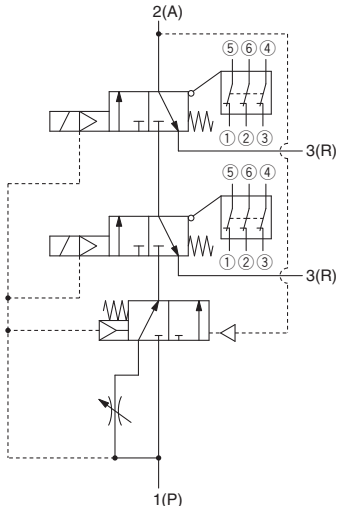
Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



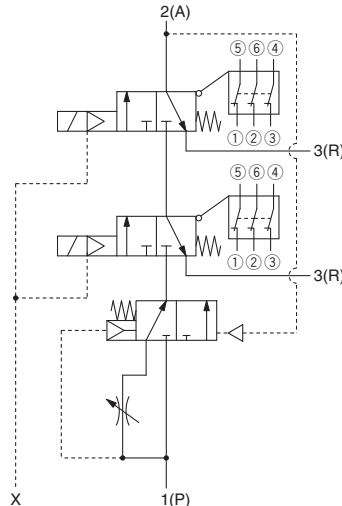
VP544(R)/744(R)-X555

VP544(R)/744(R)-X585

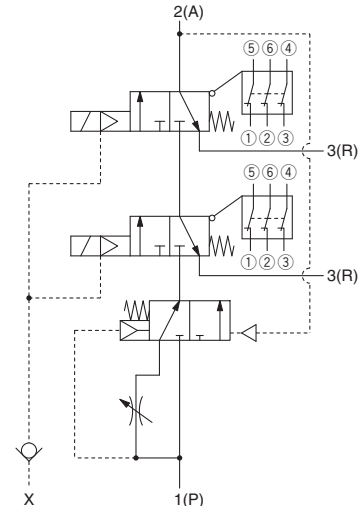
Pilotaje interno



Pilotaje externo



Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



VP-X536

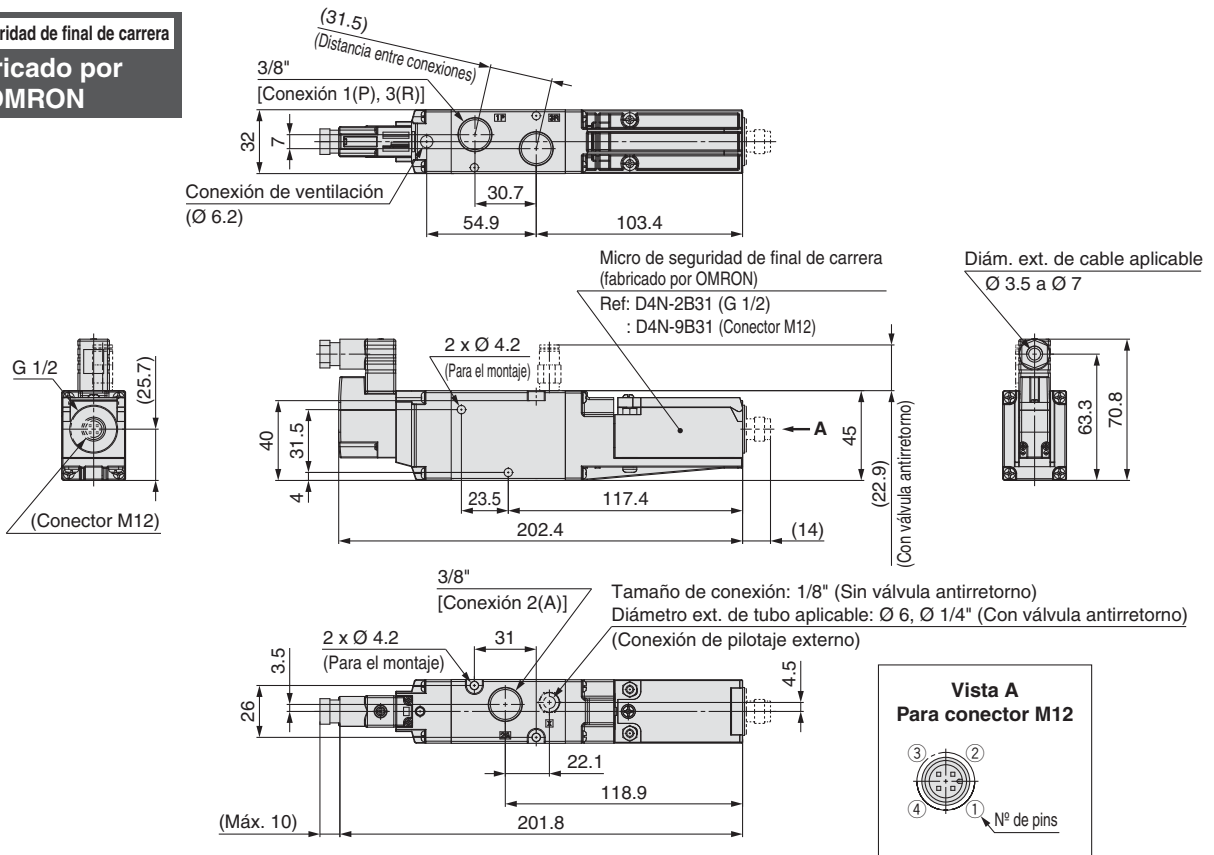
Dimensiones

Válvula de escape de presión (-X536)

VP542(R)-5^DZ1-03□-□-X536

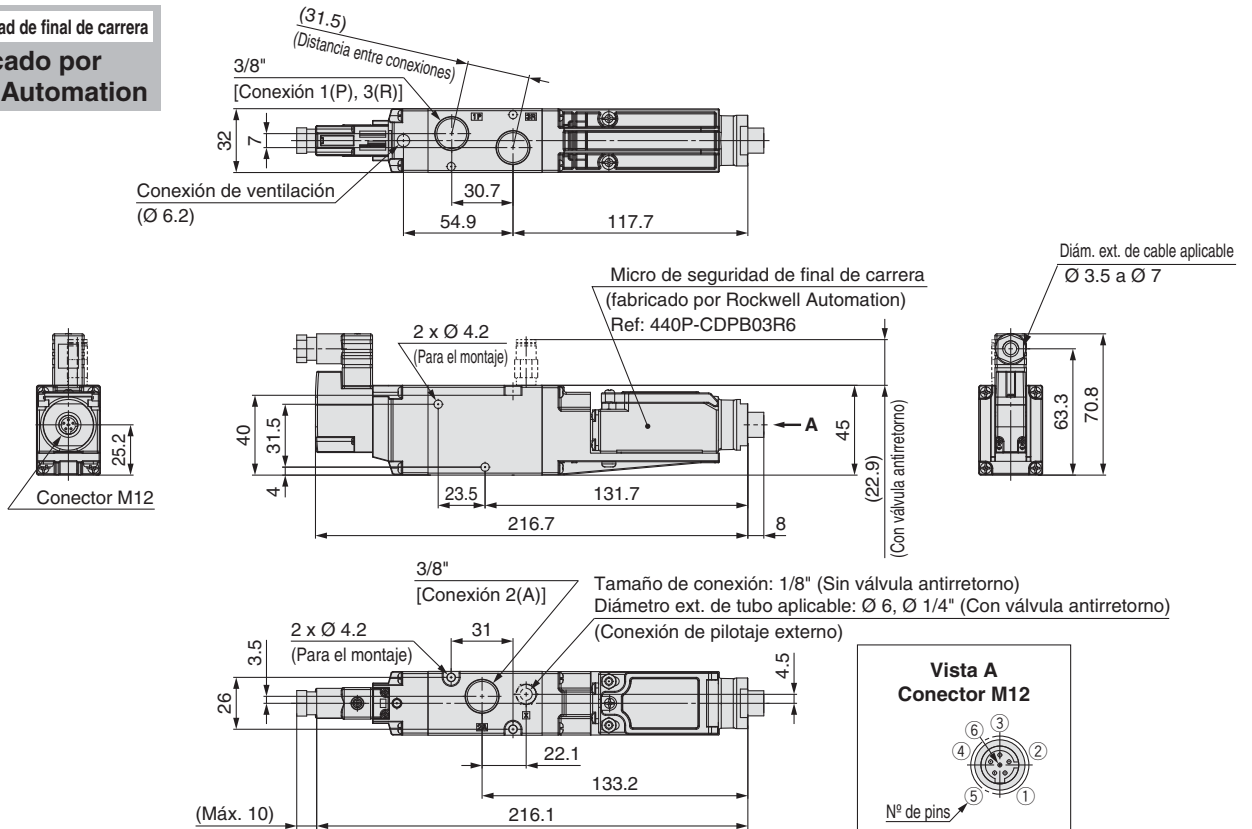
VP542(R)-5^DZ1-03□-M□-X536

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por OMRON



VP542(R)-5^DZ1-03□-S1□-X536

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por Rockwell Automation



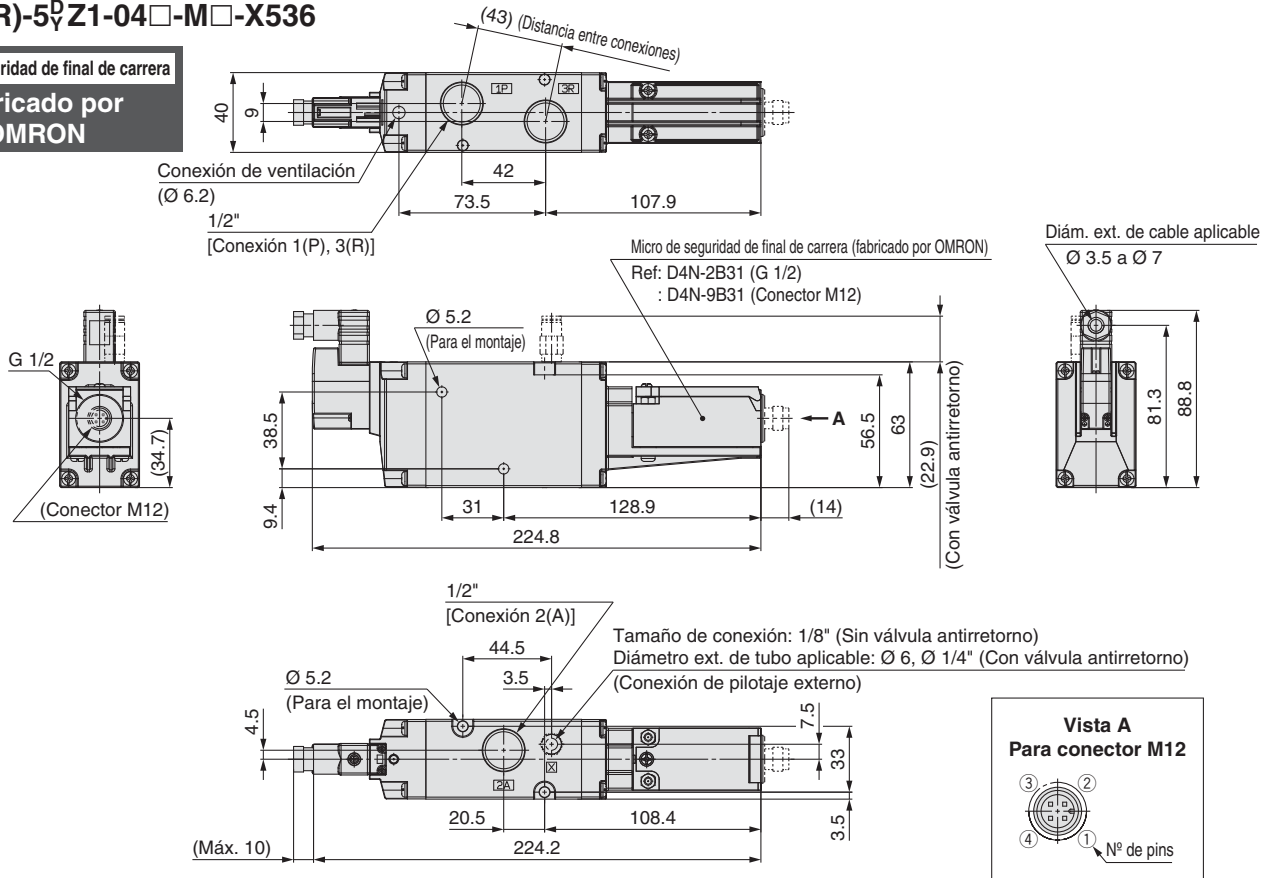
Dimensiones

Válvula de escape de presión (-X536)

VP742(R)-5^DZ1-04□-□-X536

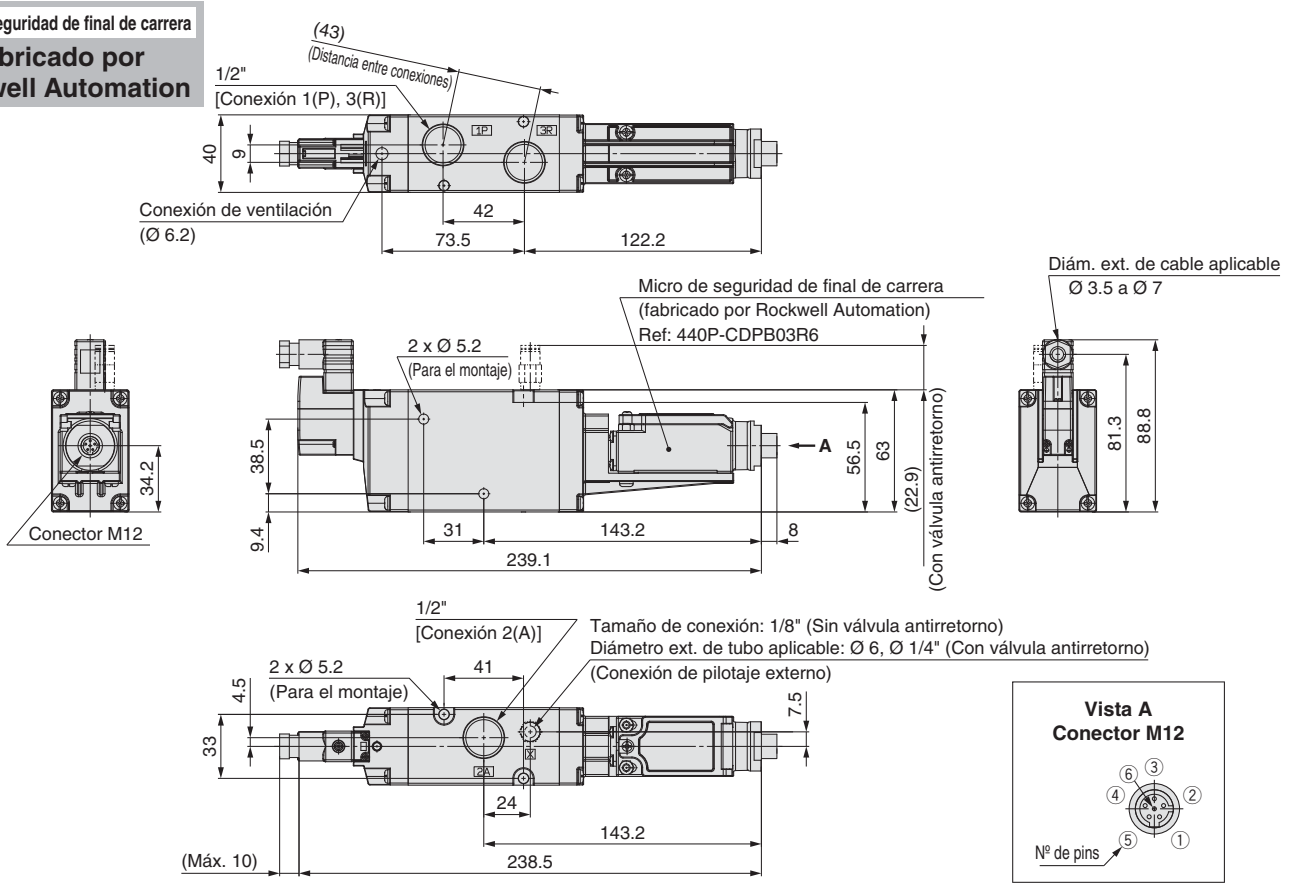
VP742(R)-5^DZ1-04□-M□-X536

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por OMRON



VP742(R)-5^DZ1-04□-S1□-X536

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por Rockwell Automation



VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

Precauciones
específicas del
producto

VP-X538

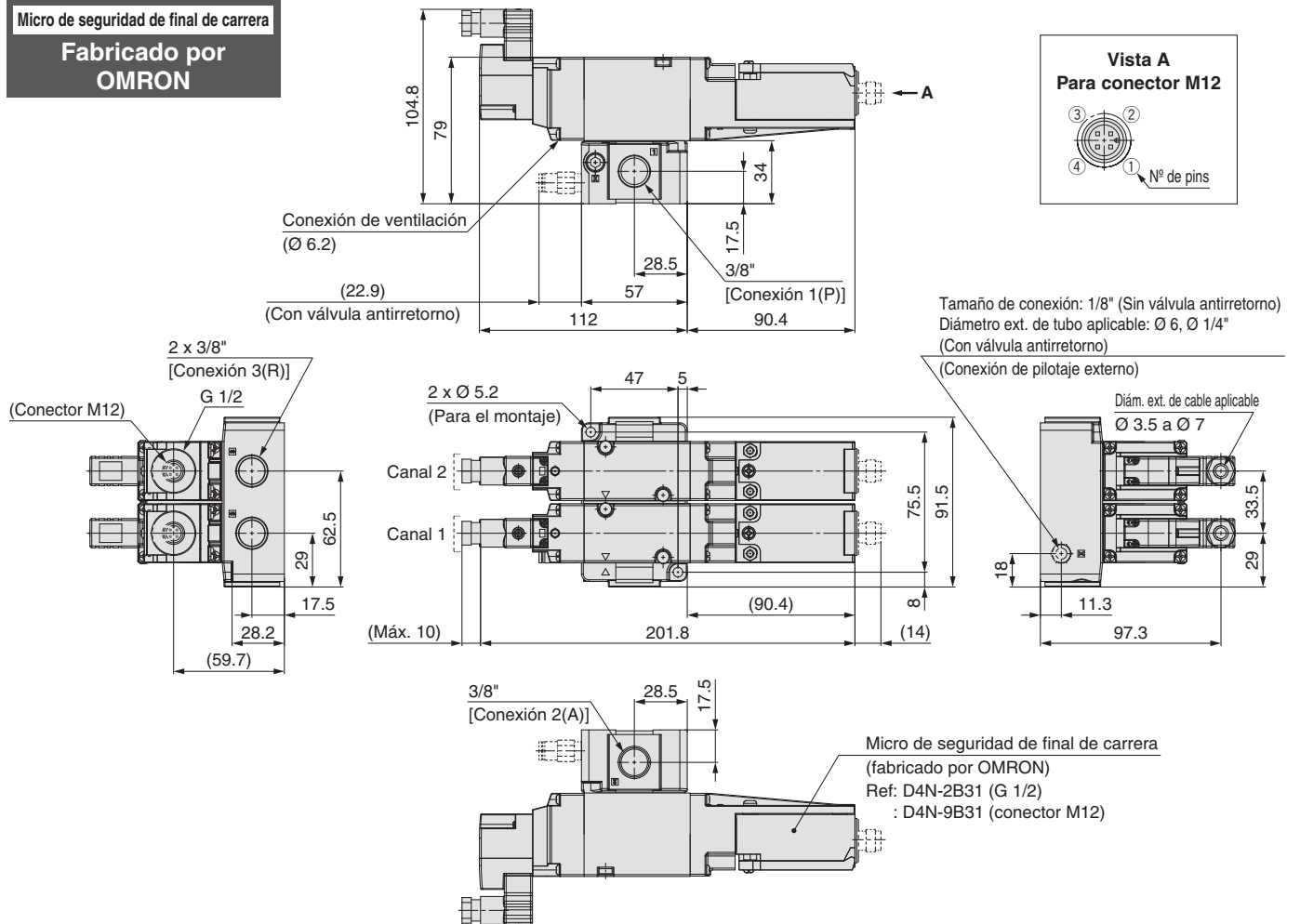
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión (-X538)

VP544(R)-5^DZ1-03□-□-X538

VP544(R)-5^DZ1-03□-M□-X538

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por OMRON



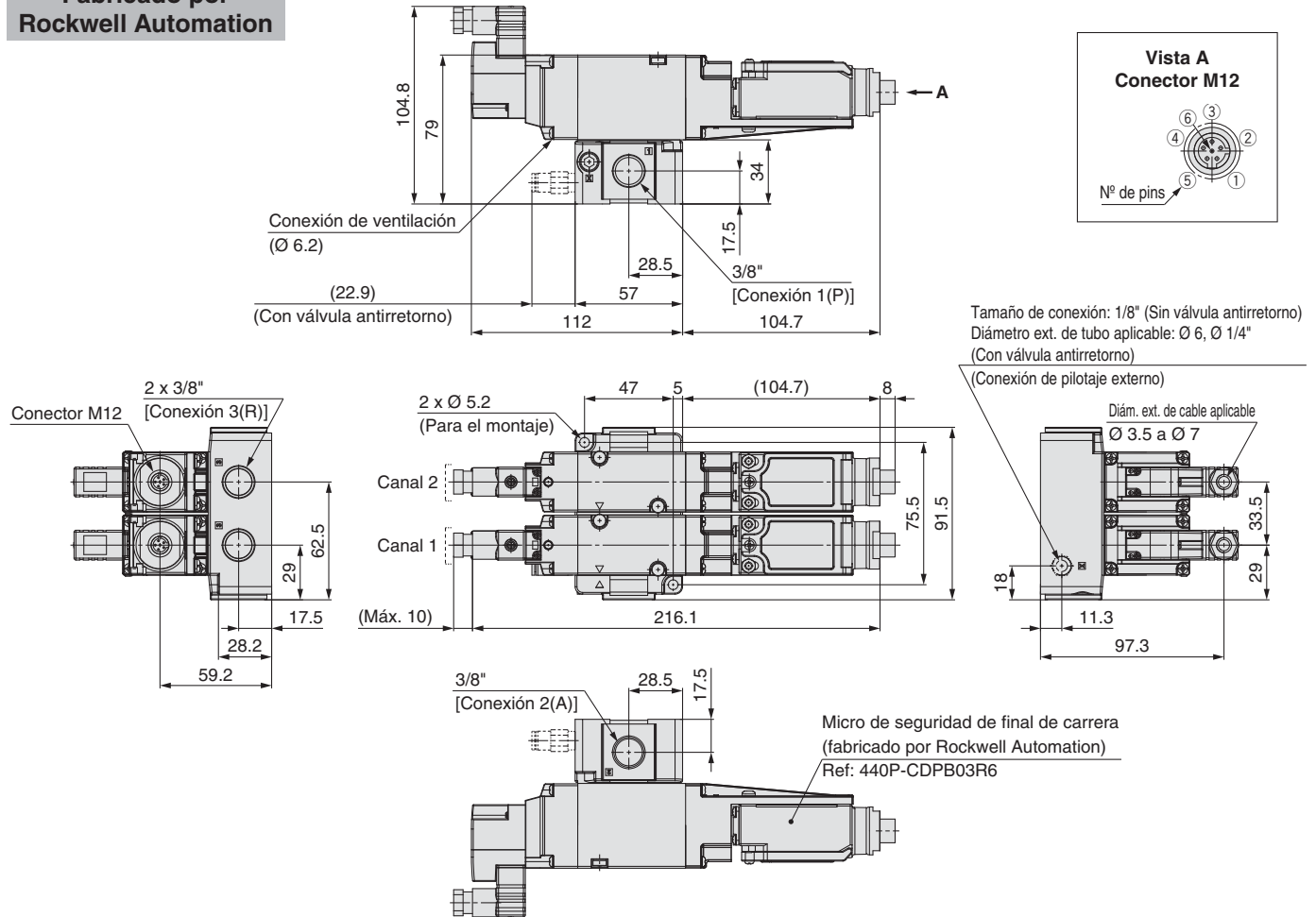
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión (-X538)

VP544(R)-5P Z1-03□-S1□-X538

Micro de seguridad de final de carrera

**Fabricado por
Rockwell Automation**



VP500/700

Símbolos

X536

X538

**X555
X585**

**Accesorios
opcionales**

**Precauciones
específicas
del producto**

VG342

Símbolos

X87

**Precauciones
específicas del
producto**

VP-X538

Dimensiones

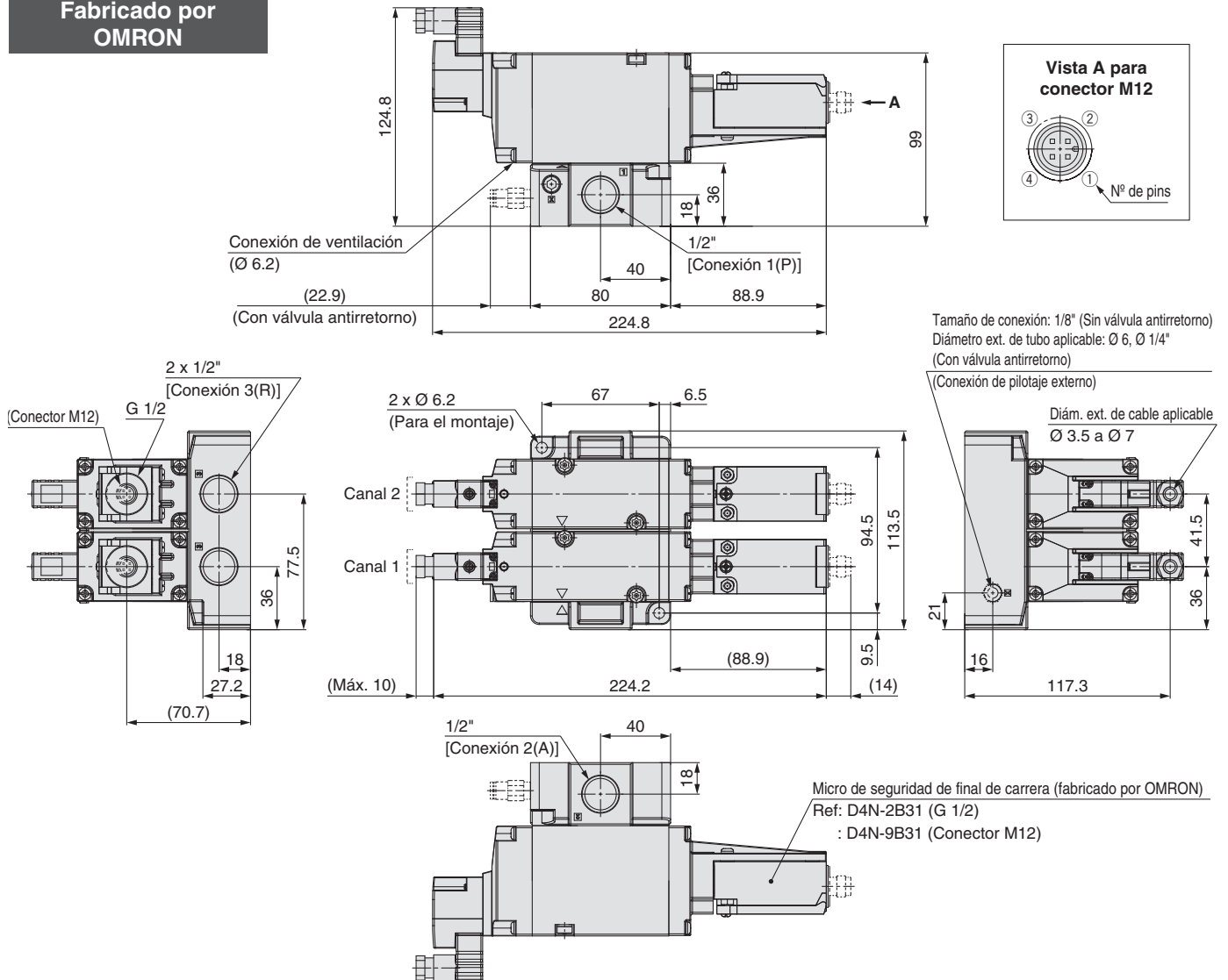
Válvula doble de escape de presión (-X538)

VP744(R)-5^DZ1-04□-□-X538

VP744(R)-5^DZ1-04□-M□-X538

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por
OMRON



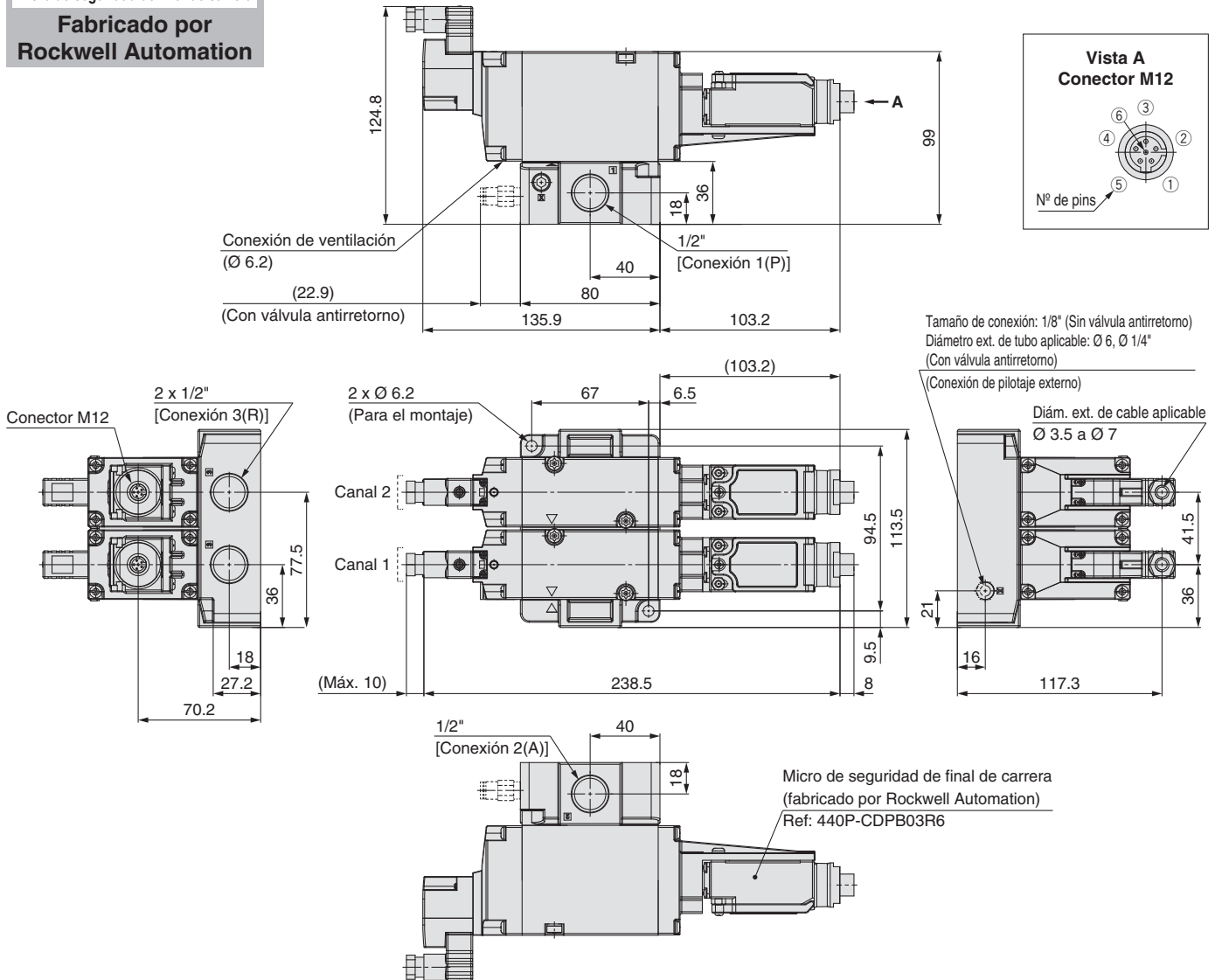
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión (-X538)

VP744(R)-5^PZ1-04□-S1□-X538

Micro de seguridad de final de carrera

**Fabricado por
Rockwell Automation**



VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

**Accesorios
opcionales**

**Precauciones
específicas
del producto**

VG342

Símbolos

X87

**Precauciones
específicas del
producto**

VP-X555, X585

Dimensiones

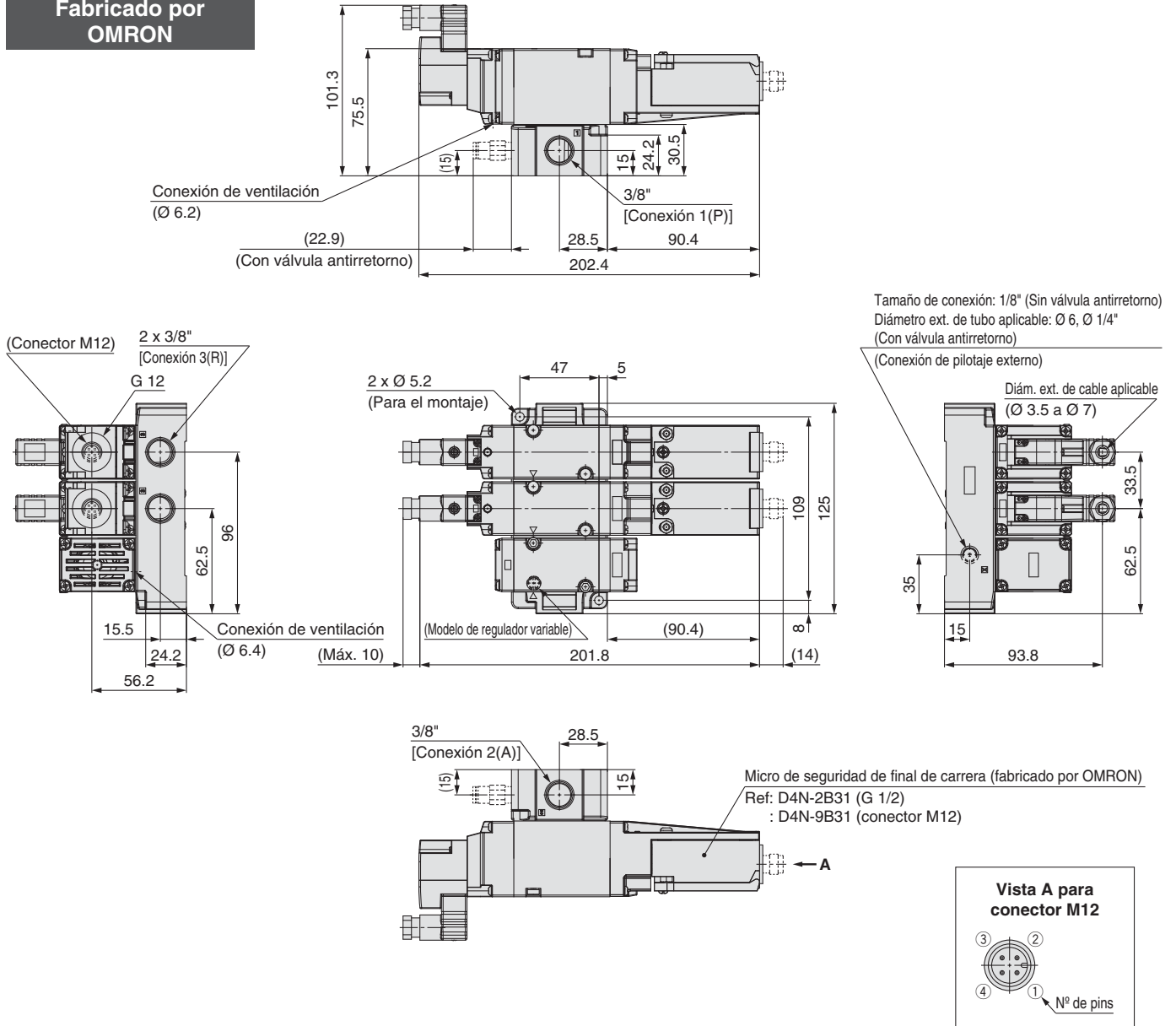
Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo (-X555/X585)

VP544(R)-5^DZ1-03□-□□-X555/X585

VP544(R)-5^DZ1-03□-M□□-X555/X585

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por
OMRON



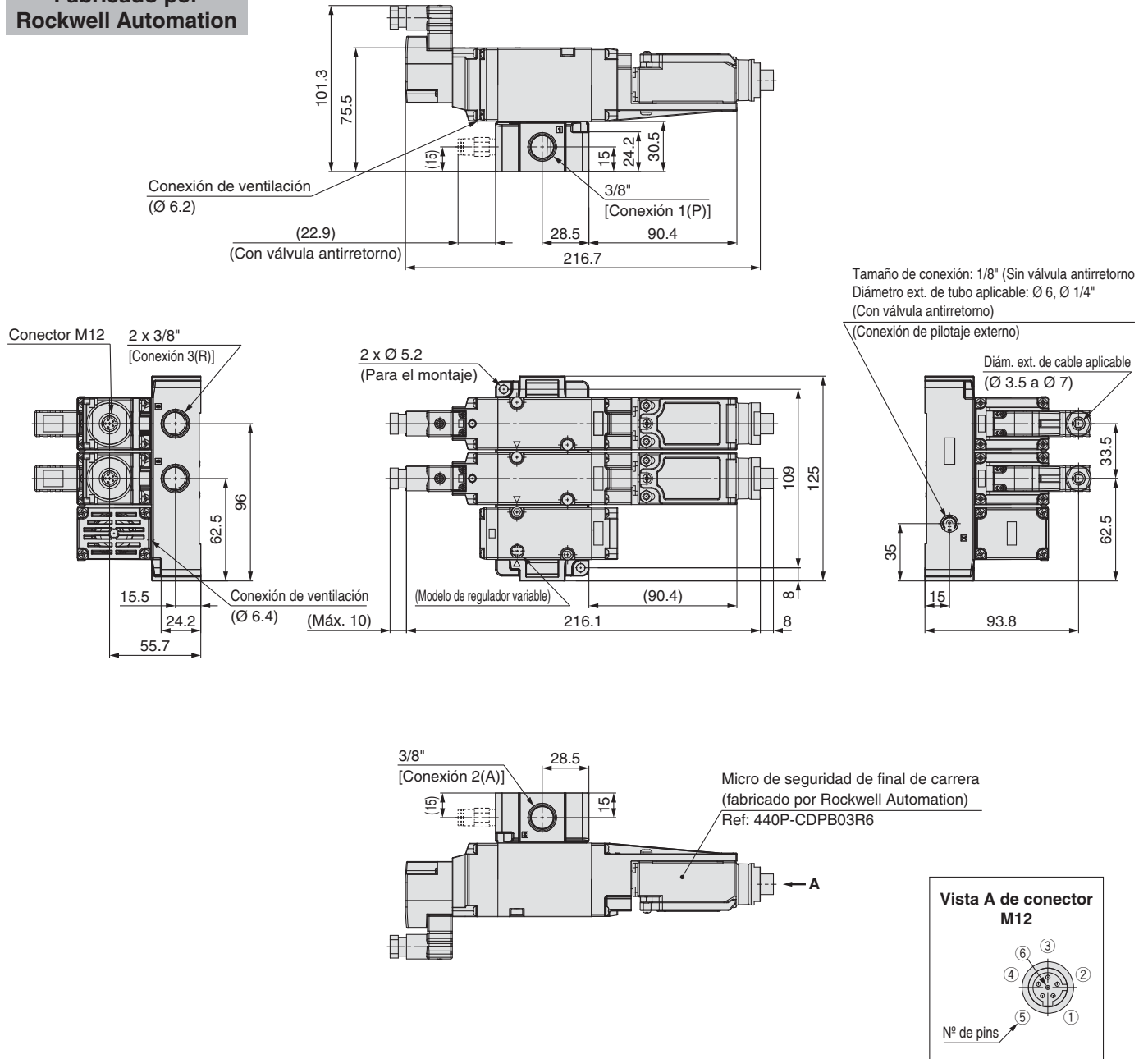
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo (-X555/X585)

VP544(R)-5P Z1-03□-S1□□-X555/X585

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por
Rockwell Automation



VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

Precauciones
específicas del
producto

VP-X555, X585

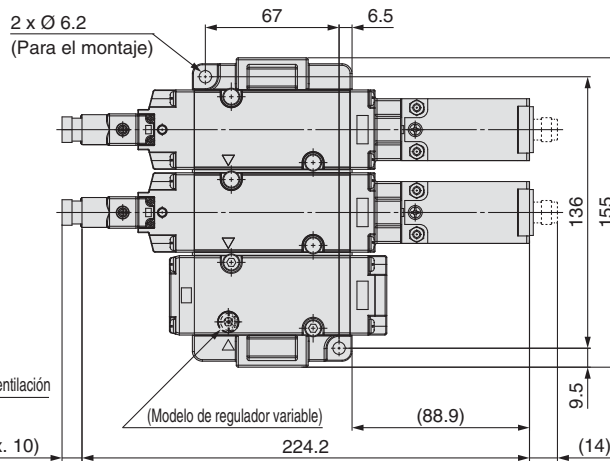
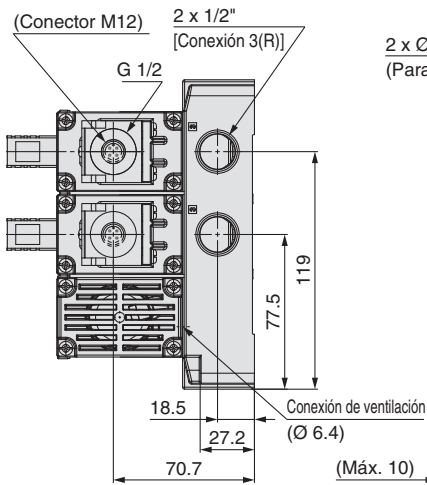
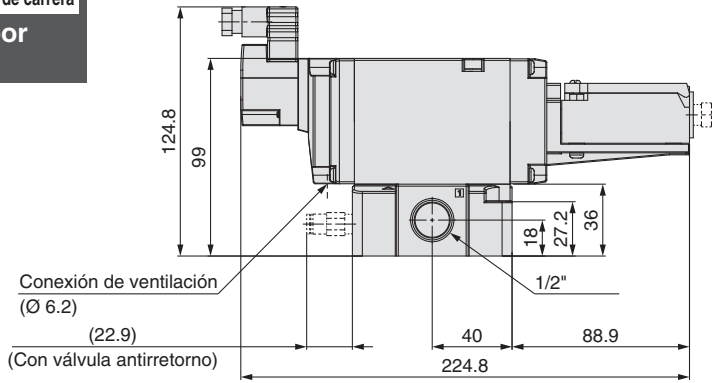
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo (-X555/X585)

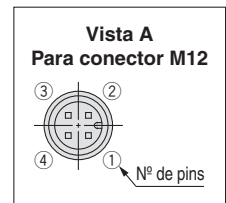
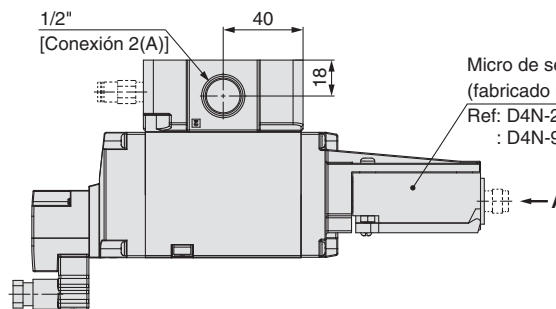
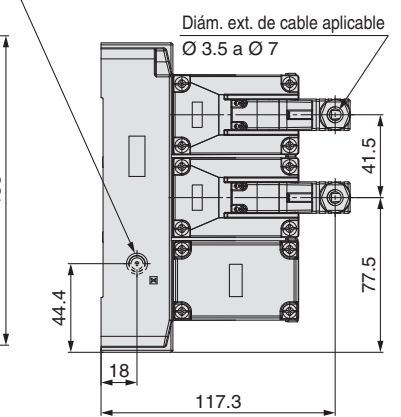
VP744(R)-5^DZ1-04□-□□-X555/X585

VP744(R)-5^DZ1-04□-M□□-X555/X585

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por OMRON



Tamaño de conexión: 1/8" (Sin válvula antirretorno)
 Diámetro ext. de tubo aplicable: Ø 6, Ø 1/4
 (Con válvula antirretorno)
 (Conexión de pilotaje externo)



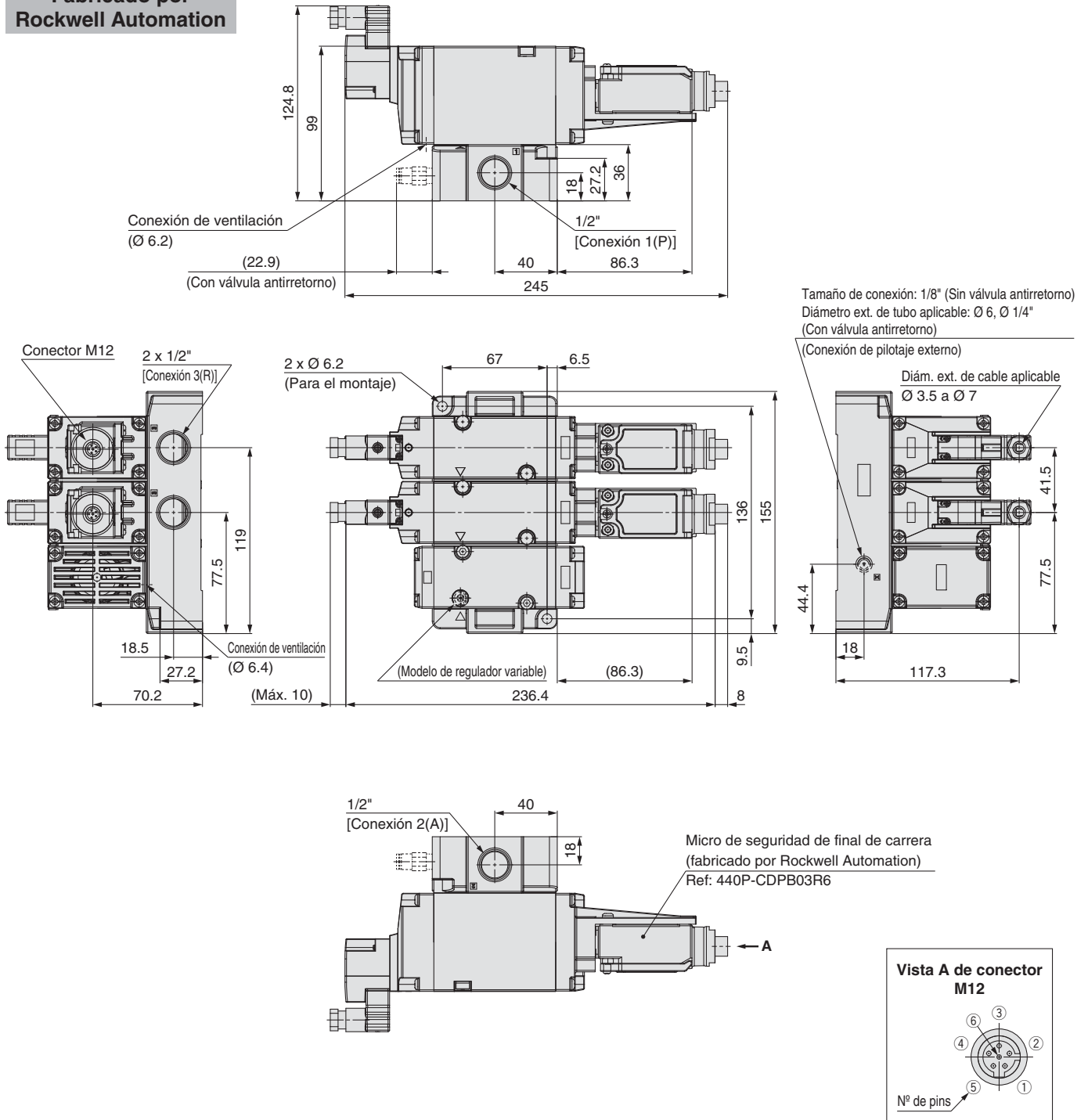
Dimensiones

Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo (-X555/X585)

VP744(R)-5P Z1-04 □-S1 □ □-X555/X585

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por
Rockwell Automation



VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

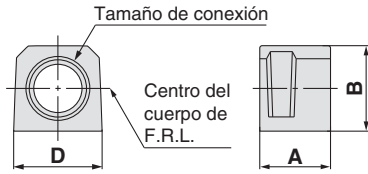
Precauciones
específicas del
producto

VP500/700-X538, X555, X585

Accesorios opcionales

Adaptador de tuberías: 3/8, 1/2

Un adaptador de tuberías permite instalar/retirar el componente sin tener que retirar las tuberías, facilitando el mantenimiento.

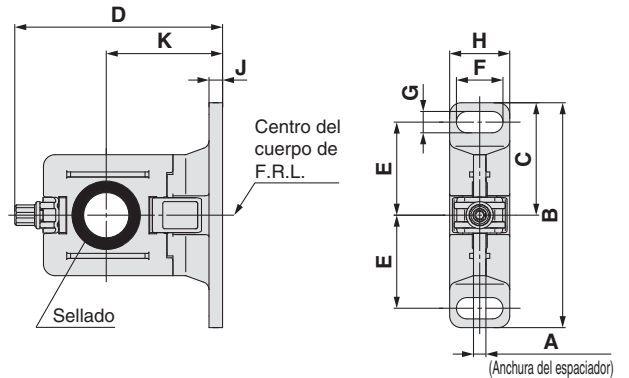


Ref. Nota)	Tamaño de conexión	A	B	D
E300-□03-A	3/8	31.8	30	30
E400-□04-A	1/2	31.8	36	36

Nota) □ en la referencia indica un modelo con rosca de conexión. No es necesaria ninguna indicación para Rc, pero sí indicar N para NPT y F para G.

* La unidad modular requiere interfaces separadas.

Espaciador con fijación



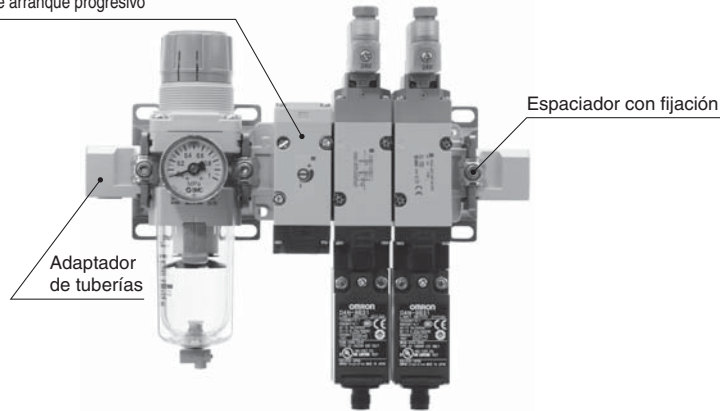
Ref.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Y300T-A	4.2	82	41	71.5	35	14	7	19	4	41
Y400T-A	5.2	96	48	86.1	40	18	9	26	5	50

Ejemplo de pedido*

- VP544-5DZ1-03-X538 1 ud.
- Filtro regulador AW30-03G-B 1 ud.
- Espaciador con fijación Y300T-A 3 uds.
- Adaptador de tuberías E300-03-A 2 uds.

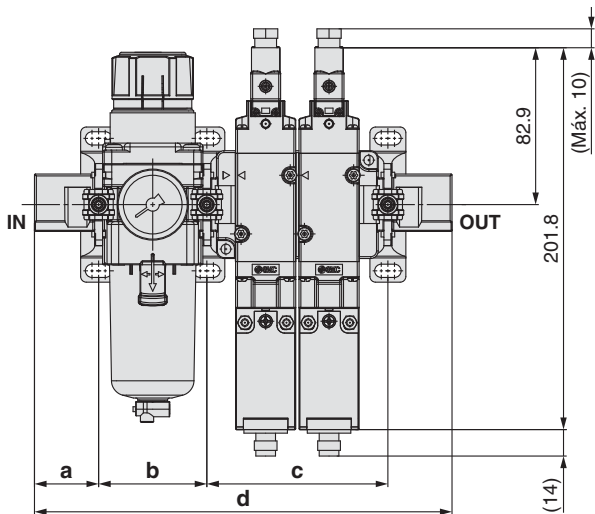
* El producto no está montado.

Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo



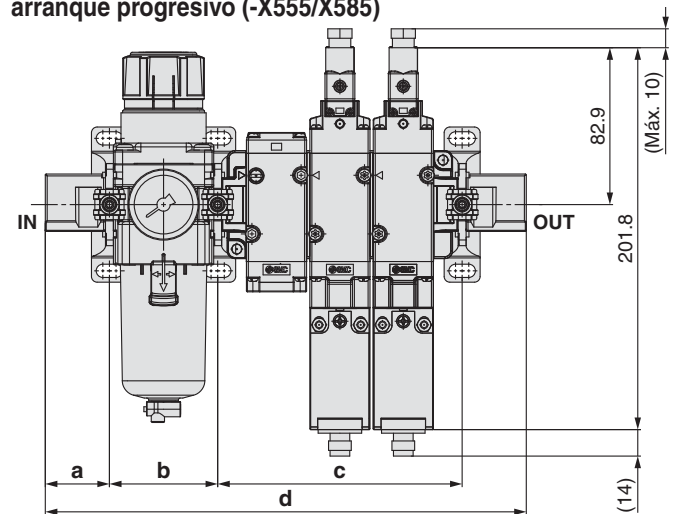
Posición de montaje del espaciador con fijación

Válvula doble de escape de presión (-X538)



Modelo	a	b	c	d	Nota
VP544-5DZ1-03-X538	33.9	57.2	95.7	220.7	AW30-03G-B Y300T-A E300-03-A
VP744-5DZ1-04-X538	34.4	75.2	118.7	262.7	AW40-04G-B Y400T-A E400-04-A

Válvula doble de escape de presión con función de arranque progresivo (-X555/X585)



Modelo	a	b	c	d	Nota
VP544-5DZ1-03-X555 VP544-5DZ1-03-X585	33.9	57.2	129.2	254.2	AW30-03G-B Y300T-A E300-03-A
VP744-5DZ1-04-X555 VP744-5DZ1-04-X585	34.4	75.2	160.2	304.2	AW40-04G-B Y400T-A E400-04-A



VP500/700-X536, X538, X555, X585

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías, consulte el Manual de funcionamiento en el sitio web de SMC, <http://www.smc.eu>

Forma de utilizar el conector del terminal DIN

⚠ Precaución

Conexión

1. Afloje el tornillo de sujeción y extraiga el conector del terminal de bornas de la electroválvula.
2. Extraiga el tornillo de sujeción, inserte un destornillador de cabeza plana en la ranura inferior del terminal de bornas y haga palanca separando el terminal de bornas y el encapsulado.
3. Afloje el tornillo (tornillos ranurados) en el terminal de bornas. Inserte los cables guía en los terminales de acuerdo al método de conexión y asegure los cables apretando de nuevo el tornillo de fijación.
4. Sujete el cable mediante la tuerca de fijación.

⚠ Precaución

Cuando realice las conexiones, tenga en cuenta que al utilizar un cable diferente al especificado (\varnothing 3.5 a \varnothing 7) de gran resistencia, no se podrán satisfacer las normas de protección IP65. Asimismo, asegúrese de apretar la tuerca y el tornillo de sujeción dentro de los rangos de apriete establecidos.

Cambio de la dirección de entrada

Después de separar el terminal de bornas y el encapsulado se puede cambiar la entrada del cable poniendo el encapsulado en la dirección deseada (4 direcciones en intervalos de 90°).

* Si está provisto de un LED, procure no dañarlo con los cables.

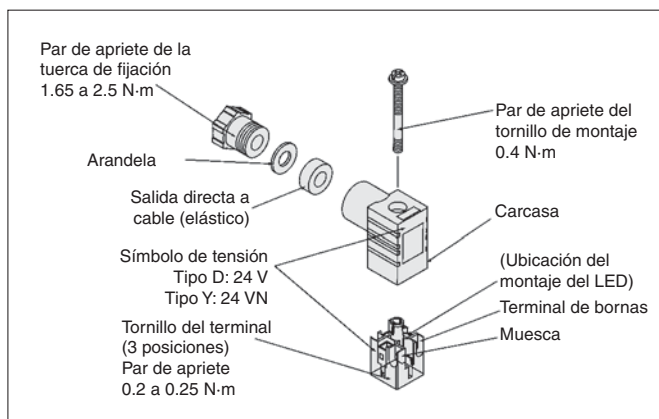
Precauciones

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

Cable compatible

Diám. ext. del cable: \varnothing 3.5 a \varnothing 7

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



Tipo "Y"

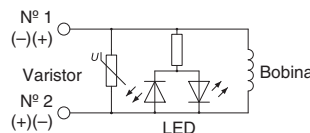
El conector DIN de tipo Y es un conector DIN conforme con los estándares de 8 mm de distancia entre terminales DIN.

- El conector DIN tipo D no es intercambiable con el de 9.4 mm de distancia entre terminales.
- Para distinguirlo del conector DIN tipo D, se indica "N" al final del símbolo de tensión.
- Dimensiones idénticas a las del conector DIN tipo D.

LED/Supresor de picos de tensión

Terminal DIN

Con LED (DZ)
(YZ)



No hay polaridad.

Nota) El supresor de picos de tensión del varistor tiene una tensión, correspondiente al elemento de protección y a la tensión nominal. Por lo tanto, proteja el lado del controlador de los picos de tensión.

Cable del interruptor de final de carrera

Está disponible el cable del interruptor de final de carrera con conector M12 de OMRON o Rockwell Automation.

Cable con conector M12 (4 pins) fabricado por OMRON

Referencia	Longitud de cable [mm]
ZS-37-L	300
ZS-37-M	500
ZS-37-N	1000
ZS-37-P	2000
ZS-37-C	5000

Cable con conector M12 (6 pins) fabricado por Rockwell Automation

Referencia	Longitud de cable [mm]
VP500-231-1	2000

Instalación

Use el modelo de pilotaje externo cuando use el modelo VP500/700-X536 o X538 con la serie AV. Instale la serie AV en el lado de suministro de alimentación.

VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

Precauciones
específicas del
producto

Electroválvula de 3 vías / Válvula de escape de presión con detección de la posición de la válvula principal

VG342-X87

Forma de pedido

Válvula doble de escape de presión

VG342 **R** - **5** **D** **Z** - **06** **F** - **M** **□** - X87

Pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

Tensión

5	24 V DC
----------	---------

Entrada eléctrica

D	Terminal DIN
----------	--------------

LED/supresor de picos de tensión

Z	Con LED/supresor de picos de tensión
----------	--------------------------------------

Tamaño de conexión

06	3/4"
10	1"

Micro de seguridad de final de carrera / Cableado

M	Conector M12 (Fabricado por OMRON)
S1	Conector M12 (Fabricado por Rockwell Automation)

Rosca

—	Rc
F	G
N	NPT

Con válvula antirretorno (modelo de pilotaje externo únicamente)

	Válvula antirretorno	Diámetro ext. de tubo aplicable	Rosca		
			Rc	G	NPT
—	Ninguno	—	●	●	●
A	Sí	Ø 8	●	—	—
B		Ø 5/16"	—	—	●

* Para pilotaje interno, el símbolo es "-".

* Véase "Conexión" para el modelo de pilotaje externo en la página 20 para seleccionar la válvula antirretorno.

Ejecuciones especiales

1 Modelo para aplicaciones de fabricación de baterías recargables

Para los detalles acerca del modelo 25A-, consulte con SMC.

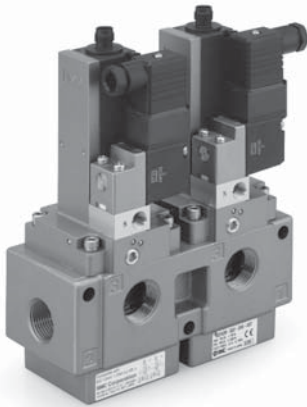
Forma de pedido

25A-VG342 **□** - **5** **D** **Z** - **□** **□** - **M** **□** - X87

• Complételo conforme a la Forma de pedido anterior.

• Modelo para aplicaciones de fabricación de baterías recargables

Nota) La entrada eléctrica se puede seleccionar únicamente para el tipo D. El tipo de válvula antirretorno sólo está disponible cuando el tipo de rosca es Rc.



Especificaciones de la válvula

Fluido	Aire	
Tipo de actuación	N.C. (Retorno por muelle)	
Funcionamiento	Pilotaje interno	Pilotaje externo
Rango de presión de trabajo	0.25 a 0.7 MPa	0.25 a 0.7 MPa
Presión de pilotaje externo	—	0.25 a 0.7 MPa (Igual que la presión de trabajo)
Frecuencia máx. de trabajo	30 veces/minuto	
Frecuencia mín. de trabajo	1 vez/semana	
Temperatura ambiente y de trabajo	-10 a 50 °C (sin congelación)	
Humedad ambiente	95 % H.R. o inferior (sin condensación)	
Accionamiento manual	Ninguno	
Escape de pilotaje	Escape individual	
Lubricación	No necesaria	
Posición de montaje	Cualquiera	
Resistencia a impactos/vibraciones	150/50 m/s ²	
Cubierta protectora	IP40	
Entorno de trabajo	Interiores	
Peso	2.8 kg	2.9 kg
B10d (cálculo MTTFd)	900000 veces	

Modelo de pilotaje interno

⚠ Precaución

La válvula puede no funcionar adecuadamente si el suministro de aire a la conexión P no es adecuado y la presión de alimentación a la válvula es inferior a 0.25 MPa, la presión mínima de trabajo. Asegúrese de que la presión de alimentación sea suficiente.

Conexión para el modelo de pilotaje externo

⚠ Precaución

La válvula puede no funcionar adecuadamente si la presión de pilotaje externo es insuficiente debido al funcionamiento simultáneo o a una tubería de aire de caudal restringido. En tal caso, use la válvula antirretorno (serie AKH) con la conexión de pilotaje externo, cambie el tamaño de la tubería o ajuste la presión de regulación para proporcionar una presión constante de 0.25 MPa o más.

Características de caudal

Serie	Características de caudal							
	1→2 (P→A)				2→3 (A→R)			
	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*
VG342-X87	26.6	0.04	5.5	5864	28.6	0.03	5.6	6278

* 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.

Especificaciones de solenoides

Entrada eléctrica	Terminal DIN
Tensión nominal	24 V DC
Fluctuación de tensión admisible	-15 % a +10 % de la tensión nominal
Consumo de energía	2.2 W
Supresor	Diodo
Indicador	LED

Especif. del Micro de seguridad de final de carrera

Fabricante	OMRON	Rockwell Automation
Cableado eléctrico	Conector M12	
Resistencia de contacto	25 mΩ o menos	50 mΩ o menos
Carga mín. aplicable	5 V DC, 1 mA (Resistencia a cargas)	5 V DC, 5 mA (Resistencia a cargas)
Tensión máx.	24 V DC	
Corriente máx. de carga	50 mA	
Inductancia máx. de carga	0.5 H	
Tensión de aislamiento	300 V	600 V
Protección contra descargas eléctricas	Clase II (EN 60947-5-1: 2004)	

VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

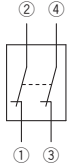
Precauciones
específicas del
producto

VG342-X87

Símbolos

Micro de seguridad de final de carrera
**Fabricado por
 OMRON**

Símbolo

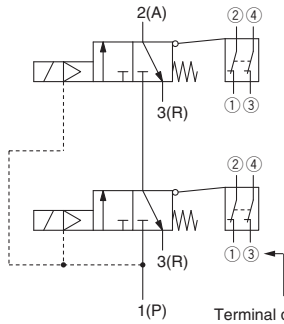


Nº de pins (Interruptor integrado 2 N.C.)

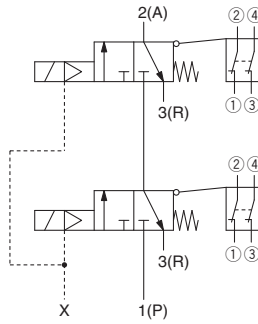
Nº de pins del conector M12	Especificación de cableado
①	
②	
③	
④	

VG342(R)-X87

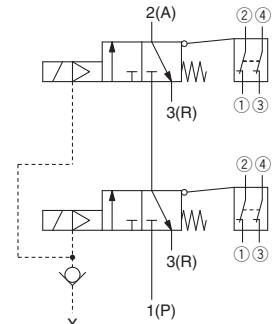
Pilotaje interno



Pilotaje externo



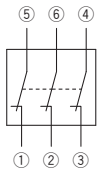
Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



Terminal del interruptor de seguridad de final de carrera [N.C.] Nº de pins del conector M12

Micro de seguridad de final de carrera
**Fabricado por
 Rockwell Automation**

Símbolo

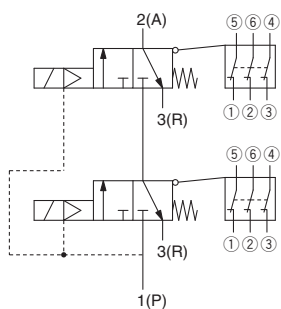


Nº de pins (Interruptor integrado 3 N.C.)

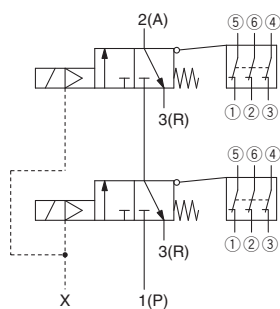
Nº de pins del conector M12	Especificación de cableado
①	
⑤	
②	
⑥	
③	
④	

VG342(R)-X87

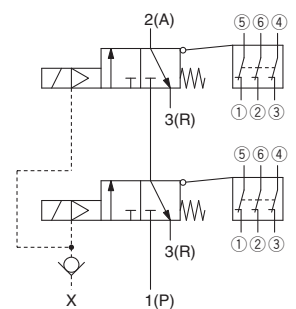
Pilotaje interno



Pilotaje externo



Pilotaje externo / Con válvula antirretorno



Dimensiones

Válvula doble de escape de presión (-X87)

VG342(R)-5DZ-06□-M□-X87

Micro de seguridad de final de carrera

Fabricado por OMRON

Diámetro ext. de tubo aplicable: Ø 8, Ø 5/16"

(Con válvula antirretorno)

(Conexión de pilotaje externo)

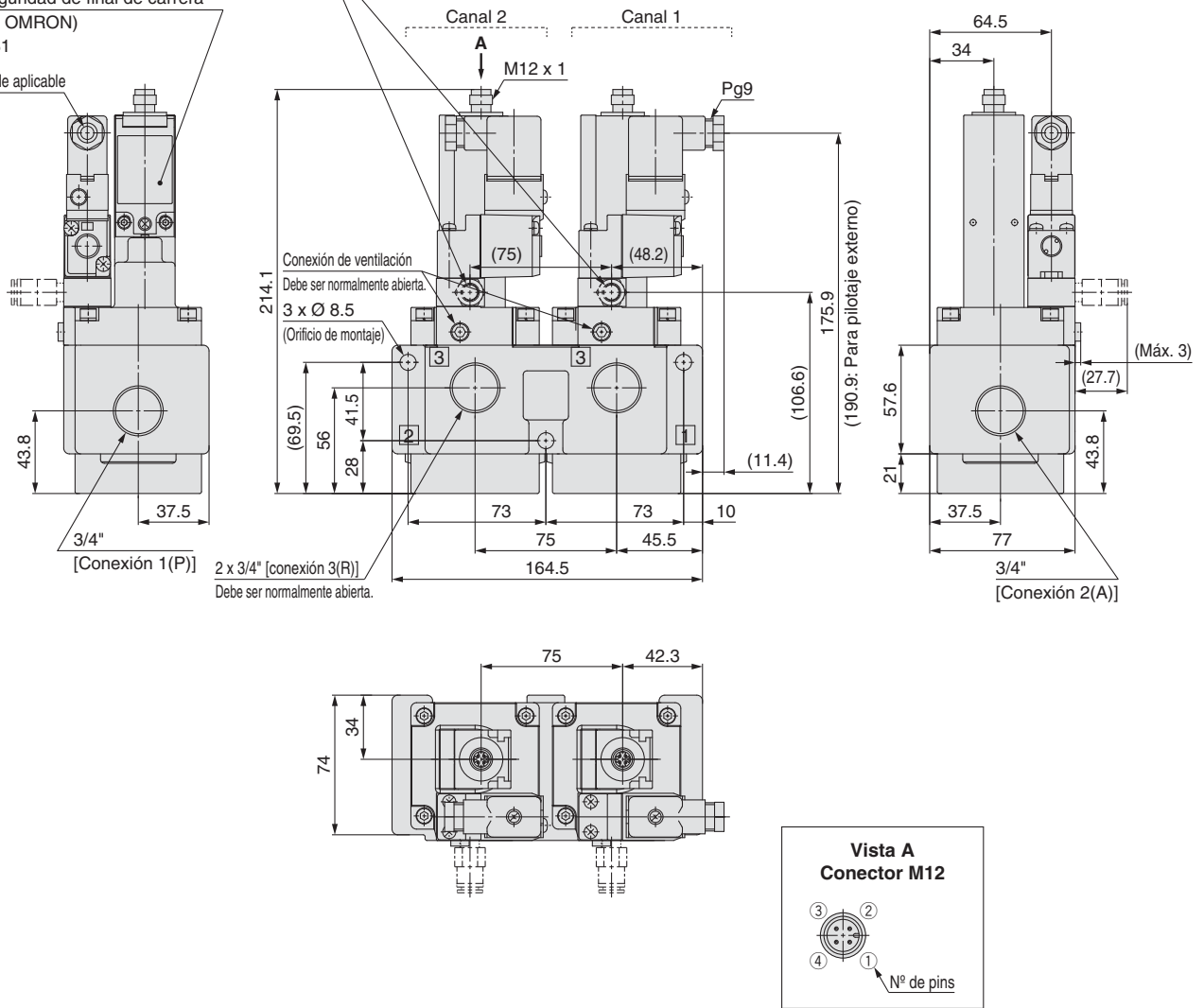
MICRO de seguridad de final de carrera

(fabricado por OMRON)

Ref: D4N-9B31

Diám. ext. de cable aplicable

Ø 4.5 a Ø 7



VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

Precauciones
específicas del
producto

VG342-X87

Dimensiones

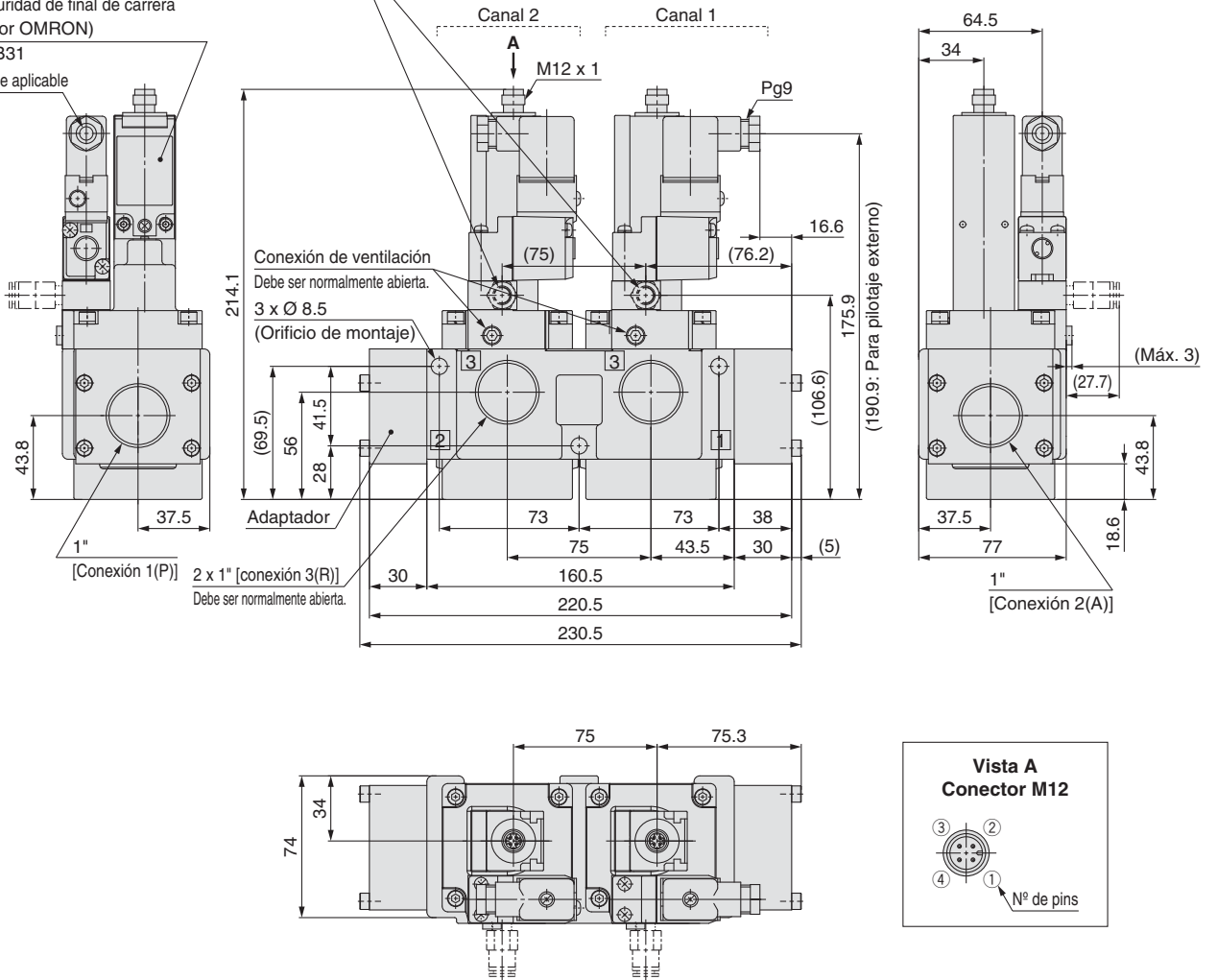
Válvula doble de escape de presión (-X87)

VG342(R)-5DZ-10□-M□-X87

Micro de seguridad de final de carrera
Fabricado por OMRON

Tamaño de conexión: 1/8" (Sin válvula antirretorno)
 Diámetro ext. de tubo aplicable: Ø 8, Ø 5/16" (Con válvula antirretorno)
 (Conexión de pilotaje externo)

Micro de seguridad de final de carrera
 (fabricado por OMRON)
 Ref: D4N-9B31
 Diám. ext. de cable aplicable
 Ø 4.5 a Ø 7



VG342-X87

Dimensiones

Válvula doble de escape de presión (-X87)

VG342(R)-5DZ-10□-S1□-X87

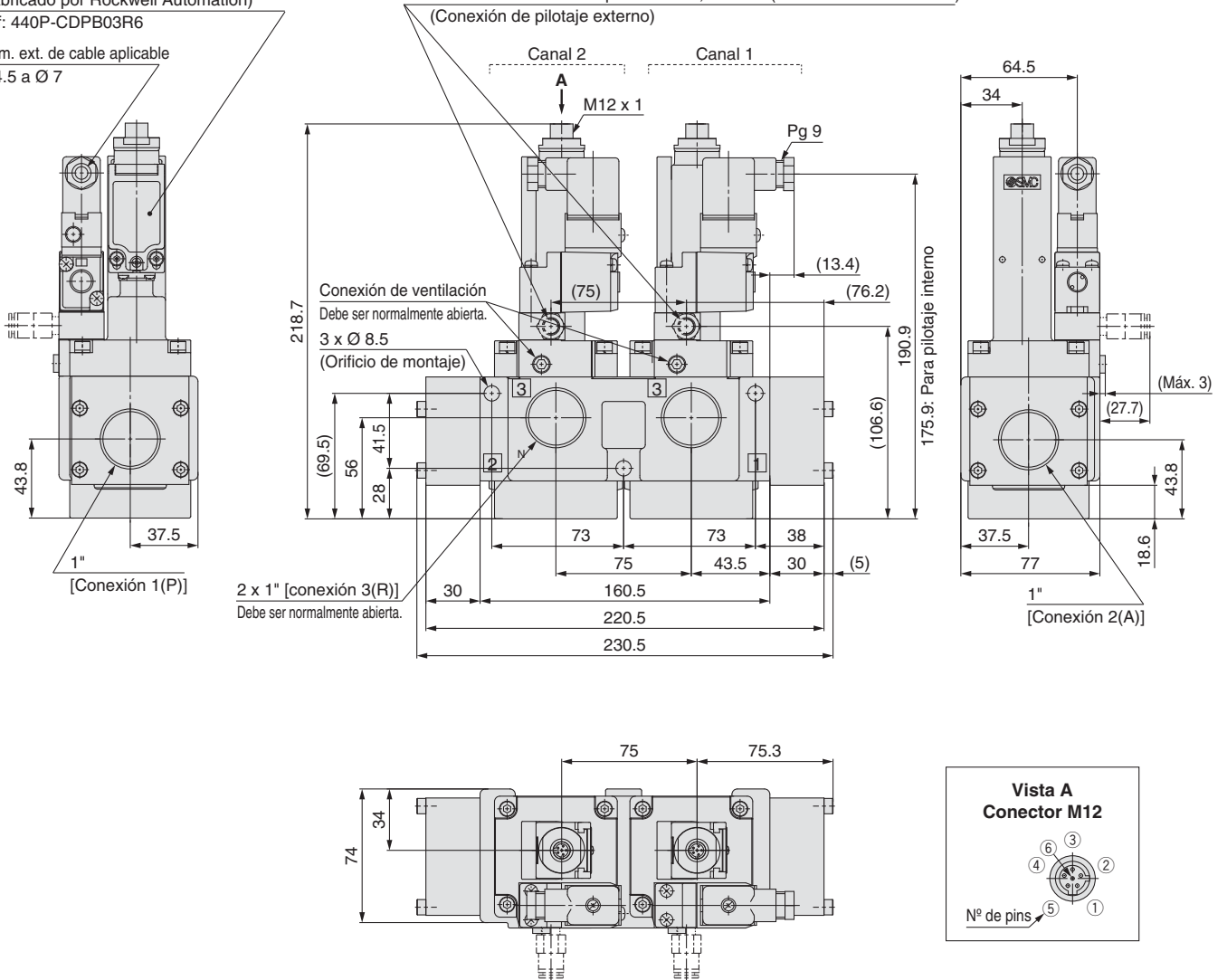
Micro de seguridad de final de carrera

**Fabricado por
Rockwell Automation**

Micro de seguridad de final de carrera
(Fabricado por Rockwell Automation)
Ref: 440P-CDPB03R6

Diám. ext. de cable aplicable
Ø 4.5 a Ø 7

Tamaño de conexión: 1/8" (Sin válvula antirretorno)
Diámetro ext. de tubo aplicable: Ø 8, Ø 5/16" (Con válvula antirretorno)
(Conexión de pilotaje externo)





VG342-X87

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías, consulte el Manual de funcionamiento en el sitio web de SMC, <http://www.smc.eu>

Forma de utilizar el conector del terminal DIN

⚠ Precaución

Conexión

1. Afloje el tornillo de sujeción y extraiga el conector del terminal de bornas de la electroválvula.
2. Extraiga el tornillo de sujeción, inserte un destornillador de cabeza plana en la ranura inferior del terminal de bornas y haga palanca separando el terminal de bornas y el encapsulado.
3. Afloje el tornillo en el terminal de bornas. Inserte los cables guía en los terminales y asegure los cables apretando de nuevo el tornillo de fijación.
Dado que el producto presenta polaridad, consulte el diagrama de circuito eléctrico y conecte correctamente el cableado del producto conforme al símbolo del nº de terminal del terminal de bornas.
4. Sujete el cable mediante la tuerca de fijación.
Apretete 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 bornas y el encapsulado, se puede cambiar la entrada del cable poniendo el encapsulado en dirección opuesta 180°.

* Procure no dañar el elemento con los cables.

Precauciones

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

Cable compatible

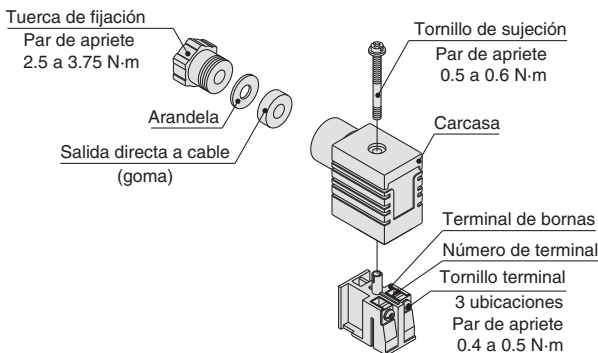
Diám. ext. del cable: Ø 4.5 Ø 7 (referencia) 0.5 a 1.5 mm², 2 o 3 hilos, equivalente a JIS C 3306

Terminales de engarce aplicables

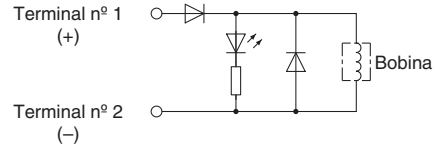
Terminales O: Equivalente a R1.25-4M definido en la norma JIS C 2805

Terminales Y: Equivalente a 1.25-3L fabricado por J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

Terminales de vástago: Hasta tamaño 1.5



LED/Supresor de picos de tensión



Cable del interruptor de final de carrera

Está disponible el cable del interruptor de final de carrera con conector M12 de OMRON o Rockwell Automation.

Cable con conector M12 (4 pins) fabricado por OMRON

Referencia	Longitud de cable [mm]
ZS-37-L	300
ZS-37-M	500
ZS-37-N	1000
ZS-37-P	2000
ZS-37-C	5000

Cable con conector M12 (6 pins) fabricado por Rockwell Automation

Referencia	Longitud de cable [mm]
VP500-231-1	2000

VP500/700

Símbolos

X536

X538

X555
X585

Accesorios
opcionales

Precauciones
específicas
del producto

VG342

Símbolos

X87

Precauciones
específicas del
producto

Normas de seguridad

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

Precaución :

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

Advertencia :

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

Peligro :

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

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas.

(Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.

etc.

Advertencia

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

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

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

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

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

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.

Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.

2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Caution

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

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

Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smcsmces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcpnautics.ee	smc@smcpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smcsmces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnautics.ie	sales@smcpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnautics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing US printing US 00 Printed in Spain

Las características pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación por parte del fabricante.