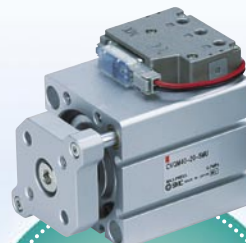
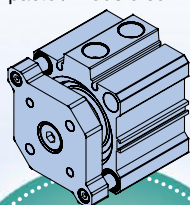
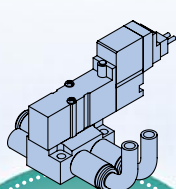


Cilindro compacto con electroválvula / Modelo con vástago guía

Ahorro de tiempo, energía y espacio gracias a su estructura integrada.

Electroválvula

Cilindro compacto / Modelo con vástago guía



Ahorro de tiempo

- No es necesario seleccionar el tamaño de la válvula
- Menor tiempo de conexionado

Ahorro energético

- Aprox. 50% de reducción en el consumo de aire entre el cilindro y la válvula

Ahorro de espacio

- Espacio de montaje reducido gracias a la válvula integrada en la estructura

Precisión antigiro

$\pm 0.1^\circ$ máx.



Resistencia a cargas laterales 2 a 3 veces superior

* Comparado con la serie CDQ2

Posibilidad de montaje directo de la carga.

Montaje intercambiable con la serie CQ2.

Vástago guía

Electroválvula

Detector magnético



Variaciones

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Serie **CVQM**

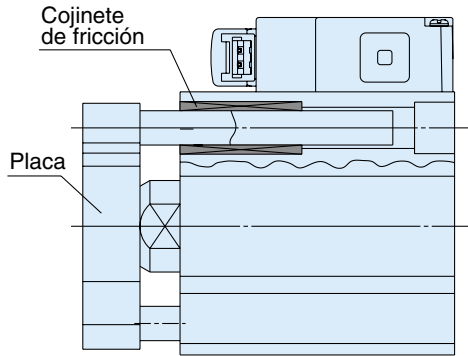


CAT.EUS50-207A-ES

Serie CVQM

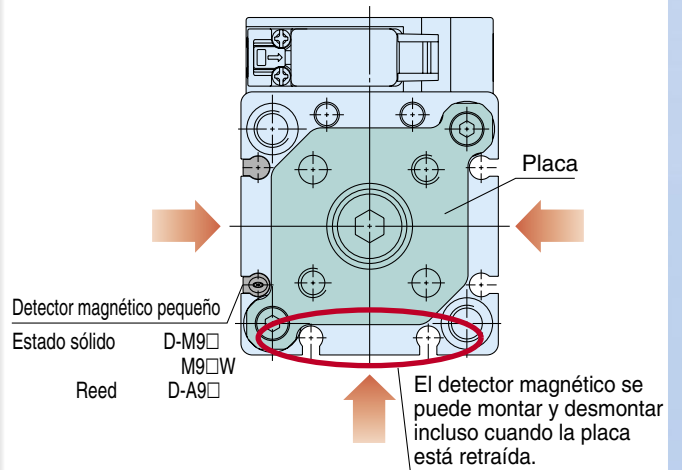
Configuración de vástago guía con mejorada resistencia a las cargas laterales y precisión antigiro.

- La carga lateral admisible de la placa es 2 a 3 veces superior a la de la serie CQ2.
- Precisión antigiro de la placa de $\pm 0.1^\circ$

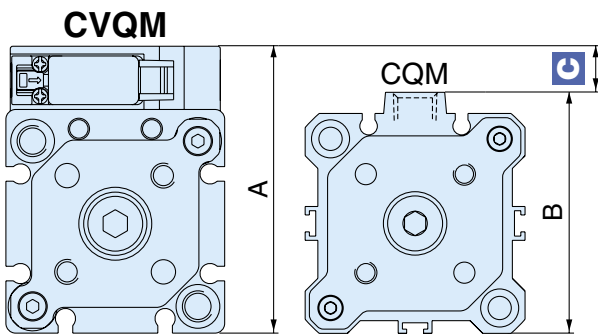


Posibilidad de montar un pequeño detector magnético de estado sólido con indicación en 2 colores.

- Ranura redonda para el montaje de detectores magnéticos pequeños incluida en 3 de las caras.



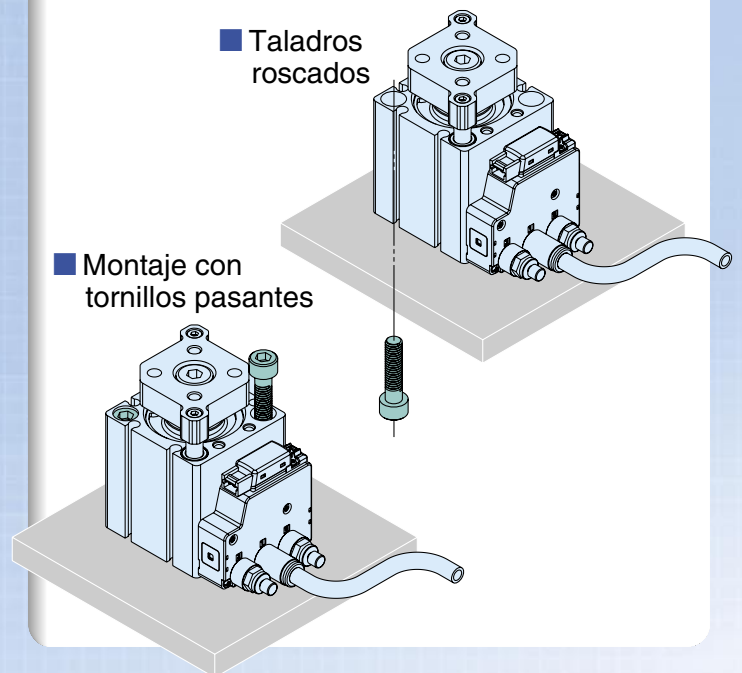
Comparación de altura (diferencia de dimensiones: C)



(mm)			
Diámetro	A	B	C
32	59	49.5	9.5
40	67	57	10
50	83	71	12
63	97	84	13

Ejemplo de montaje

- Dos posibilidades de montaje.
- Montaje intercambiable con la serie CQ2.



Cilindro compacto con electroválvula / Modelo con vástago guía

Serie CVQM

ø32, ø40, ø50, ø63



Forma de pedido

CVQM 32 - 30 - M9BW - 5 M

Diámetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Carrera del cilindro (mm)
Véanse en la página siguiente las "carreras estándar" y las "carreras intermedias".

Detector magnético

—	Sin detector magnético (imán integrado)
---	---

* Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
N	"n" uds.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

Rosca de conexión

—	M5 x 0.8	ø32 ø40
	Rc	
F	G	ø50
N	NPT	ø63

Conexión

—	Estándar
P	Axial

Conexión estándar

Conexión axial

Accionamiento manual

—	Pulsador sin enclavamiento
B	Modelo ranurado de bloqueo

Supresor de picos de tensión

—	Sin LED/supresor de picos de tensión
S	Con supresor de picos de tensión
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)

Entrada eléctrica

M	MO
Conector enchufable tipo M con cable (300 mm)	Conector enchufable tipo M sin conector

* Consulte la longitud de cable del conector enchufable para ver otras longitudes distintas a 300 mm. (Página 5)

Detectores magnéticos aplicables / Consulte de la pág. 11 a la 13 para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Función especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo detector magnético		Longitud del cable (m)*				Carga aplicable		
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Conector precableado	
							Perpendicular	En línea							
Detector de estado sólido	—	Grommet	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Circuito IC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○		
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○		—
				3 hilos (NPN)				M9NVW	M9NW	●	●	●	○		Circuito IC
				3 hilos (PNP)				M9PVW	M9PW	●	●	●	○		
				2 hilos				M9BVW	M9BW	●	●	●	○		—
Detector tipo Reed	—	Grommet	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	100 V	A96V	A96	●	—	●	—	Circuito IC	
				2 hilos				A93V	A93	●	—	●	—	—	Relé, PLC
				—				5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	

* Símbolos de longitudes de cable: 0.5 m..... - (Ejemplo) M9NW * Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
 1 m.....M M9NWM * Para más información acerca de los detectores con conector precableado,
 3 m.....L M9NWL consulte las pág. 1784 y 1785 de "Best Pneumatics nº 3".
 5 m.....Z M9NWZ * Los detectores magnéticos se envían de fábrica, pero sin instalar.

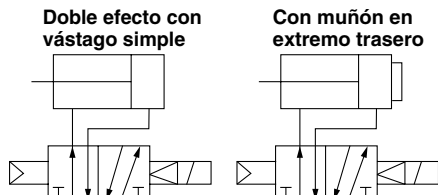
Serie CVQM



⚠ Precaución

1. No separe el cilindro de la válvula.
2. No desmonte ni modifique el vástago guía.
3. Este producto no debe ser utilizado como cilindro de tope.

Símbolo JIS



Carrera estándar

Diámetro	Carrera estándar (mm)		
	5	10	15
32 *1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100		
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100		
50 *2	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100		
63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100		

*1 Las dimensiones externas para el cilindro de 5 mm de carrera serán las mismas que para el de 10 mm de carrera.

*2 Las dimensiones externas para el cilindro de 10 mm de carrera serán las mismas que para el de 15 mm de carrera.

Esfuerzos teóricos

Unidad: N

Diámetro (mm)	Sentido de movimiento	Presión de trabajo (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
32	ENTRADA	181	302	422
	SALIDA	241	402	563
40	ENTRADA	317	528	739
	SALIDA	377	628	880
50	ENTRADA	495	825	1150
	SALIDA	589	982	1370
63	ENTRADA	840	1400	1960
	SALIDA	936	1560	2184

Características técnicas del cilindro

Diámetro (mm)	32	40	50	63
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple			
Fluido	Aire comprimido (sin lubricación)			
Presión de prueba	1.0 MPa			
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa			
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 50°C (sin congelación)			
Tolerancia de carrera	0 a +1.0 mm*			
Montaje	Taladro pasante/Taladro roscado en ambas extremidades			
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s		50 a 300 mm/s	
Amortiguación	Tope elástico			

* La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la modificación en la amortiguación.

Características técnicas de la válvula

Tipo de actuación	2 posiciones, monoestable
Accionamiento manual	Modelo de presión sin enclavamiento/modelo con enclavamiento ranurado
Escape de pilotaje	Tipo de escape común de válvula principal/de pilotaje
Posición de montaje	Cualquiera (según la posición de montaje del cilindro)
Protección	Resistente al polvo

Características de las electroválvulas

Entrada eléctrica	Conector enchufable tipo M	
Tensión nominal de la bobina	DC	24, 12 (V)
Rango de tensión admisible ^(Nota)	±10% de tensión nominal	
Consumo de potencia	DC	0.35 (con LED: 0.4) W
Supresor de picos de tensión	Diodo (no polar: Varistor)	
LED indicador	LED	

Nota) Los tipos S y Z de supresor de picos de tensión cuentan con un circuito interno que permite la caída de tensión, de modo que utilicelo dentro del rango de tensión admisible.

Tipo S, Z 24 VDC: -7% a +10%
12 VDC: -4% a +10%

Carrera intermedia

Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (página anterior).	
Descripción	Los espaciadores se instalan en un cilindro de carrera estándar.	
	Diámetro	Descripción
	32	Disponible en intervalos de 1 mm de carrera
Rango de carrera (mm)	40, 50, 63	Disponible en intervalos de 5 mm de carrera
	Diámetro	Rango de carrera
	32	1 a 99
Ejemplo	40, 50, 63	5 a 95
	Ref.: CVQM32-95-□ Se ha instalado un espaciador de 5 mm de ancho en el cilindro estándar CVQM32-100-□. Dimensión B: 133 mm	

Peso

Unidad (g)

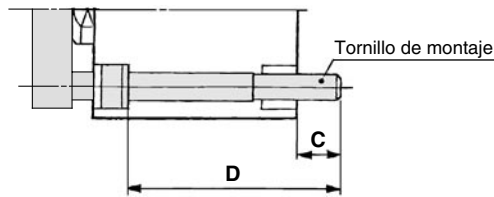
Diámetro (mm)	Carrera											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	349	344	368	393	417	441	465	489	514	538	660	782
40	435	464	492	520	548	577	605	633	661	690	828	966
50	—	834	865	908	952	995	1039	1081	1125	1168	1386	1603
63	—	1088	1139	1190	1241	1292	1343	1394	1445	1496	1751	2006

Tornillos de montaje para CVQM

Montaje: Asegúrese de usarlo como pasante cuando realice el montaje.

Pedido: Añada "Tornillo" delante de los tornillos que va a utilizar.

Ejemplo) Tornillo M5 x 45L: 4 uds.



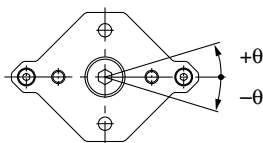
Modelo de cilindro	C	D	Tamaño del tornillo de montaje
CVQM32-	9	45	M5 x 45L
5		45	x 45L
- 10		50	x 50L
- 15		55	x 55L
- 20		60	x 60L
- 25		65	x 65L
- 30		70	x 70L
- 35		75	x 75L
- 40		80	x 80L
- 45		85	x 85L
- 50		110	x 110L
- 75		135	x 135L
-100	7.5	45	M5 x 45L
CVQM40-		50	x 50L
5		55	x 55L
- 10		60	x 60L
- 15		65	x 65L
- 20		70	x 70L
- 25		75	x 75L
- 30		80	x 80L
- 35		85	x 85L
- 40		90	x 90L
- 45		115	x 115L
- 50		140	x 140L
- 75			
-100			

Modelo de cilindro	C	D	Tamaño del tornillo de montaje
CVQM50-	12.5	60	M6 x 60L
10		60	x 60L
- 15		65	x 65L
- 20		70	x 70L
- 25		75	x 75L
- 30		80	x 80L
- 35		85	x 85L
- 40		90	x 90L
- 45		95	x 95L
- 50		120	x 120L
- 75		145	x 145L
-100		14.5	60
CVQM63-	65		x 65L
10	70		x 70L
- 15	75		x 75L
- 20	80		x 80L
- 25	85		x 85L
- 30	90		x 90L
- 35	95		x 95L
- 40	100		x 100L
- 45	125		x 125L
- 50	150		x 150L
- 75			
-100			

Precisión anti giro de la placa

La precisión anti giro sin carga ha sido diseñada para ser igual o inferior a las mostradas en la tabla siguiente en el extremo retraído del cilindro (placa).

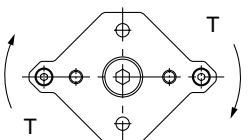
Diámetro (mm)	Precisión anti giro
32 a 63	$\pm 0.1^\circ$



Par de giro admisible de la placa

Asegúrese de trabajar únicamente en el rango admisible del par de giro de la placa.

El funcionamiento fuera de este rango puede reducir la vida útil o dañar el dispositivo.



Unidad: N-m

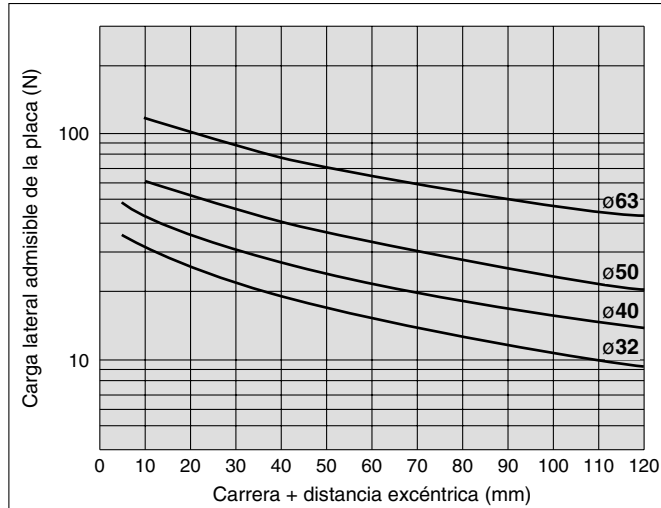
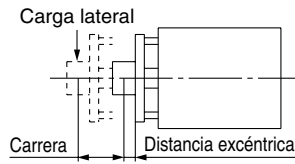
Diámetro (mm)	Carrera del cilindro (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	0.66	0.59	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.36	0.34	0.32	0.25	0.20
40	1.06	0.96	0.88	0.81	0.75	0.70	0.65	0.61	0.58	0.55	0.43	0.36
50	—	1.70	1.56	1.45	1.35	1.26	1.19	1.12	1.06	1.01	0.80	0.67
63	—	3.90	3.62	3.37	3.15	2.96	2.80	2.65	2.51	2.39	1.92	1.61

Serie CVQM

Carga lateral admisible de la placa

Asegúrese de trabajar únicamente en el rango admisible de la carga lateral de la placa.

El funcionamiento fuera de este rango puede reducir la vida útil o dañar el dispositivo.

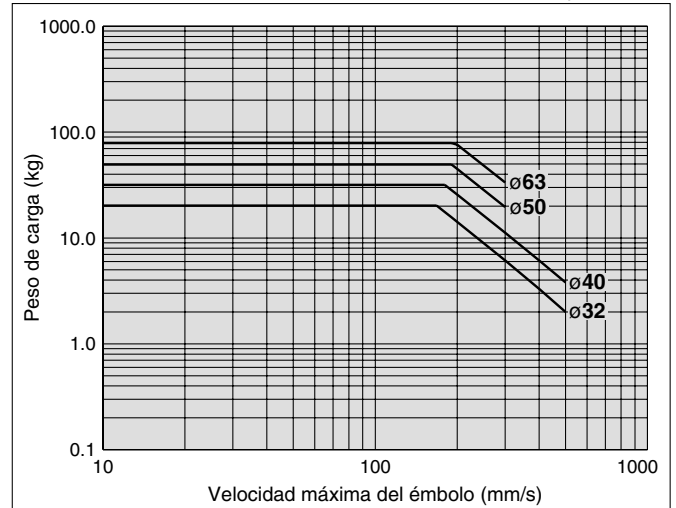


Energía cinética admisible

Asegúrese de trabajar únicamente en el rango admisible del peso de la carga y de la velocidad máxima.

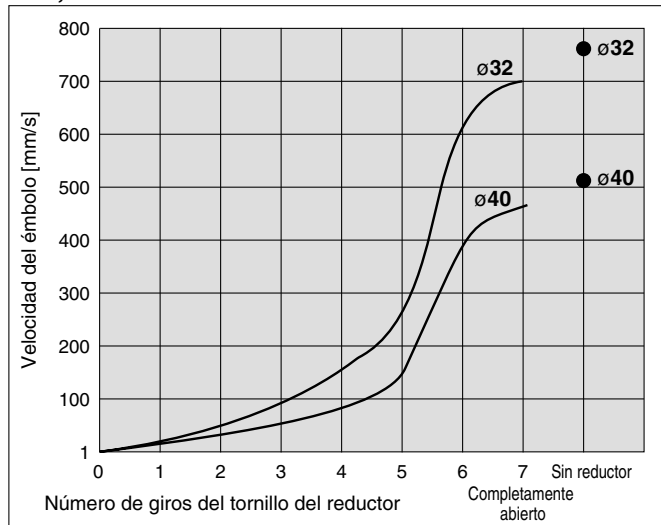
El funcionamiento fuera de este rango puede ocasionar un impacto excesivo, dañando el dispositivo.

Presión de trabajo: 0.5 MPa



Relación entre el número de giros del tornillo y la velocidad del émbolo

Ø32, Ø40



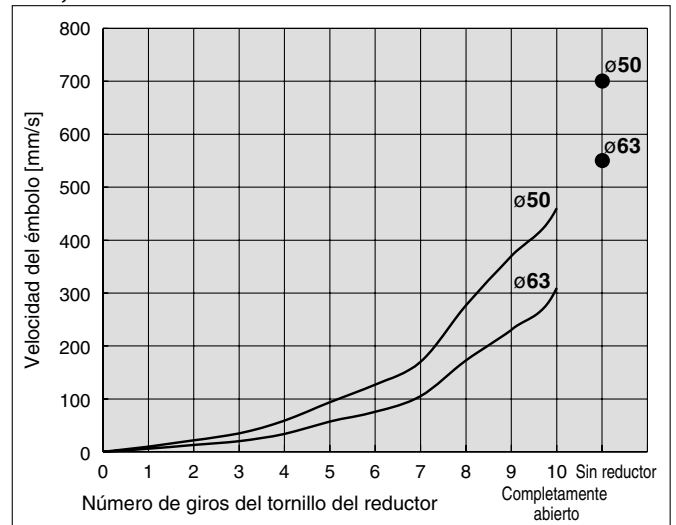
Reductor: ASN2-M5

Presión: 0.5 MPa

Posición de montaje: Horizontal, sin carga, émbolo extendido

* La velocidad del émbolo es sólo orientativa.

Ø50, Ø63



Reductor: ASN2-01

Presión: 0.5 MPa

Posición de montaje: Horizontal, sin carga, émbolo extendido

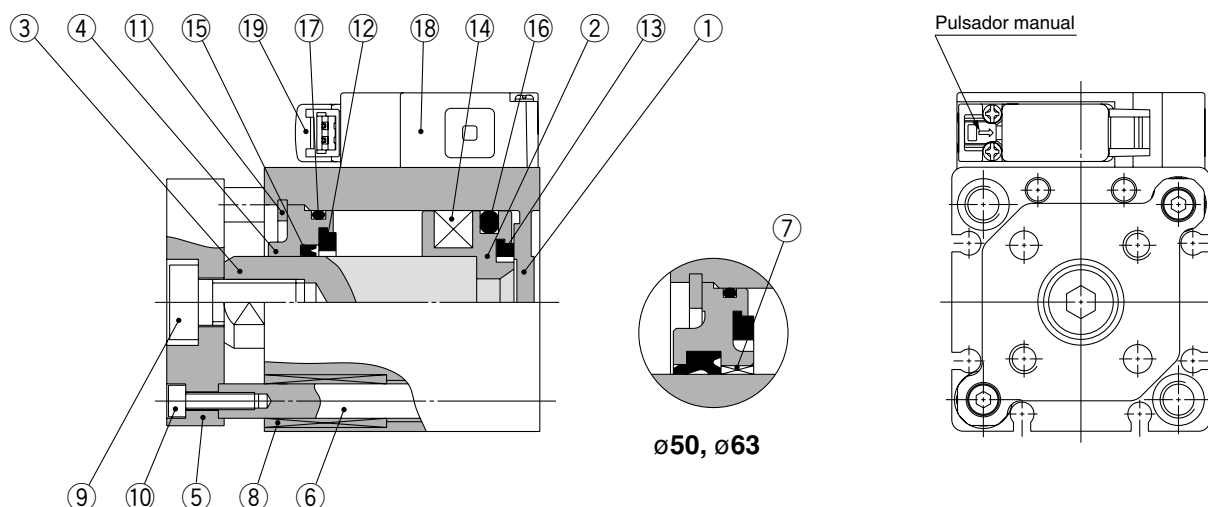
* La velocidad del émbolo es sólo orientativa.

<Válvula reductora de escape con silenciador>



Diámetro aplicable (mm)	Modelo	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm ²)	Peso (g)
32, 40	ASN2-M5	M5 x 0.8	1.8	5
50, 63	ASN2-01	1/8	3.6	17

Diseño



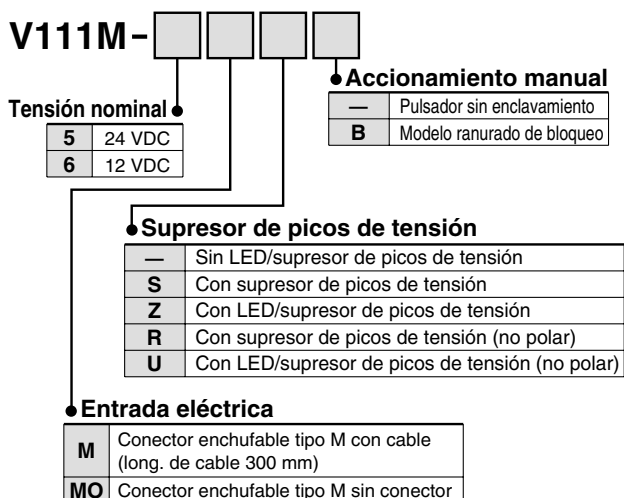
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
3	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
4	Aro	Aleación de aluminio fundido	ø50, ø63: Cromado, pintado
		Aleación de aluminio	ø32, ø40: Anodizado
5	Placa	Aleación de aluminio	Anodizado
6	Vástago guía	Acero inoxidable	Cromado duro
7	Casquillo	Aleación para cojinetes	ø50, ø63
8	Casquillo	Aleación sinterizada impregnada en aceite	
9	Tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado
10	Tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado
11	Anillo de retención	Acero tratado	Revestido de fosfato
12	Anillo elástico A	Uretano	
13	Anillo elástico B	Uretano	
14	Imán	—	
15	Junta del vástago	NBR	
16	Junta del émbolo	NBR	
17	Junta de estanqueidad	NBR	
18	Electroválvula	—	
19	Válvula de pilotaje	—	

Longitud de cable del conector enchufable

La longitud estándar del conector enchufable con cable es de 300 mm, aunque existen otras longitudes disponibles.

Forma de pedido del conjunto de válvula de pilotaje



Forma de pedido del conjunto del conector

Con cable: **SY100-30-4A-** []

● **Longitud de cable**

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

Forma de pedido

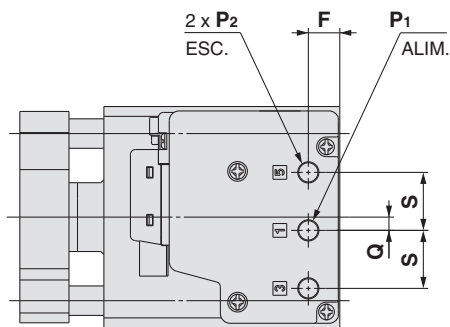
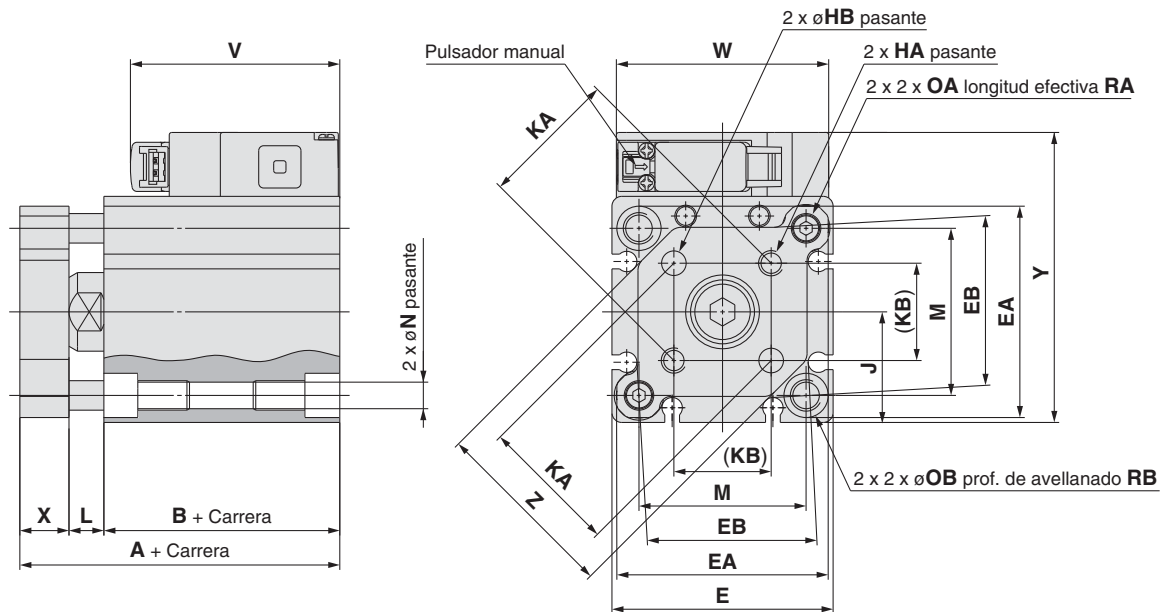
En el caso del conector enchufable, indique la referencia del conjunto del conector además de la referencia de la electroválvula sin el conector. Ejemplo) Longitud del cable 2.000 mm

Al realizar el pedido del cilindro con válvula
CVQM32-30-M9B-5MOZ
SY100-30-4A-20

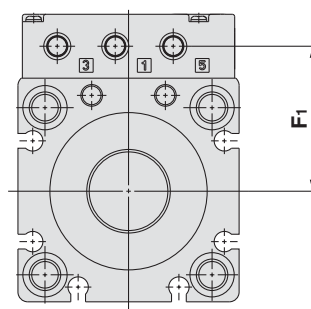
Serie CVQM

Dimensiones

∅32 a ∅63



Conexión axial



Diámetro (mm)	F ₁
32	30
40	34.5
50	43.5
63	51

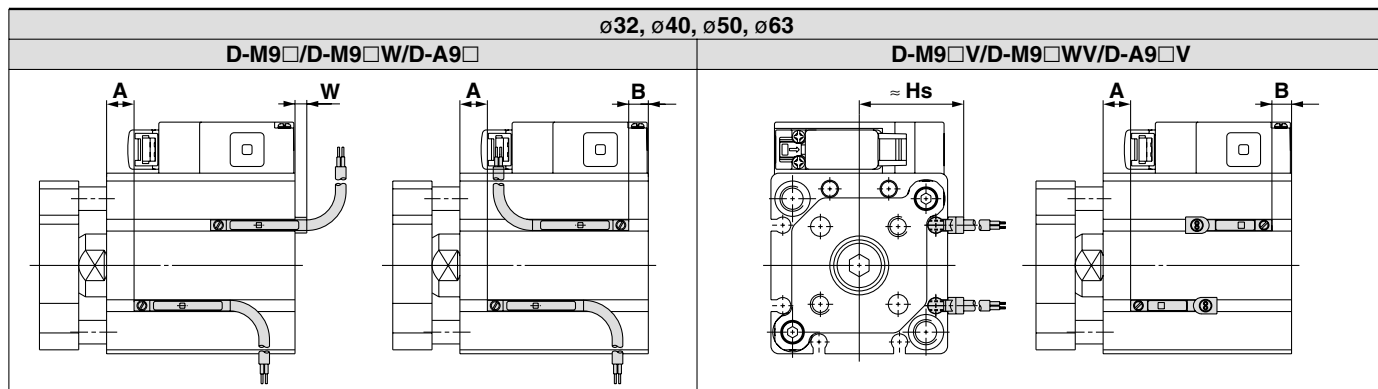
Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	B	E	EA	EB	F	HA	HB	J	KA	KB	L	M	N	OA
32	5 a 100	50 <small>Nota 1)</small>	33 <small>Nota 1)</small>	45	43	34.4	6.5	M5 x 0.8	5 ^{+0.2} ₀	22.5	28 0.2	19.8	7	34	5.4	M6 x 1
40	5 a 100	56.5	39.5	52	50	41.4	6.5	M5 x 0.8	5 ^{+0.2} ₀	26	33 0.2	23.3	7	40	5.4	M6 x 1
50	10 a 100	60.5 <small>Nota 2)</small>	40.5 <small>Nota 2)</small>	64	62	53.4	7.5	M6 x 1	6 ^{+0.2} ₀	32	42 0.2	29.7	8	50	6.6	M8 x 1.25
63	10 a 100	66	46	77	74	59.6	7.5	M6 x 1	6 ^{+0.2} ₀	38.5	50 0.2	35.4	8	60	9	M10 x 1.5

Nota 1) Las dimensiones (A + Carrera) y (B + Carrera) para 5 mm de carrera será la misma que para 10 mm de carrera.

Nota 2) Las dimensiones (A + Carrera) y (B + Carrera) para 10 mm de carrera será la misma que para 15 mm de carrera.

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	OB	P ₁	P ₂	Q	RA	RB	S	V	W	X	Y	Z
32	5 a 100	9	M5 x 0.8	M5 x 0.8	2.5	10	7	12	43	43.5	10	59	38
40	5 a 100	9	M5 x 0.8	M5 x 0.8	2.5	10	7	12	43	43.5	10	67	46
50	10 a 100	11	Rc, G, NPT1/8	Rc, G, NPT1/8	3.5	14	8	17	54	63	12	83	58
63	10 a 100	14	Rc, G, NPT1/8	Rc, G, NPT1/8	3.5	18	10.5	17	54	63	12	97	69

Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y altura de montaje



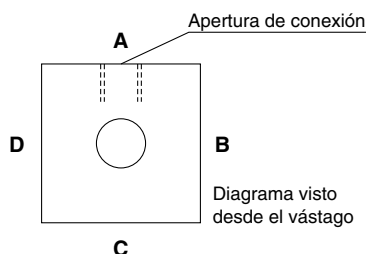
Diámetro (mm)	D-M9□ D-M9□W			D-M9□V D-M9□WV			D-A9□			D-A9□V		
	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	Hs
32	12 [17]	9	1	12 [17]	9	29	8 [13]	5	-3 (-0.5)	8 [13]	5	27
40	16	11.5	-1.5	16	11.5	32.5	12	7.5	-5.5 (-3)	12	7.5	30.5
50	14 <19>	14.5	-4.5	14 <19>	14.5	42	10 <15>	10.5	-8.5 (-6)	10 <15>	10.5	36.5
63	16.5	17.5	-7.5	16.5	17.5	42	12.5	13.5	-11.5 (-9)	12.5	13.5	40

[]: Valores para carrera de 5 mm con $\phi 32$
 < >: Valores para carrera de 10 mm con $\phi 50$
 (): Valores para el modelo D-A93

* El valor negativo de W en la tabla significa que el montaje se realiza dentro del cilindro.
 * Para realizar los ajustes reales, compruebe las condiciones de funcionamiento del detector magnético y ajústelo.

Superficie de montaje del detector magnético, nº de ranuras de montaje (montaje directo)

El cuadro inferior muestra las superficies del cilindro sobre las cuales se puede realizar el montaje y el número de ranuras para el detector de montaje directo.



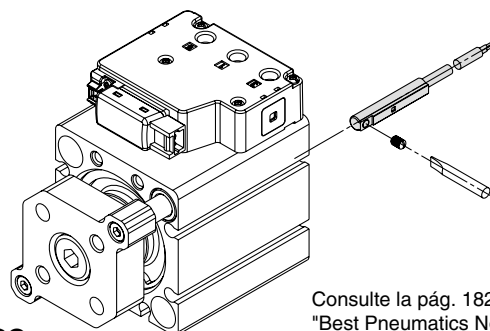
Modelo detector magnético	D-M9□(V), M9□W(V), A9□(V)			
Diámetro (mm)	A (Nº de ranuras de montaje)	B (Nº de ranuras de montaje)	C (Nº de ranuras de montaje)	D (Nº de ranuras de montaje)
32	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
40	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
50	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
63	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)

Rango de trabajo

Modelo detector magnético	Diámetro (mm)			
	32	40	50	63
D-M9□, D-M9□V D-M9□W, D-M9□WV	6	6	7	7.5
D-A9□, D-A9□V	9.5	9.5	9.5	11.5

* Esto datos sirven de referencia, histéresis incluida, y no están garantizados (asumiendo una dispersión aproximada de $\pm 30\%$).
 En algunos casos puede variar ligeramente en función del entorno de trabajo.

Montaje del detector magnético



Consulte la pág. 1824 de "Best Pneumatics No. 3".

Carrera mínima para el montaje del detector magnético

Diámetro (mm)	Número de detectores magnéticos montados	D-M9□	D-M9□V	D-M9□W	D-M9□WV	D-A9□	D-A9□V
32 ^{*1} , 40	1	10	5	15	10	10	5
50 ^{*2} , 63	2	10	5	15	15	10	10

*1 Las dimensiones externas para el cilindro de 5 mm de carrera serán las mismas que para el de 10 mm de carrera.
 *2 Las dimensiones externas para el cilindro de 10 mm de carrera serán las mismas que para el de 15 mm de carrera.

Antes del uso

Características comunes de los detectores magnéticos 1

Precauciones para productos específicos

Antes de utilizar los detectores magnéticos, véase "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre detectores magnéticos.

Características técnicas comunes de los detectores magnéticos

Tipo	Detector tipo Reed	Detector de estado sólido
Corriente de fugas	Ninguno	3 hilos: 100 μ A o menos, 2 hilos: 0.8 mA o menos
Tiempo de trabajo	1.2 ms	1 ms o menos
Resistencia a impactos	300 m/s ²	1000 m/s ²
Resistencia al aislamiento	50 M Ω o más a 500 VDC Mega (entre el cable y la carcasa)	
Resistencia dieléctrica	1500 VAC durante 1 min. (entre el cable y la carcasa)	1000 VAC durante 1 min. (entre el cable y la carcasa)
Temperatura ambiente	-10 a 60°C	
Protección	IEC60529 estándar IP67	

Cable

Indicación de la longitud de cable

(Ejemplo)

D-M9BW **L**

● Longitud de cable

—	0.5 m
M	1 m
L	3 m
Z	5 m

Nota 1) Longitud de cable Z: 5 m

Detectores magnéticos compatibles

Detector de estado sólido: fabricado bajo demanda como estándar.

Nota 2) Tolerancia de longitud del cable

Longitud de cable	Tolerancia
0.5 m	± 15 mm
1 m	± 30 mm
3 m	± 90 mm
5 m	± 150 mm

Antes del uso

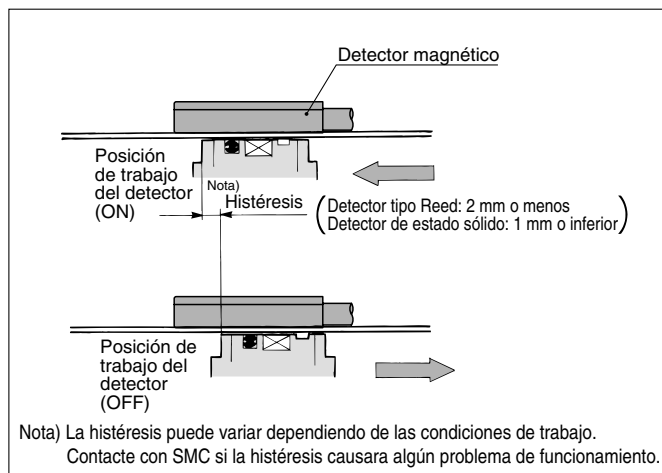
Características comunes de los detectores magnéticos 2

⚠ Precauciones para productos específicos

Antes de utilizar los detectores magnéticos, véase "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre detectores magnéticos.

Histéresis del detector magnético

La histéresis es la distancia entre la posición en la que el movimiento del émbolo hace funcionar a un detector magnético y la posición en la que el movimiento inverso desconecta dicho detector. La histéresis está incluida en parte del rango de trabajo (un lado).



Caja de protección de contactos: CD-P11, CD-P12

<Modelos de detector compatibles>

D-A9/A9□V

Los detectores magnéticos mencionados no disponen de circuitos de protección de contactos. Para los detectores de estado sólido, no se requiere una caja de protección de contactos, debido a su diseño.

- ① En caso de que la carga de trabajo sea inductiva,
- ② En caso de que la longitud del cable sea superior a 5 m,
- ③ En caso de que la tensión de carga sea de 100 VAC, utilice una caja de protección de contactos junto con el detector en cualquiera de los casos anteriores.

La vida útil de los contactos puede acortarse (debido a las condiciones de activación permanente).

En caso de que la tensión de carga sea de 110 VAC.

Si la tensión de carga supera en más de un 10% el rango de los detectores magnéticos aplicables anteriores, use una caja de protección de contactos (CD-P11) para reducir en un 10% el límite superior de la corriente de carga que puede fijarse dentro del rango de corriente de carga, 110 VAC.

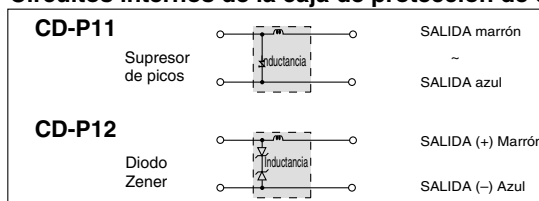
Características de la caja de protección de contactos

Ref.	CD-P11	CD-P12
Tensión de carga	100 VAC o menos	200 VAC
Corriente de carga máx.	25 mA	12.5 mA

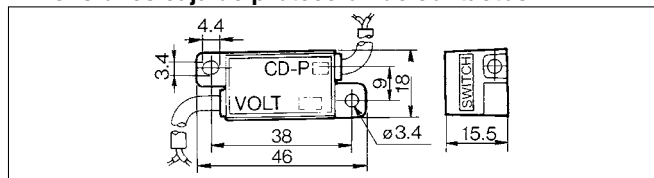
* Longitud del cable - Lado de conexión del detector 0.5 m
Lado de conexión de la carga 0.5 m



Circuitos internos de la caja de protección de contactos



Dimensiones caja de protección de contactos



Cómo conectar la caja de protección de contactos

Para conectar un detector a una caja de protección de contactos, conecte el cable del lateral de la caja de protección de contactos con la inscripción SWITCH al cable que sale del detector. La unidad de detección debe permanecer lo más cerca posible de la caja de protección de contactos, con una longitud de cable inferior a 1 metro entre ambas.

Antes del uso

Detectores magnéticos/Conexiones y ejemplos

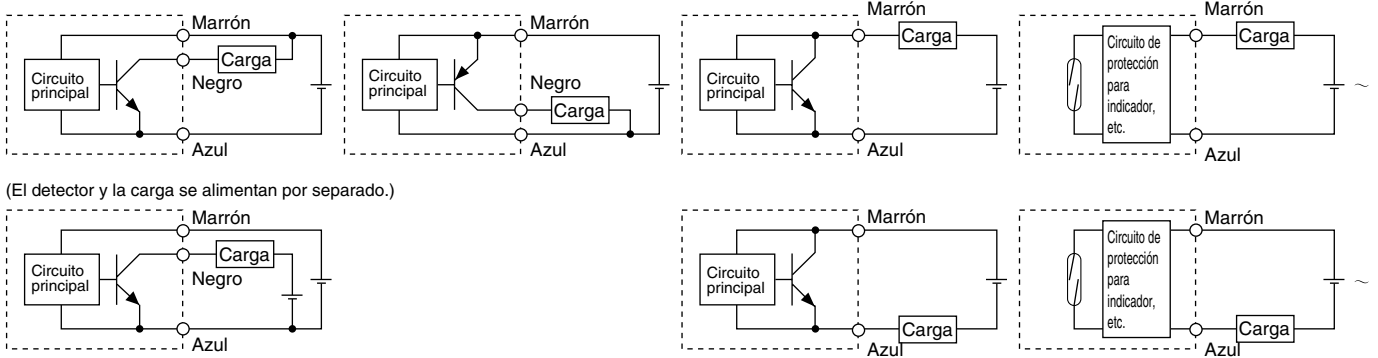
Conexión básica

Estado sólido de 3 hilos, NPN

Estado sólido de 3 hilos, PNP

2 hilos (estado sólido)

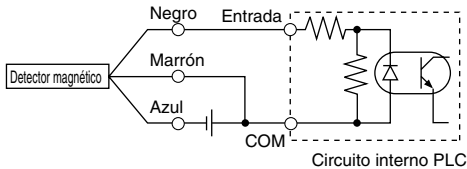
2 hilos (Reed)



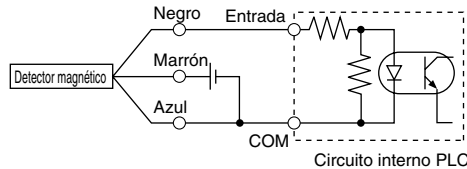
(El detector y la carga se alimentan por separado.)

Ejemplo de conexión a PLC (Controlador lógico programable)

• Especificación de entrada COM+
3 hilos, NPN

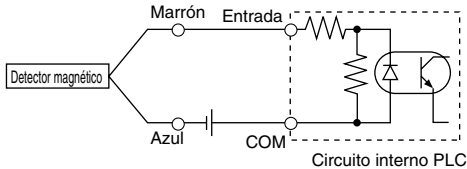


• Especificación de entrada COM-
3 hilos, PNP

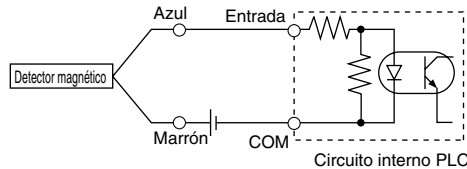


Conecte según las especificaciones, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

2 hilos



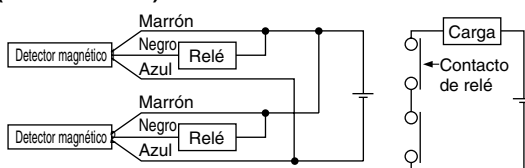
2 hilos



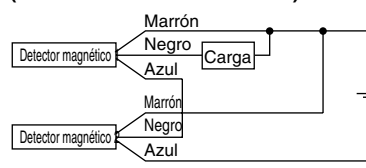
Ejemplo de conexión Y (serie) y O (paralelo)

• 3 hilos

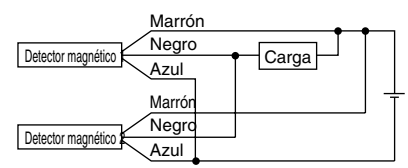
Conexión Y para salida NPN (mediante relés)



Conexión Y para salida NPN (únicamente con detectores)



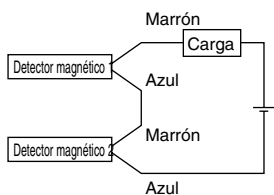
Conexión O para salida NPN



Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores están activados.

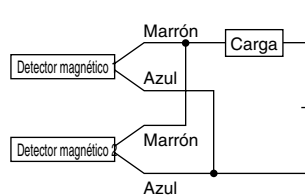
• 2 hilos

2 hilos con conexión Y de 2 detectores



Cuando dos detectores están conectados en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a la disminución de la tensión de carga en el estado activado. Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores están activados.

2 hilos con conexión O de 2 detectores



(Estado sólido) Cuando dos detectores están conectados en paralelo, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a un aumento de la tensión de carga en el estado desactivado.

(Reed) Dado que no hay fugas de corriente, la tensión de carga no aumenta cuando se desactiva. No obstante, dependiendo del número de detectores activados, los indicadores LED pueden mostrar un brillo más débil o no encenderse debido a la dispersión y reducción de la corriente que circula hacia los detectores.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga ENCENDIDA} &= \text{Tensión de alimentación} - \text{Tensión residual} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga APAGADA} &= \text{Corriente de fuga} \times 2 \text{ uds.} \times \text{Impedancia de carga} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ uds.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Tensión de alimentación de 24 VDC.
Caída de tensión interna del detector de 4 V.

Ejemplo: Impedancia de carga de 3 kΩ.
Corriente de fuga desde el detector de 1 mA.

Detector magnético de estado sólido Modelo de montaje directo

D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



Consulte el sitio web de SMC para obtener los detalles de los productos conforme a los estándares internacionales.

Características de los detectores magnéticos

PLC: Controlador lógico programable

D-M9□, D-M9□V (con LED indicador)						
Modelo de detector magnético	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Situación toma eléctrica	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular
Tipo de cableado	3 hilos				2 hilos	
Tipo de salida	NPN		PNP		—	
Carga aplicable	Circuito IC, relé, PLC				Relé 24 VDC, PLC	
Tensión de alimentación	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Consumo de corriente	10 mA o menos				—	
Tensión de carga	28 VDC máx.		—		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o menos				2.5 a 40 mA	
Caída de tensión interna	0.8 V máx. a 10 mA (2 V máx. a 40 mA)				4 V o menos	
Corriente de fugas	100 µA máx. a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	El LED rojo se ilumina cuando está conectado.					
Estándar	Marca CE					

- Cables — Cable de vinilo flexible óleoresistente para cargas pesadas: $\varnothing 2.7 \times 3.2$ elipse, 0.15 mm², 2 hilos (D-M9B(V)), 3 hilos (D-M9N(V), D-M9P(V))

Nota 1) Consulte las características generales de los detectores de estado sólido en la pág. 8.

Nota 2) Consulte las longitudes de los cables en la pág. 8.

Grommet

- Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).
- La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).
- Uso de cable flexible en la espec. estándar.



⚠ Precaución

Precauciones

Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Peso

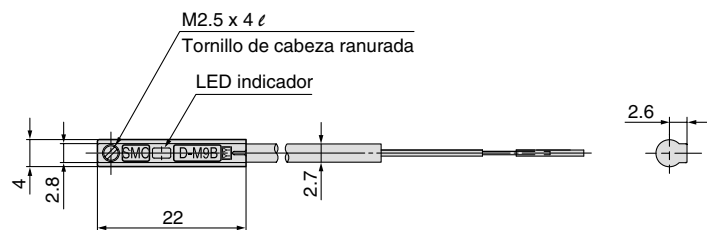
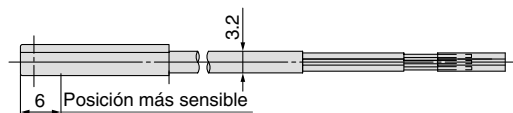
(g)

Modelo detector magnético	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)	
Longitud del cable (m)	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

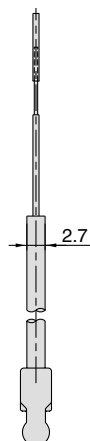
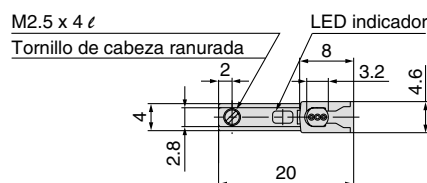
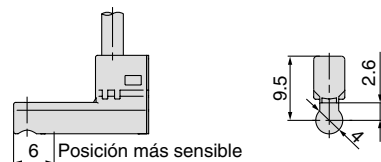
Dimensiones

(mm)

D-M9□

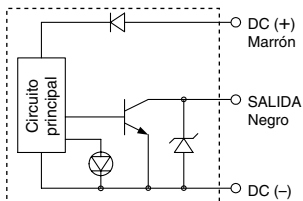


D-M9□V

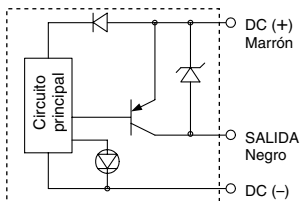


Circuito interno del detector magnético

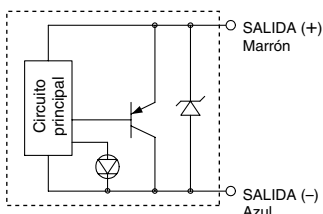
D-M9N(V)



D-M9P(V)



D-M9B(V)



Detector magnético de estado sólido con indicador de 2 colores

Modelo de montaje directo

D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Consulte el sitio web de SMC para obtener los detalles de los productos conforme a los estándares internacionales.

Grommet

- Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).
- La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).
- Uso de cable flexible en la espec. estándar.
- La posición óptima de funcionamiento se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde ← Rojo)

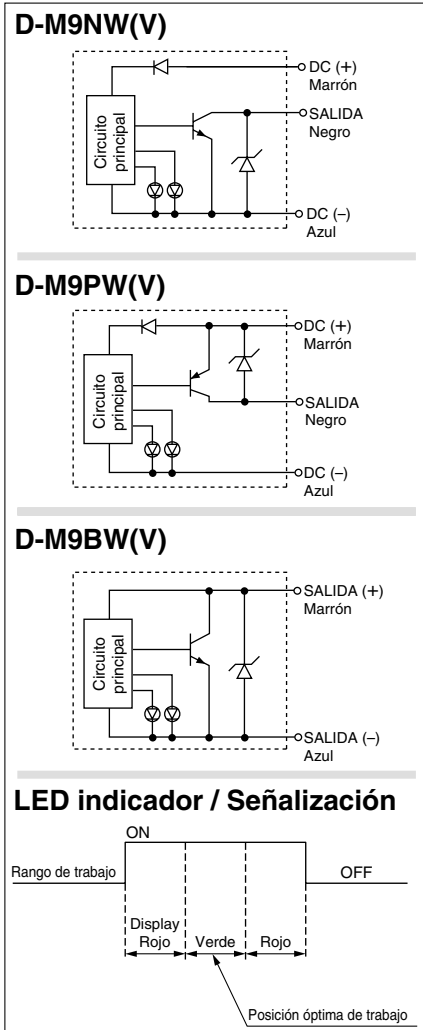


⚠ Precaución

Precauciones

Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Circuito interno del detector magnético



Características de los detectores magnéticos

PLC: Controlador lógico programable

D-M9□W, D-M9□WV (Con LED indicador)						
Modelo de detector magnético	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Situación toma eléctrica	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular
Tipo de cableado	3 hilos				2 hilos	
Tipo de salida	NPN		PNP		—	
Carga aplicable	Circuito IC, relé, PLC				Relé 24 VDC, PLC	
Tensión de alimentación	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Consumo de corriente	10 mA o menos				—	
Tensión de carga	28 VDC máx.		—		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o menos				2.5 a 40 mA	
Caída de tensión interna	0.8 V máx. a 10 mA (2 V máx. a 40 mA)				4 V o menos	
Corriente de fugas	100 µA máx. a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	Posición de trabajo El LED rojo se ilumina. Posición óptima de trabajo LED verde se ilumina.					
Estándar	Marca CE					

- Cables — Cable de vinilo flexible óleoresistente para cargas pesadas: $\phi 2.7 \times 3.2$ elipse, 0.15 mm², 2 hilos (D-M9BW(V)), 3 hilos (D-M9NW(V), D-M9PW(V))

Nota 1) Consulte las características generales de los detectores de estado sólido en la pág. 8.

Nota 2) Consulte las longitudes de los cables en la pág. 8.

Peso

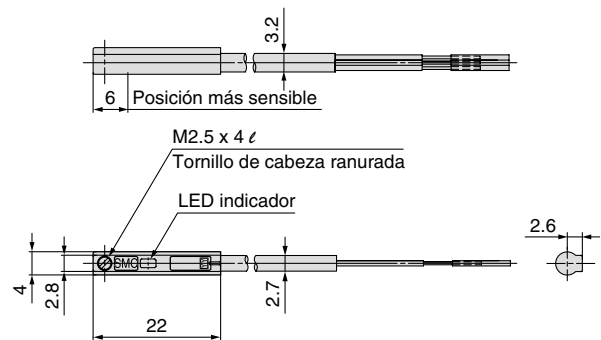
(g)

Modelo detector magnético	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Longitud del cable (m)	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

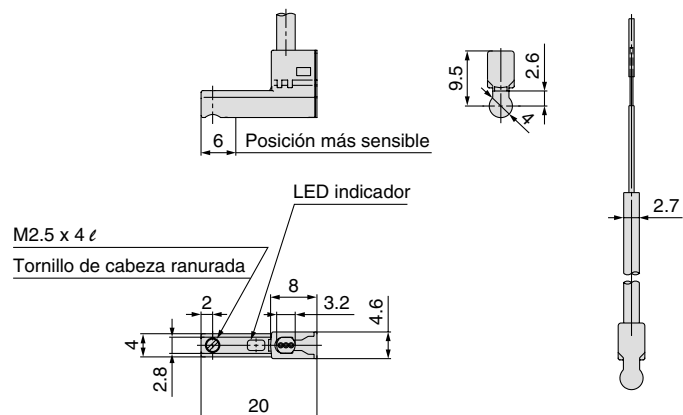
Dimensiones

(mm)

D-M9□W



D-M9□WV



Detector tipo Reed Modelo de montaje directo D-A90(V)/D-A93(V)/D-A96(V)



Consulte el sitio web de SMC para obtener los detalles de los productos conforme a los estándares internacionales.

Características de los detectores magnéticos

PLC: Controlador lógico programable

Grommet



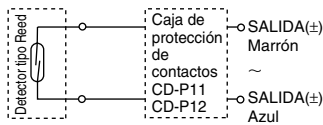
⚠️ Precaución

Precauciones

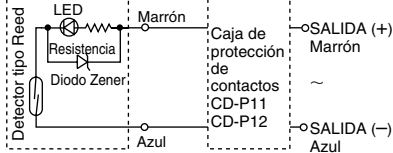
Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Circuito interno del detector magnético

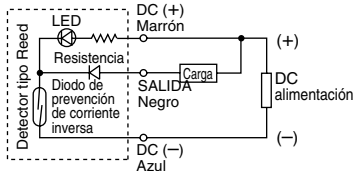
D-A90(V)



D-A93(V)



D-A96(V)



Nota 1) La carga es de tipo inductivo.

Nota 2) El cableado hacia la carga es de 5 m como mínimo.

Nota 3) El voltaje es de 100 VAC.

Utilice una caja de protección de contactos en cualquiera de los casos mencionados. La vida útil del punto de contacto puede disminuir. (Véase la caja de protección de contactos en la pág. 9.)

D-A90, D-A90V (sin LED indicador)

Modelo de detector magnético	D-A90, D-A90V		
Carga aplicable	Circuito IC, relé, PLC		
Tensión de carga	24 V _{DC} ^{AC} o menos	48 V _{DC} ^{AC} o menos	100 V _{DC} ^{AC} o menos
Corriente de carga máxima	50 mA	40 mA	20 mA
Circuito de protección de contactos	Ninguno		
Resistencia interna	1 Ω o menos (incluida longitud de cable de 3 m)		
Estándar	Marca CE		

D-A93, D-A93V, D-A96, D-A96V (con LED indicador)

Modelo de detector magnético	D-A93, D-A93V	D-A96, D-A96V
Carga aplicable	Relé, PLC	Circuito IC
Tensión de carga	24 VDC	100 VAC
Rango de corriente de carga y corriente de carga máxima	5 a 40 mA	5 a 20 mA
Circuito de protección de contactos	Ninguno	
Caída de tensión interna	D-A93: 2.4 V o menos (hasta 20 mA) / 3 V o menos (hasta 40 mA) D-A93V: 2.7 V o menos	0.8 V o menos
LED indicador	El LED rojo se ilumina cuando está conectado.	
Estándar	Marca CE	

• Cables

D-A90(V)/D-A93(V) — Cable de vinilo oleoresistente para cargas pesadas, ø2.7, 0.18 mm² x 2 hilos (Marrón, Azul), 0.5 m
D-A96(V) — Cable de vinilo oleoresistente de gran capacidad: ø2.7, 0.15 mm² x 3 hilos (Marrón, Negro, Azul), 0.5 m

Nota 1) Véanse las características generales de los detectores tipo Reed en la pág. 8.

Nota 2) Consulte las longitudes de los cables en la pág. 8.

Nota 3) Por debajo de 5 mA, la potencia del indicador luminoso es débil. En algunos casos, no habrá visibilidad del indicador luminoso en aquellos lugares en los que la señal de salida es menor a 2.5 mA. Sin embargo, no existe ningún problema en cuanto a la salida de contacto, cuando una señal de salida sobrepasa 1 mA o más.

Peso

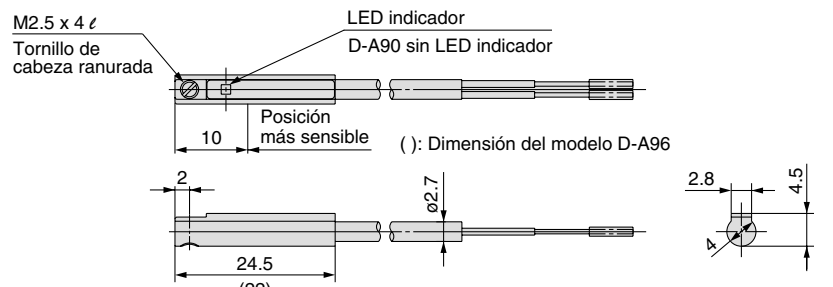
(g)

Modelo	D-A90	D-A90V	D-A93	D-A93V	D-A96	D-A96V
Longitud del cable (m)	0.5	6	6	6	8	8
	3	30	30	30	41	41

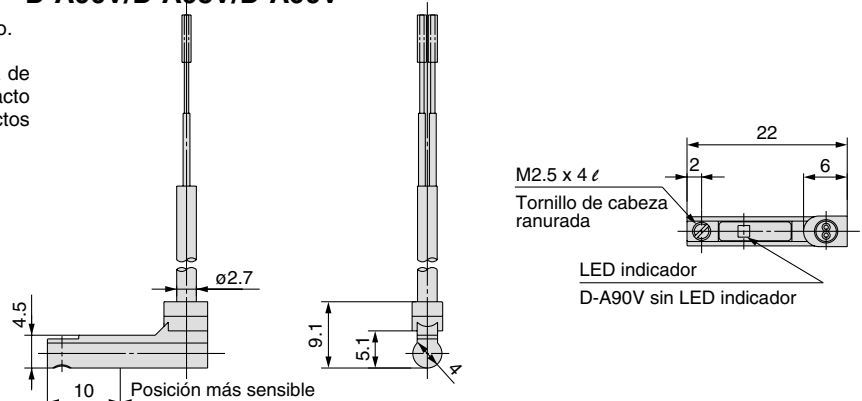
Dimensiones

(mm)

D-A90/D-A93/D-A96



D-A90V/D-A93V/D-A96V





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) ^{Nota 1)} y otros reglamentos de seguridad.




Nota 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.

-  **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 bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

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 averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.



Normas de seguridad

Precaución

1. 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

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.



Serie CVQM

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

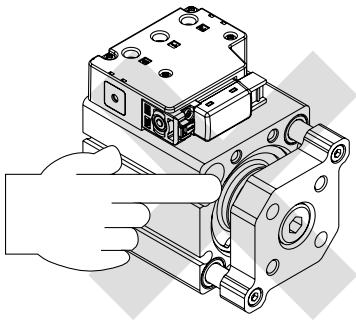
Véase el anexo-pág. 1 y 2 para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

Montaje

⚠ Advertencia

1. Evite introducir los dedos entre la placa y la tubería del cilindro.

No sitúe nunca las manos o dedos en el espacio entre la placa y la tubería del cilindro cuando los vástagos se encuentren retraídos. Debido a la elevada potencia de salida del cilindro, puede quedar atrapado y sufrir heridas si no observa esta norma.



⚠ Precaución

1. Evite rayar o hacer muescas en las piezas deslizantes del vástago y de los vástagos guía.

Si las juntas resultan dañadas, pueden causar una fuga de aire o un funcionamiento defectuoso.

2. Montaje de la pieza de trabajo

Cuando atornille un tornillo en la parte roscada de la superficie de la placa, asegúrese de que los vástagos guías están completamente extendidos. Además, asegúrese de que no se aplique el par de apriete a los vástagos guías.

3. Asegúrese de que la superficie de montaje del cilindro presenta una planeidad de 0.02 mm o inferior.

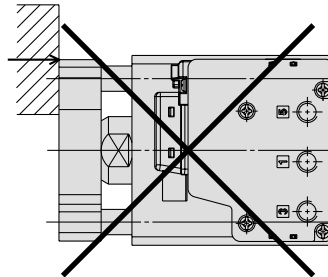
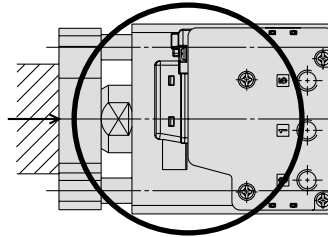
Durante el montaje del cuerpo del cilindro o de piezas de trabajo sobre la placa, una planeidad inadecuada de la superficie de montaje puede causar fallos de funcionamiento.

Si la planeidad de una pieza de trabajo es insuficiente (por ejemplo, al acoplar un suplemento a una arandela plana, etc.) en el punto en que se coloca el tornillo de montaje entre la pieza de trabajo y la placa, se puede reducir el efecto sobre la operación.

Otros

⚠ Precaución

1. No separe el cilindro de la válvula.
2. Este producto no debe ser utilizado como cilindro de tope.
3. No desmonte ni modifique el producto.
4. Por ejemplo, en una aplicación de presión el empuje del cilindro se aplica directamente sobre la placa; asegúrese, por lo tanto, de que la fuerza de presión se aplica a la placa directamente sobre la prolongación de la línea del eje del vástago. (Consulte las figuras siguientes)




EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at


France

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


Netherlands

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


Spain

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


Belgium

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


Germany

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


Norway

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


Sweden

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


Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg


Greece

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


Poland

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


Switzerland

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


Croatia

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


Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Torbágy út 19, H-2045 Törökbalint
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu


Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Eng^o Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smc.eu


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, Istanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr


Czech Republic

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


Ireland

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


Romania

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


UK

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


Denmark

SMC Pneumatik A/S
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smcdk.com
http://www.smcdk.com


Italy

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


Russia

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


Estonia

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


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv


Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Fatranská 1223, 01301 Teplicka Nad Váhom
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk


Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513599
E-mail: smcfin@smc.fi
http://www.smc.fi


Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 2308118, Fax: +370 5 2648126
E-mail: info@smclt.lt
http://www.smclt.lt


Slovenia

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


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

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

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