

Cilindro neumático

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

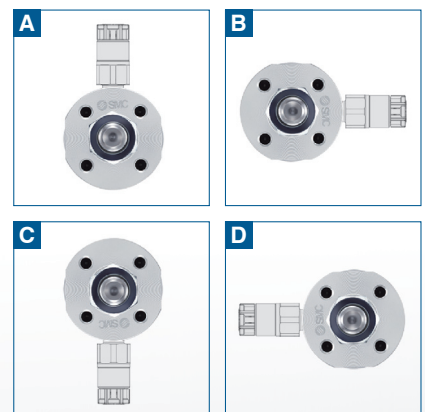
Nuevo

RoHS

Mejorada flexibilidad de conexionado

- El conexionado se puede conectar cada 90 grados (4 posiciones).
- Posibilidad de seleccionar la posición de conexionado adecuada durante la fase de diseño.
(Ejecución especial: **XC3** p. 24)

Posición de conexión vista desde el lado anterior



El cilindro con rótula en el extremo del vástago es estándar.



Montaje intercambiable con el modelo existente



Serie CG1



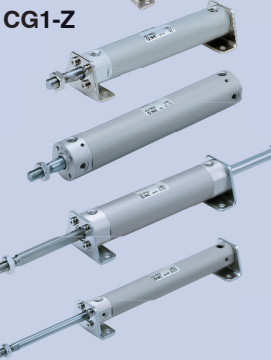
CAT.EUS20-268A-ES

Variaciones de carrera

Diámetro	Carrera estándar									Carrera máx. posible
	25	50	75	100	125	150	200	250	300	
20	●	●	●	●	●	●	●			1000
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Variaciones de la serie

* Para más detalles sobre la serie para sala limpia, consulta el catálogo en www.smc.eu

Serie	Acción	Tipo	Amortiguación	Diámetro [mm]								Variaciones			Página
				20	25	32	40	50	63	80	100	Con fuelle	Hidroneumático	Serie para sala limpia	
Estándar CG1-Z1 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●				3
Estándar CG1-Z 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Doble efecto	Doble vástago	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Vástago antigiro CG1K-Z 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●						Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática					●	●	●					
	Doble efecto	Doble vástago	Tope elástico	●	●	●	●	●	●						Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática												
Montaje directo CG1R-Z 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●						Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática	●	●	●	●	●	●						
Montaje directo, Vástago antigiro CG1KR-Z 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●						Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática												
Con bloqueo en final de carrera CBG1 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●	●			Catálogo en www.smc.eu
			Amortiguación neumática	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Cilindro de bajo rozamiento CG1Y-Z 	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●				Catálogo en www.smc.eu
Baja fricción CG1□Q 	Usa la nueva «Serie CG1Y - Cilindro de bajo rozamiento» para lograr baja fricción en ambos sentidos y funcionamiento a baja velocidad. (Consulta el catálogo en www.smc.eu .)														

Serie CG3															Catálogo en www.smc.eu
Modelo corto estándar CG3	Acción	Tipo	Amortiguación	20	25	32	40	50	63	80	100	Con fuelle	Hidroneumático	Serie para sala limpia	
	Doble efecto	Vástago simple	Tope elástico	●	●	●	●	●	●	●	●				

Diversas opciones de fijación de montaje

- Fijaciones de montaje adecuadas para diversas condiciones de instalación
- Mejorada flexibilidad de montaje



*1 El modelo con fijación para muñón se puede montar en CG1□Z (Con rosca hembra para montaje del muñón).

Material Acero inoxidable Referencias de fijaciones de montaje y fijaciones del extremo del vástago
Están disponibles los siguientes accesorios. (Pídelo por separado). Para más información, consulta la pág. 14.

Diámetro [mm]	Fijación de escuadra	Horquilla macho	Horquilla hembra	Tuerca del extremo del vástago
32, 40, 50 63, 80, 100	○	○	○	○

Referencias para productos con fijación del extremo del vástago y/o fijación oscilante

No es necesario pedir por separado una fijación para el cilindro

* Las fijaciones de montaje se envían junto con el producto, pero sin montar.

Ejemplo) **CDG1** **D** **N20-50Z1-** **N** **W** **-M9BW**

● Montaje

Fijación de pivote

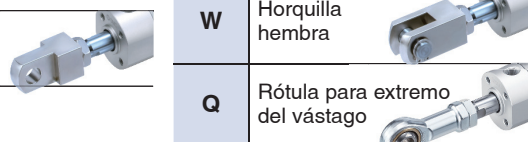
—	Sin fijación
N	Fijación oscilante



* Aplicable únicamente al montaje tipo D, U y T

Fijación del extremo del vástago

—	Sin fijación
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
Q	Rótula para extremo del vástago



Especificaciones de resistencia al entorno de instalación

■ Resistente al agua ■ Resistente a la corrosión

Cilindro de acero inoxidable (Serie CG5)..... www.smc.eu

■ Resistente al agua

El uso de un rascador especial permite mejorar la resistencia al agua.

Cilindro resistente al agua (CG1□R/V)*1..... www.smc.eu

■ Resistente a la corrosión

Junta de goma fluorada (-XC22)*1..... www.smc.eu

■ Resistente al polvo

La durabilidad es 4 veces mayor que la del modelo estándar.

Cilindro compacto con función de lubricación estable (doble retén de lubricante) (CG1□M)*1..... www.smc.eu

Previene del polvo, etc., adherido al vástago al entrar en el interior

Con rascador reforzado (-XC4) p. 24

■ Resistente a salpicaduras

Con rascador metálico (-XC35) p. 26

■ Medidas de temperatura

Cilindro resistente a altas/bajas temperaturas (-XB6, -XB7)*1

..... www.smc.eu

Vea "condiciones de trabajo" en las precauciones del actuador.

*1 La forma (tipo) es la misma que la del modelo existente.

Aplicaciones que requieren resistencia a la carga lateral

Para el uso en aplicaciones en las que se vaya a aplicar una carga lateral que supere el valor permitido, considere el uso de un cilindro guía.

CONTENIDO

Forma de pedido.....	pág. 3
Características técnicas.....	pág. 4
Diseño.....	pág. 6
Dimensiones.....	pág. 7
Dimensiones de accesorios.....	pág. 13
Montaje de detectores magnéticos.....	pág. 15
Antes del uso Conexiones del detector magnético y ejemplos.....	pág. 20
Opciones especiales	
Modificación de la forma del extremo del vástago.....	pág. 22
Características técnicas comunes de las ejecuciones especiales	

Posición de conexión especial.....	pág. 24
Con rascador reforzado.....	pág. 24
Fabricado en acero inoxidable.....	pág. 24
Conexión axial de cubierta posterior.....	pág. 25
Ejes de fijación oscilante hembra y horquilla hembra en acero inoxidable.....	pág. 25
Horquilla hembra con pasador de resorte.....	pág. 25
Con rascador metálico.....	pág. 26
Grasa para equipo de procesamiento de alimentos.....	pág. 26
Grasa PTFE.....	pág. 27
Intercambiable para carreras largas para el diámetro existente.....	pág. 27

Cilindro neumático: Modelo estándar

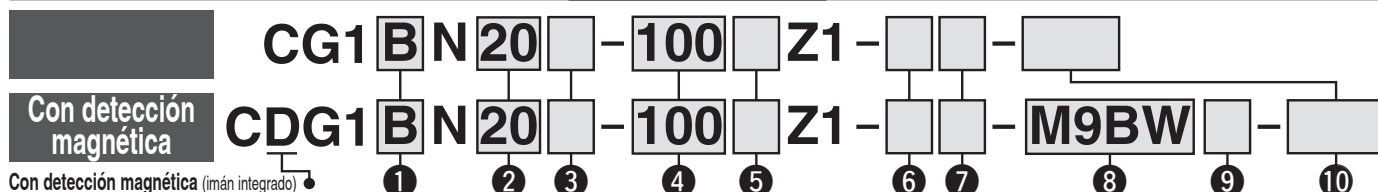
Doble efecto, Vástago simple

Serie CG1

RoHS

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido



1 Montaje

B	Básico (Sin rosca hembra para montaje del muñón)
Z*1	Básico (Con rosca hembra para montaje del muñón)
L	Escuadra
F	Brida anterior
G	Brida posterior
U*1	Muñón anterior
T*1	Muñón posterior
D	Fijación oscilante

*1 No disponible para Ø 80 y Ø 100

* Las fijaciones de montaje se envían junto con el producto, pero sin montar.

* El cilindro para montaje de tipo L, F, G y D es B: Básico (Sin rosca hembra para montaje del muñón).

La presencia de la rosca hembra para montaje del muñón (B, Z) es diferente respecto del producto existente. Elije Z (con rosca hembra para montaje del muñón) para montar el muñón posteriormente.

2 Diámetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

6 Fijación de pivote

—	Sin fijación
N	Fijación de pivote

* Sólo para montaje de tipo D, U y T

* La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

10 Ejecución especial

Para obtener más detalles ⇨ pág. 4

3 Tipo de rosca de conexión

Tope elástico		
—	Rc	Ø 20 a Ø 100
TN	NPT	Ø 20 a Ø 100
TF	M5 x 0.8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 a Ø 100

7 Fijación del extremo del vástago

—	Sin fijación
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
Q	Rótula para extremo del vástago

* No se suministra una fijación para la rosca hembra en el extremo del vástago.

* La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.

* No se suministra un pasador de horquilla con la horquilla macho.

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇨ pág. 15 a 19

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y altura de montaje
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos - Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos
- Rango de trabajo - Fijación para montaje del cilindro, por carrera/Superficies de montaje de detectores magnéticos

4 Carrera del cilindro [mm]

Para carreras estándar ⇨ pág. 4

5 Rosca en extremo del vástago

—	Rosca macho en el extremo del vástago
F	Rosca hembra en el extremo del vástago

8 Detección magnética

—	Sin detección magnética
---	-------------------------

* Consulta los modelos de detectores magnéticos aplicables en la siguiente tabla.

9 N.º de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

* Para ver un ejemplo de pedido del conjunto del cilindro ⇨ pág. 5

Detectores magnéticos compatibles/Consulta el catálogo en www.smc.eu para obtener información adicional sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético			Longitud de cable [m]					Conector precableado	Carga aplicable		
							Diámetro aplicable											
					DC	AC	Perpendicular	En línea	Ø 20 a Ø 63	Ø 80, Ø 100	En línea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)		5 (Z)	Ninguno (N)	
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC	
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○			
		3 hilos (PNP)	M9PV				M9P	—	●	●	●	○	—	○				
		—	—				G5P	●	—	●	○	—	○					
	Conector	2 hilos	M9BV		M9B		—	●	●	●	○	—	○	—				
			—		—		K59	●	—	●	○	—	○					
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	3 hilos (NPN)		M9NWV		M9NW	—	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
					—		—	G59W	●	—	●	○	—	○				
				M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○						
				—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○						
	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	2 hilos	M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—					
				—	—	K59W	●	—	●	○	—	○						
3 hilos (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	—	○	○	●	○	—	○		Circuito IC				
3 hilos (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	—	○	○	●	○	—	○						
Con salido de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	2 hilos	M9BAV*1	M9BA*1	—	○	○	●	○	—	○	—						
			—	—	G5BA*1	—	—	●	○	—	○							
			4 hilos (NPN)	—	H7NF	G59F	●	—	●	○	—		○	Circuito IC				
			3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5 V	—	●	—	●	○	—		○					
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	24 V	12 V	—	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	Relé, PLC	
						No	100 V	A93V*2	A93	—	●	●	●	—	—			—
						Sí	100 V o menos	A90V	A90	—	●	—	●	—	—			—
						No	100 V, 200 V	—	—	B54	—	●	—	●	—			—
		Conector	No		200 V o menos	—	—	B64	—	●	—	●	—	—	—			
					—	—	C73C	—	●	—	●	●	—	—				
					Sí	24 V o menos	—	C80C	—	●	—	●	●	—		—		Circuito IC
					No	—	—	B59W	—	●	—	●	—	—		—		

*1 Pueden montarse detectores magnéticos resistentes a salpicaduras en los modelos anteriores, si bien en ese caso SMC no puede garantizar la resistencia al agua.

Se recomienda el uso de un cilindro resistente a salpicaduras en entornos que lo requieran. No obstante, ponte en contacto con SMC para el cilindro resistente a salpicaduras de Ø 20 y Ø 25.

*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de la longitud de cable: 0.5 m..... (Ejemplo) M9NV 1 m..... M (Ejemplo) M9NWM 3 m..... L (Ejemplo) M9NWL

5 m..... Z (Ejemplo) M9NWLZ Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

* Los detectores de estado sólido marcados con «○» se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los enumerados anteriormente. Para obtener más detalles ⇨ pág. 19

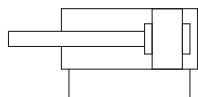
* Para más detalles sobre los detectores magnéticos con conectores precableados ⇨ Consulta el catálogo en www.smc.eu.

* Los detectores magnéticos D-A93□□/M9□□□ se envían junto con el producto, pero sin montar. (Sólo las fijaciones de montaje del detector magnético están instaladas en el momento del envío.)



Símbolo

Tope elástico



Características técnicas comunes de las ejecuciones especiales
(Para obtener más detalles ⇨ p. 21 a 27)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC3	Posición de conexión especial
-XC4	Con rascador reforzado
-XC6	Con componentes en acero inoxidable
-XC20	Conexión axial de cubierta posterior
-XC27	Ejes de fijación oscilante hembra y horquilla hembra en acero inoxidable
-XC29	Horquilla hembra con pasador de resorte
-XC35	Con rascador metálico
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE
-X3252	Intercambiable para carreras largas para el diámetro existente

Características técnicas

Diámetro [mm]		20	25	32	40	50	63	80	100
Acción		Doble efecto, Vástago simple							
Lubricante		No necesaria (sin lubricación)							
Fluido		Aire							
Presión de prueba		1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo		1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo		0.05 MPa							
Temperaturas ambiente y de fluido		Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C Con detección magnética : -10 °C a 60 °C (sin congelación)							
Velocidad del émbolo		50 a 1000 mm/s						50 a 700 mm/s	
Tolerancia de longitud de carrera*1		Carrera hasta 1000 ^{+1.4} ₀ mm							
Amortiguación		Tope elástico							
Montaje*2		Básico (Sin rosca hembra para montaje del muñón), Básico (Con rosca hembra para montaje del muñón), Escuadra, brida trasera, brida delantera, Muñón anterior, muñón posterior, fijación oscilante							
Energía cinética admisible [J]	Rosca macho en el extremo del vástago	0.28	0.41	0.66	1.20	2.00	3.40	5.90	9.90
	Rosca hembra en el extremo del vástago	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

*1 No incluye la modificación en la amortiguación

*2 Los cilindros de Ø 80 y Ø 100 no incluyen modelos básico (con rosca hembra para montaje del muñón), muñón anterior y muñón posterior. Los modelos con escuadra, brida y fijación oscilante de los cilindros de Ø 20 a Ø 63 no incluyen rosca hembra para montaje del muñón. Utiliza el cilindro dentro del rango de energía cinética admisible.

* Para la carga lateral admisible en el extremo del vástago, consulta «Selección del modelo de cilindro neumático» en el **catálogo en www.smc.eu**.

Accesorios/Para referencias y dimensiones ⇨ pág. 13, 14

Montaje		Básico	Escuadra	Brida anterior	Brida posterior	Muñón anterior	Muñón posterior	Fijación oscilante
Estándar	Tuerca del extremo del vástago*3	●	●	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante*3	—	—	—	—	—	—	●
Opción	Horquilla macho*3	●	●	●	●	●	●	●
	Horquilla hembra (con eje)*2, *3	●	●	●	●	●	●	●
	Rótula extremo del vástago	●	●	●	●	●	●	●
	Fijación de pivote*1	—	—	—	—	●*1	●*1	●
	Fuelle	●	●	●	●	●	●	●

*1 No disponible para Ø 80 y Ø 100

*2 El eje de horquilla hembra y los anillos de retención se envían junto con el producto.

*3 Las fijaciones de montaje y accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para obtener más detalles ⇨ pág. 14

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar*1	Carrera máxima posible*2
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 a 1000
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	301 a 1000
32		
40		
50, 63		
80		
100		

*1 Las carreras intermedias no enumeradas arriba se fabrican bajo demanda. Posibilidad de fabricación de carreras intermedias en incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).

*2 La carrera máxima posible muestra la carrera larga.

* Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para más detalles, consulta «Selección del modelo de cilindro neumático» en el **catálogo en www.smc.eu**. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.



Precauciones

Consulta la página 28 antes de utilizar el producto.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDG1DN20-100Z1-NW-M9BW

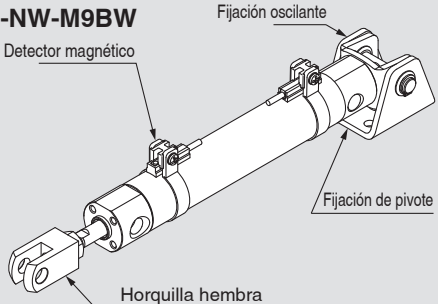


Diagram labels: Fijación oscilante, Fijación de pivote, Detector magnético, Horquilla hembra.

Montaje	D: Fijación oscilante
Fijación de pivote	N: Sí
Fijación del extremo del vástago	W: Horquilla hembra
Detector magnético D-M9BW:	2 uds.

* La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían juntos de fábrica, pero sin montar.

Referencias de fijaciones de montaje

Fijación de montaje	Cant. de pedido	Diámetro [mm]								Contenido
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Escuadra	2*1	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	2 escuadras, 8 pernos de montaje
Brida	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 brida, 4 pernos de montaje
Eje de muñón	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	2 ejes de muñón, 2 pernos de muñón, 2 arandelas planas
Fijación oscilante	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	1 fijación oscilante, 4 pernos de montaje, 1 eje de fijación oscilante, 2 anillos de retención
Fijación de pivote	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	1 fijación de pivote

*1 Pide dos escuadras para cada cilindro.

* Las fijaciones de montaje y accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para obtener más detalles ⇨ pág. 14

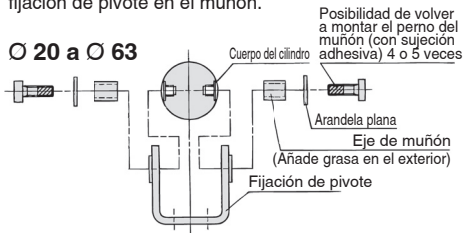
Fijaciones de montaje, Accesorios/Material, Tratamiento de superficie

Segmento	Descripción	Material	Tratamiento de superficie
Fijaciones de montaje	Escuadra	Acero al carbono	Niquelado electrolítico
	Brida	Acero al carbono (Ø 20 a Ø 63)	Niquelado electrolítico
		Hierro fundido (Ø 80, Ø 100)	Niquelado electrolítico
	Fijación oscilante	Acero al carbono (Ø 20 a Ø 63)	Niquelado electrolítico
		Hierro fundido (Ø 80, Ø 100)	Niquelado electrolítico
	Eje de muñón	Acero al carbono	Nitrocarburo en baño salino
	Perno de muñón	Acero al carbono	Niquelado electrolítico
Accesorios	Arandela plana	Acero al carbono	Niquelado electrolítico
	Tuerca del extremo del vástago	Acero al carbono	Zinc cromado
	Horquilla macho	Acero al carbono (Ø 20 a Ø 32)	Niquelado electrolítico
		Hierro fundido (Ø 40 a Ø 100)	Zinc cromado
	Horquilla hembra	Acero al carbono (Ø 20 a Ø 32)	Niquelado electrolítico
		Hierro fundido (Ø 40 a Ø 100)	Zinc cromado
	Rótula para el extremo del vástago	Acero al carbono	Zincado
	Eje de articulación	Acero al carbono	—
	Eje de fijación oscilante	Acero al carbono	—
	Fijación de pivote	Acero al carbono (Ø 20 a Ø 63)	Niquelado electrolítico
		Hierro fundido (Ø 80, Ø 100)	Niquelado electrolítico
	Tornillo de montaje	Acero al carbono	Niquelado electrolítico
	Anillo de retención	Acero al carbono	Revestimiento fosfatado

Procedimiento de montaje

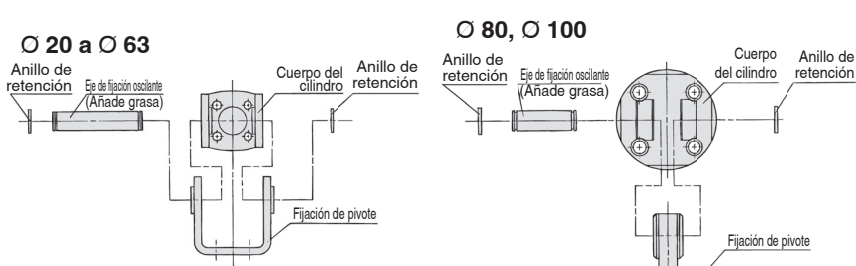
Procedimiento de montaje para muñón

Sigue los siguientes procedimientos para montar una fijación de pivote en el muñón.



Procedimiento de montaje para fijación oscilante

Sigue los siguientes procedimientos para montar una fijación de pivote en la fijación oscilante.



Para el par de apriete adecuado del muñón y la fijación oscilante ⇨ Consulta «Precauciones específicas del producto» en la pág. 28.

Peso

Diámetro [mm]		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico	Básico: Sin rosca hembra para montaje del muñón (B)	0.11	0.17	0.25	0.45	0.80	1.09	2.07	3.16
	Básico: Con rosca hembra para montaje del muñón (Z)	0.11	0.17	0.24	0.44	0.79	1.06	—	—
	Escuadra	0.21	0.29	0.40	0.67	1.26	1.77	3.04	4.91
	Brida	0.18	0.26	0.38	0.65	1.16	1.64	2.78	4.44
	Muñón	0.12	0.19	0.28	0.49	0.88	1.20	—	—
	Fijación oscilante	0.17	0.25	0.39	0.68	1.19	1.78	2.77	4.44
Fijación de pivote		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80	0.98	1.75
Horquilla macho		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22	0.39	0.57
Horquilla hembra (con eje)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26	0.64	1.31
Rótula para el extremo del vástago		0.05	0.07	0.07	0.16	0.30	0.30	0.49	0.67
Peso adicional por cada 50 mm de carrera		0.05	0.07	0.09	0.14	0.21	0.25	0.35	0.50
Peso adicional para el imán del detector		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04
Reducción de peso para rosca hembra en el extremo del vástago		-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.10	-0.10	-0.19	-0.27

Cálculo (ejemplo): **CDG1FN20-100Z1**

(Imán integrado, Brida, Ø 20, carrera de 100 mm)

● Peso básico 0.18 kg (Brida, Ø 20)

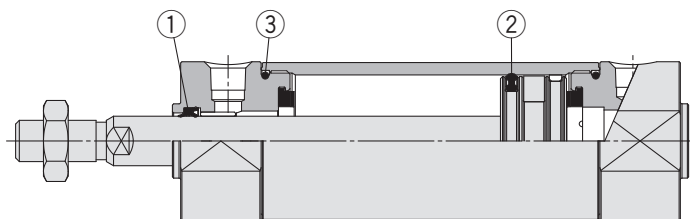
● Peso adicional para carrera 0.05 kg/50 mm

● Carrera del cilindro neumático 100 mm

● Peso adicional para el imán del detector ... 0.01 kg

$$0.18 + 0.05 \times (100/50) + 0.01 = 0.29 \text{ kg}$$

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Junta del vástago	NBR
2	Junta del émbolo	NBR
3	Junta de estanqueidad del tubo	NBR

Piezas de repuesto: Juego de juntas

Diámetro [mm]	Ref. del juego	Contenido
20	CG1N20Z-PS	Juego de los números ①, ②, ③
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

* Dado que los modelos de Ø 50 y superior no se pueden desmontar, la junta no se puede sustituir.

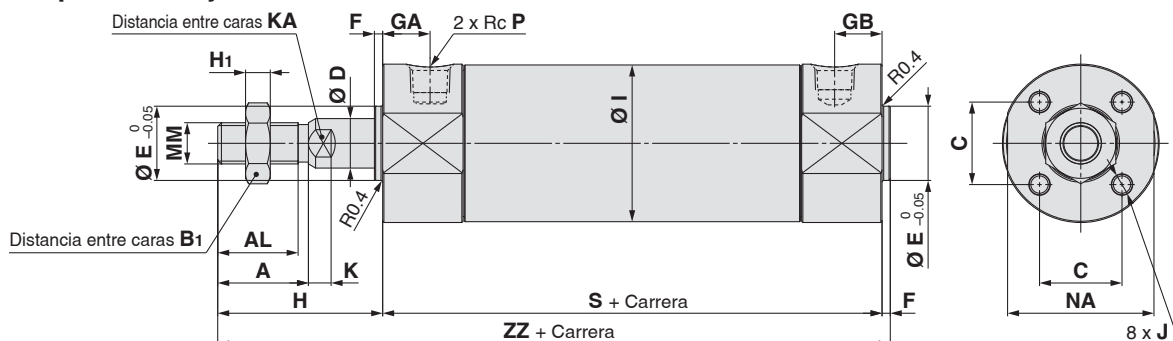
* Para desmontaje/sustitución ⇨ Consulta «Precauciones específicas del producto» en la pág. 28. Realiza el pedido con el número de juego conforme al diámetro.

* El juego de juntas incluye un tubo de grasa (10 g). Pide la siguiente referencia cuando sólo necesites el tubo de grasa.

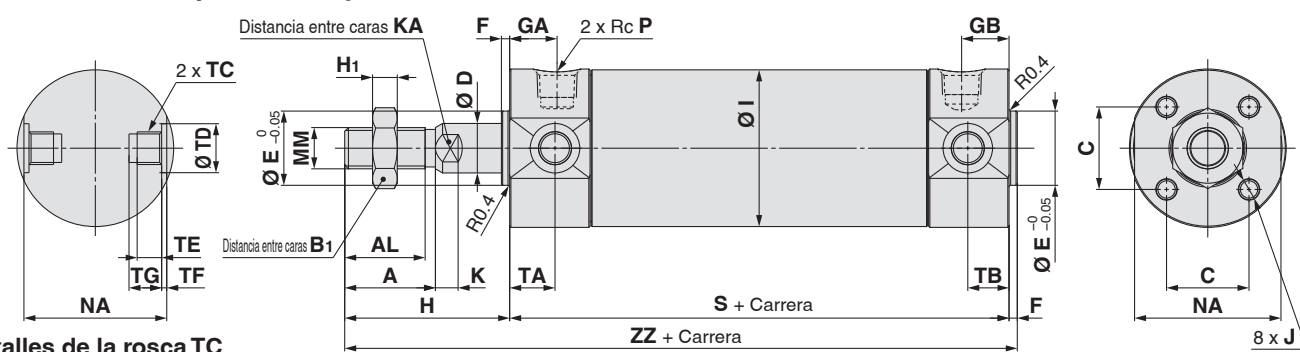
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Dimensiones: Básicas

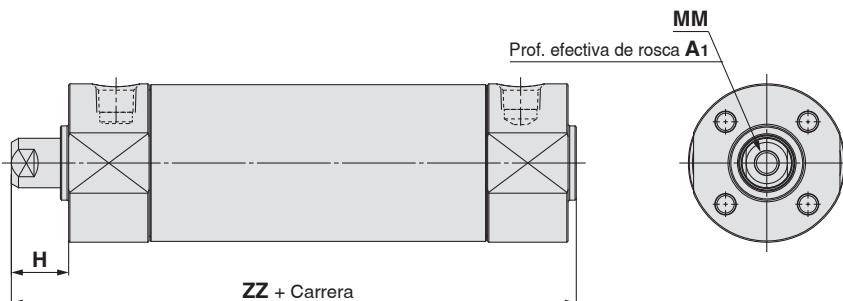
Sin rosca hembra para montaje del muñón/C□G1B



Con rosca hembra para montaje del muñón/C□G1Z



Rosca hembra en el extremo del vástago



Diámetro	A	AL	B ₁	C	D	E	F	H	H ₁	I	J	K	KA	MM	NA	S	TA	TB	ZZ
20	18	15.5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4 x 0.7 prof. 7	5	6	M8 x 1.25	24	69	11	11	106
25	22	19.5	17	16.5	10	14	2	40	6	31	M5 x 0.8 prof. 7.5	5.5	8	M10 x 1.25	29	69	11	11	111
32	22	19.5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5 x 0.8 prof. 8	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	71	11	10	113
40	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6 x 1 prof. 12	6	14	M14 x 1.5	44	78	12	10	130
50	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8 x 1.25 prof. 16	7	18	M18 x 1.5	55	90	13	12	150
63	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10 x 1.5 prof. 16	7	18	M18 x 1.5	69	90	13	12	150
80	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10 x 1.5 prof. 22	10	22	M22 x 1.5	86	108	—	—	182
100	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12 x 1.75 prof. 22	10	26	M26 x 1.5	106	108	—	—	182

Diámetro	Conexión Rc, NPT [mm]			Conexión G [mm]		
	GA	GB	P	GA	GB	P
20	11.5	11.5	1/8	11.5	11.5	M5 x 0.8
25	11.5	11.5	1/8	12	12	M5 x 0.8
32	11.5	11.5	1/8	10.5	10.5	1/8
40	13	13	1/8	13	13	1/8
50	14	14	1/4	14	14	1/4
63	14	14	1/4	14	14	1/4
80	20	16	3/8	20	16	3/8
100	16	16	1/2	16	16	1/2

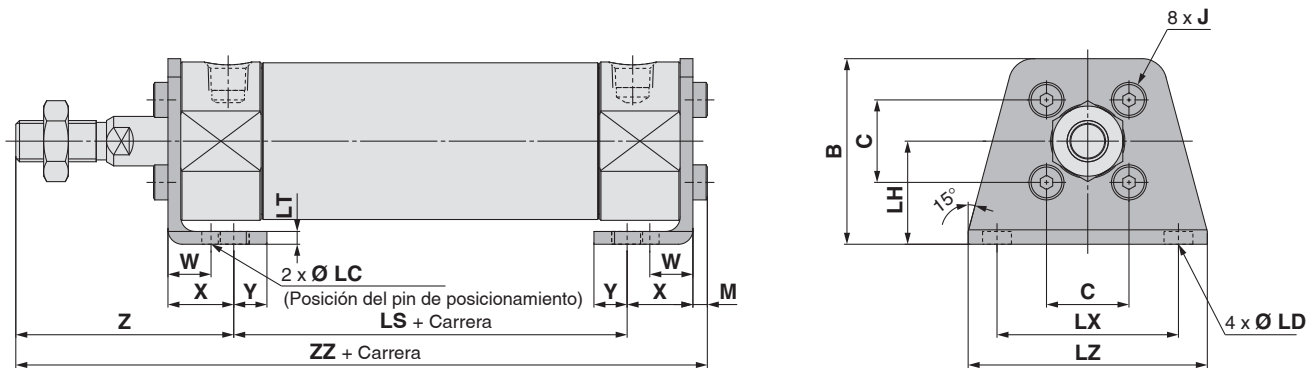
Diámetro	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	13	M4 x 0.7	84
25	8	14	M5 x 0.8	85
32	12	14	M6 x 1	87
40	13	15	M8 x 1.25	95
50	18	16	M10 x 1.5	108
63	18	16	M10 x 1.5	108
80	21	19	M14 x 1.5	130
100	25	22	M16 x 1.5	133

Diámetro	TC	TD	TE	TF	TG
20	M5 x 0.8	8 ^{+0.08} ₀	4	0.5	5.5
25	M6 x 0.75	10 ^{+0.08} ₀	5	1	6.5
32	M8 x 1.0	12 ^{+0.08} ₀	5.5	1	7.5
40	M10 x 1.25	14 ^{+0.08} ₀	6	1.25	8.5
50	M12 x 1.25	16 ^{+0.08} ₀	7.5	2	10
63	M14 x 1.5	18 ^{+0.08} ₀	11.5	3	14.5
80	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—

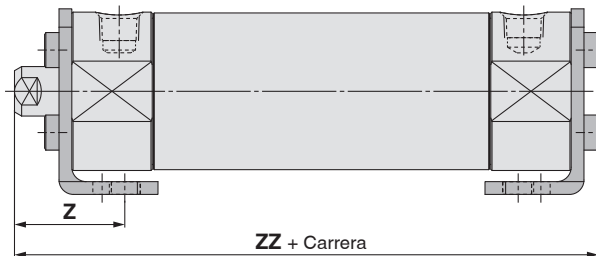
* Los cilindros de Ø 80 y Ø 100 no incluyen rosca hembra para montaje del muñón en la distancia entre caras NA.

Dimensiones: Escuadra

C□G1L



Rosca hembra en el extremo del vástago



* Las fijaciones de montaje y accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para obtener más detalles ⇨ pág. 14

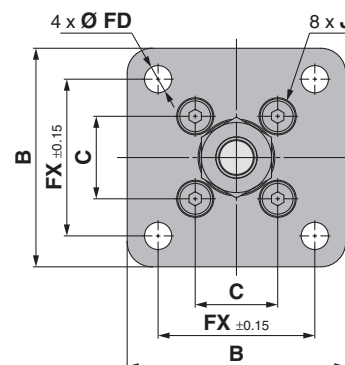
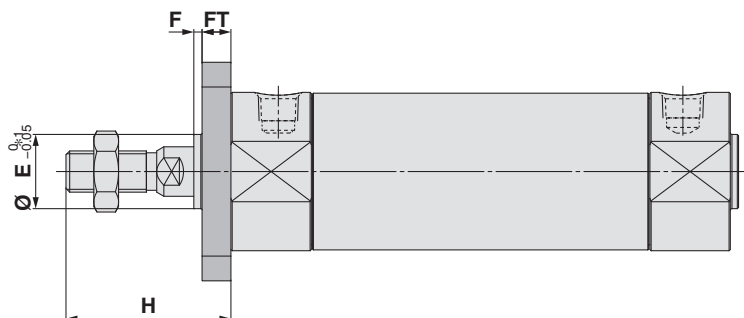
Diámetro	B	C	J	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	W	X	Y	Z	ZZ
20	34	14	M4 x 0.7	4	6	20	45	3	32	44	3	10	15	7	47	110
25	38.5	16.5	M5 x 0.8	4	6	22	45	3	36	49	3.5	10	15	7	52	115.5
32	45	20	M5 x 0.8	4	7	25	45	3	44	58	3.5	10	16	8	53	117.5
40	54.5	26	M6 x 1	4	7	30	51	3	54	71	4	10	16.5	8.5	63.5	135
50	70.5	32	M8 x 1.25	5	10	40	55	4.5	66	86	5	17.5	22	11	75.5	157.5
63	82.5	38	M10 x 1.5	5	12	45	55	4.5	82	106	5	17.5	22	13	75.5	157.5
80	101	50	M10 x 1.5	6	11	55	60	4.5	100	125	5	20	28.5	14	95	188.5
100	121	60	M12 x 1.75	6	14	65	60	6	120	150	7	20	30	16	95	192

Rosca hembra en el extremo del vástago [mm]

Diámetro	Z	ZZ
20	25	88
25	26	89.5
32	27	91.5
40	28.5	100
50	33.5	115.5
63	33.5	115.5
80	43	136.5
100	46	143

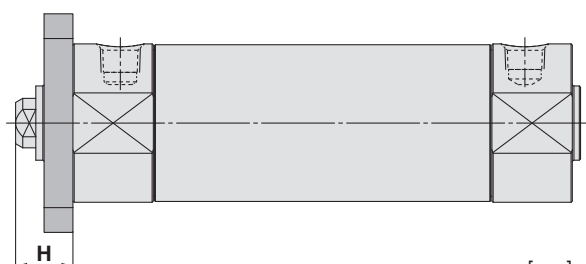
Dimensiones: Brida

Brida anterior/C□G1F



*1 Saliente mecanizado en la brida para Ø E.

Rosca hembra en el extremo del vástago

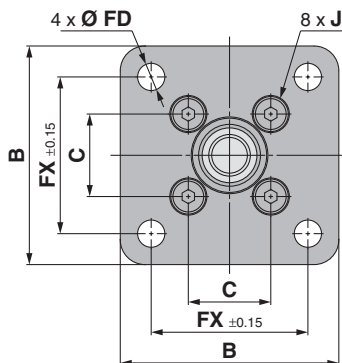


Diámetro	B	C	E	F	FD	FT	FX	H	J
20	40	14	12	2	5.5	6	28	35	M4 x 0.7
25	44	16.5	14	2	5.5	7	32	40	M5 x 0.8
32	53	20	18	2	6.6	7	38	40	M5 x 0.8
40	61	26	25	2	6.6	8	46	50	M6 x 1
50	76	32	30	2	9	9	58	58	M8 x 1.25
63	92	38	32	2	11	9	70	58	M10 x 1.5
80	104	50	40	3	11	11	82	71	M10 x 1.5
100	128	60	50	3	14	14	100	71	M12 x 1.75

Rosca hembra en el extremo del vástago [mm]

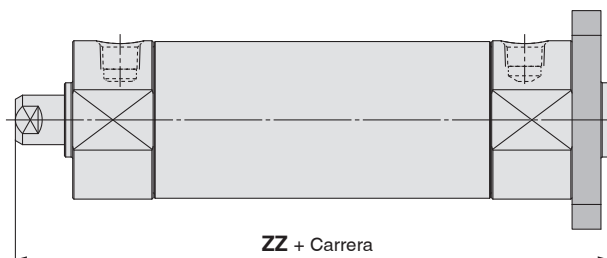
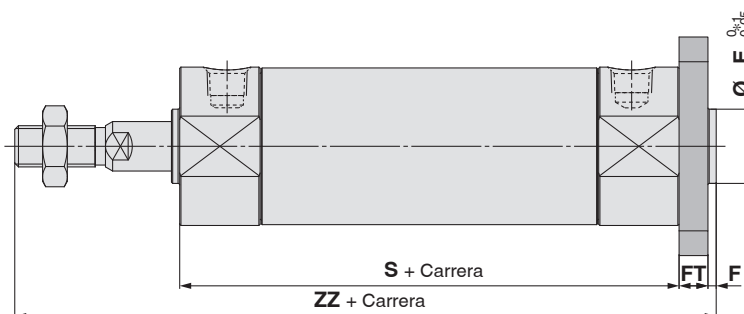
Diámetro	H
20	13
25	14
32	14
40	15
50	16
63	16
80	19
100	22

Brida posterior/C□G1G



*1 Saliente mecanizado en la brida para Ø E.

Rosca hembra en el extremo del vástago



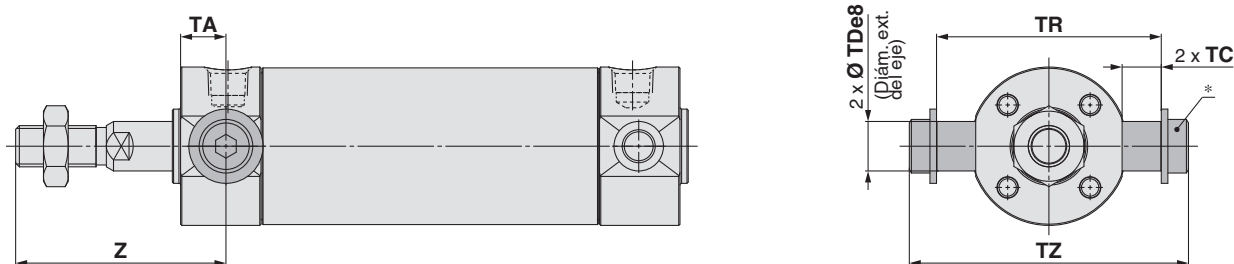
Diámetro	B	C	E	F	FD	FT	FX	J	S	ZZ
20	40	14	12	2	5.5	6	28	M4 x 0.7	69	112
25	44	16.5	14	2	5.5	7	32	M5 x 0.8	69	118
32	53	20	18	2	6.6	7	38	M5 x 0.8	71	120
40	61	26	25	2	6.6	8	46	M6 x 1	78	138
50	76	32	30	2	9	9	58	M8 x 1.25	90	159
63	92	38	32	2	11	9	70	M10 x 1.5	90	159
80	104	50	40	3	11	11	82	M10 x 1.5	108	193
100	128	60	50	3	14	14	100	M12 x 1.75	108	196

Rosca hembra en el extremo del vástago [mm]

Diámetro	ZZ
20	90
25	92
32	94
40	103
50	117
63	117
80	141
100	147

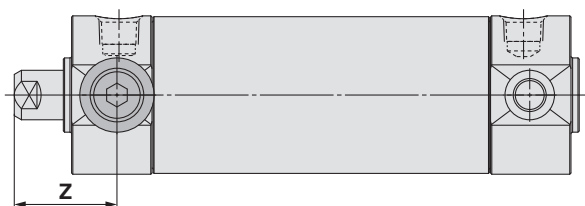
Dimensiones: Muñón

Muñón anterior/C□G1U



La parte marcada con un asterisco (*) está formada por un eje de muñón, arandela plana y tornillo Allen.

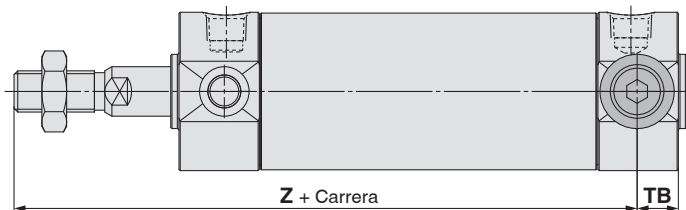
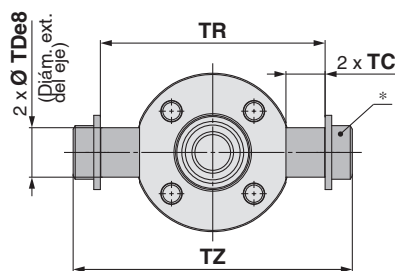
Rosca hembra en el extremo del vástago



Diámetro	TA	TC	TDe8	TR	TZ	Z
20	11	8	8 ^{-0.025 -0.047}	39	47.6	46
25	11	8	10 ^{-0.025 -0.047}	43	53	51
32	11	10.5	12 ^{-0.032 -0.059}	54.5	67.7	51
40	12	12	14 ^{-0.032 -0.059}	65.5	78.7	62
50	13	14.5	16 ^{-0.032 -0.059}	80	98.6	71
63	13	17.5	18 ^{-0.032 -0.059}	98	119.2	71

Diámetro	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

Muñón posterior/C□G1T



La parte marcada con un asterisco (*) está formada por un eje de muñón, arandela plana y tornillo Allen.

Rosca hembra en el extremo del vástago

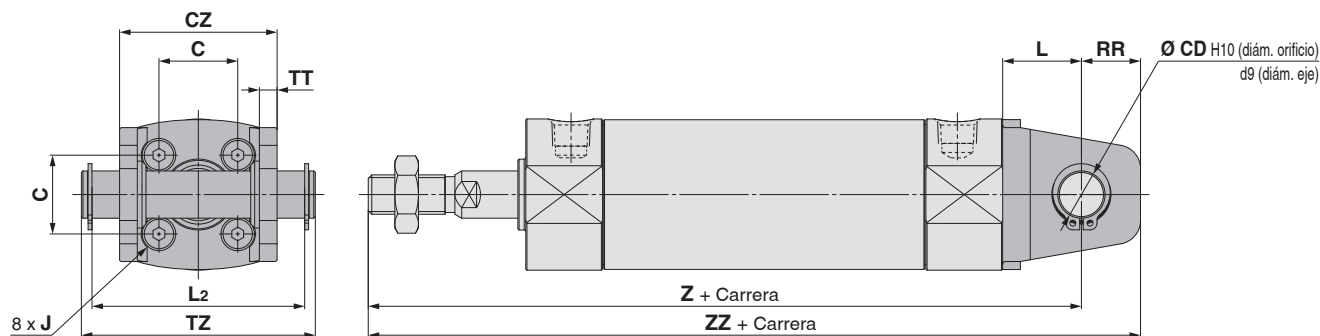


Diámetro	TB	TC	TDe8	TR	TZ	Z
20	11	8	8 ^{-0.025 -0.047}	39	47.6	93
25	11	8	10 ^{-0.025 -0.047}	43	53	98
32	10	10.5	12 ^{-0.032 -0.059}	54.5	67.7	101
40	10	12	14 ^{-0.032 -0.059}	65.5	78.7	118
50	12	14.5	16 ^{-0.032 -0.059}	80	98.6	136
63	12	17.5	18 ^{-0.032 -0.059}	98	119.2	136

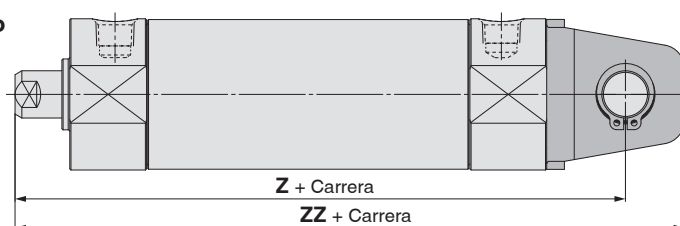
Diámetro	Z
20	71
25	72
32	75
40	83
50	94
63	94

Dimensiones: Fijación oscilante

C□G1D (Ø 20 a Ø 63)



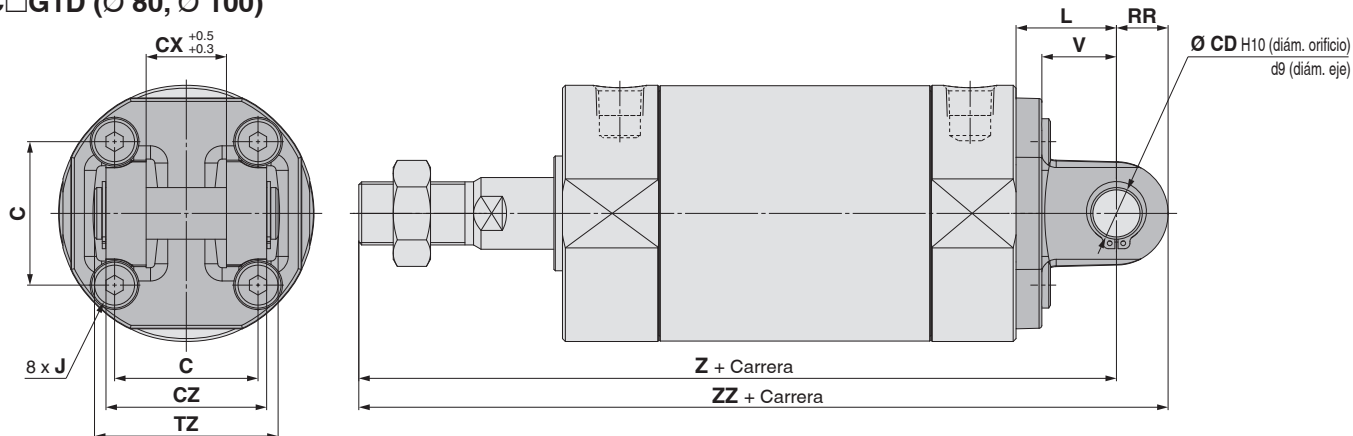
Rosca hembra en el extremo del vástago



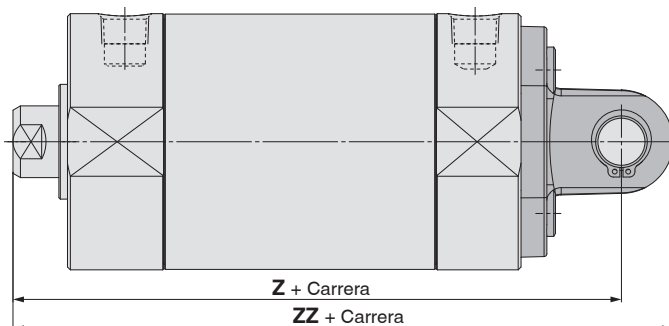
Diámetro	C	CD	CZ	J	L	L ₂	RR	TT	TZ	Z	ZZ
20	14	8	29	M4 x 0.7	14	38.6	11	3.2	43.4	118	129
25	16.5	10	33	M5 x 0.8	16	42.6	13	3.2	48	125	138
32	20	12	40	M5 x 0.8	20	54	15	4.5	59.4	131	146
40	26	14	49	M6 x 1	22	65	18	4.5	71.4	150	168
50	32	16	60	M8 x 1.25	25	79.6	20	6	86	173	193
63	38	18	74	M10 x 1.5	30	97.8	22	8	105.4	178	200

Diámetro	Z	ZZ
20	96	107
25	99	112
32	105	120
40	115	133
50	131	151
63	136	158

C□G1D (Ø 80, Ø 100)



Rosca hembra en el extremo del vástago

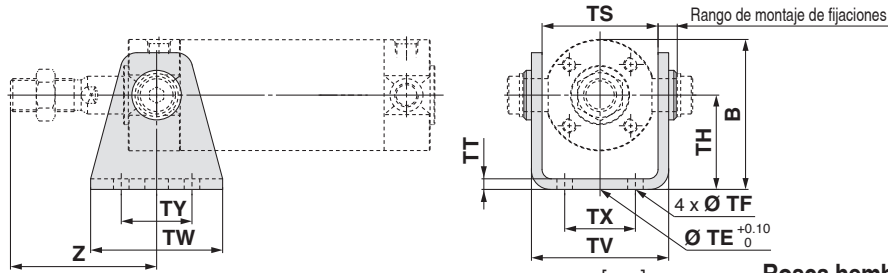


Diámetro	C	CD	CX	CZ	J	L	RR	TZ	V	Z	ZZ
80	50	18	28	56	M10 x 1.5	35	18	64	26	214	232
100	60	22	32	64	M12 x 1.75	43	22	72	32	222	244

Diámetro	Z	ZZ
80	162	180
100	173	195

Con fijación de pivote

Muñón anterior (U) con fijación de pivote



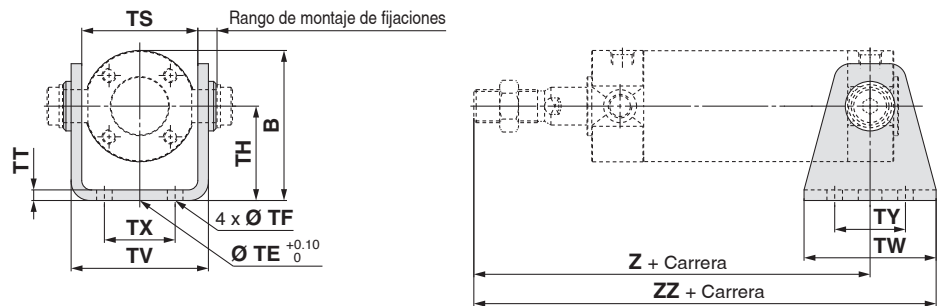
Rosca macho

Diámetro	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z
20	38	10	5.5	25	28	3.2	35.8	42	16	28	46
25	45.5	10	5.5	30	33	3.2	39.8	42	20	28	51
32	54	10	6.6	35	40	4.5	49.4	48	22	28	51
40	63.5	10	6.6	40	49	4.5	58.4	56	30	30	62
50	79	20	9	50	60	6	72.4	64	36	36	71
63	96	20	11	60	74	8	90.4	74	46	46	71

Rosca hembra

Diámetro	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

Muñón posterior (T) con fijación de pivote



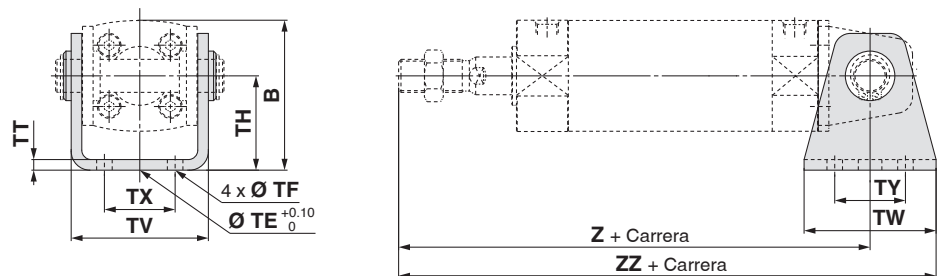
Rosca macho

Diámetro	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5.5	25	28	3.2	35.8	42	16	28	93	114
25	45.5	10	5.5	30	33	3.2	39.8	42	20	28	98	119
32	54	10	6.6	35	40	4.5	49.4	48	22	28	101	125
40	63.5	10	6.6	40	49	4.5	58.4	56	30	30	118	146
50	79	20	9	50	60	6	72.4	64	36	36	136	168
63	96	20	11	60	74	8	90.4	74	46	46	136	173

Rosca hembra

Diámetro	Z	ZZ
20	71	92
25	72	93
32	75	99
40	83	111
50	94	126
63	94	131

Fijación oscilante (D) con fijación de pivote Ø 20 a Ø 63



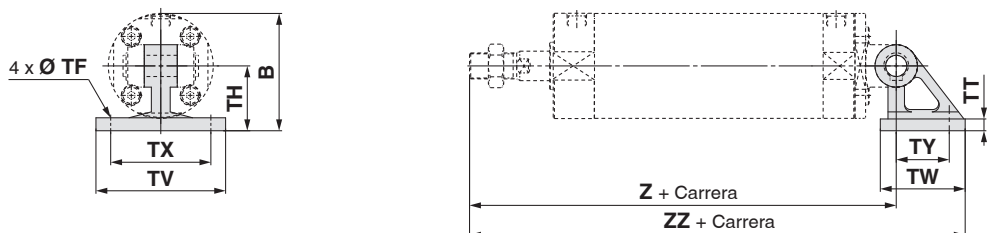
Rosca macho

Diámetro	B	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5.5	25	3.2	35.8	42	16	28	118	139
25	45.5	10	5.5	30	3.2	39.8	42	20	28	125	146
32	54	10	6.6	35	4.5	49.4	48	22	28	131	155
40	63.5	10	6.6	40	4.5	58.4	56	30	30	150	178
50	79	20	9	50	6	72.4	64	36	36	173	205
63	96	20	11	60	8	90.4	74	46	46	178	215

Rosca hembra

Diámetro	Z	ZZ
20	96	117
25	99	120
32	105	129
40	115	143
50	131	163
63	136	173

Fijación oscilante (D) con fijación de pivote Ø 80, Ø 100



Rosca macho

Diámetro	B	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
80	99.5	11	55	11	110	72	85	45	214	272.5
100	120	13.5	65	12	130	93	100	60	222	298.5

Rosca hembra

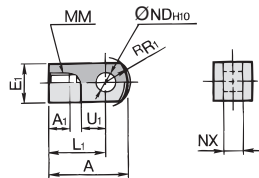
Diámetro	Z	ZZ
80	162	220.5
100	173	249.5

Dimensiones de accesorios

Horquilla macho

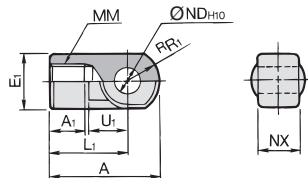
I-G02, G03

Material: Acero al carbono



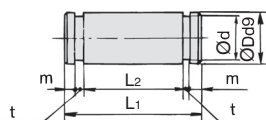
I-G04, G05, G08, G10

Material: Hierro fundido



Ref.	Diámetro aplicable [mm]	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-G02	20	34	8.5	16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G03	25, 32	41	10.5	20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	40	42	14	22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G08	80	71	21	38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G10	100	79	21	44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}

Eje de articulación

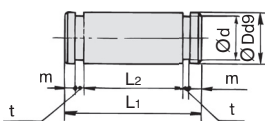


Material: Acero al carbono

Ref.	Diámetro aplicable [mm]	Dd9	L1	d	L2	m	t	Anillo de retención incluido
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Tipo C8 para eje
IY-G03	25, 32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Tipo C10 para eje
IY-G04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Tipo C10 para eje
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Tipo C14 para eje
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	Tipo C18 para eje
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	Tipo C22 para eje

* Los anillos de retención están incluidos.

Eje de fijación oscilante



Material: Acero al carbono

Ref.	Diámetro aplicable [mm]	Dd9	L1	d	L2	m	t	Anillo de retención incluido
CD-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	Tipo C8 para eje
CD-G25	25	10 ^{-0.040} _{-0.076}	48	9.6	42.6	1.55	1.15	Tipo C10 para eje
CD-G03	32	12 ^{-0.050} _{-0.093}	59.4	11.5	54	1.55	1.15	Tipo C12 para eje
CD-G04	40	14 ^{-0.050} _{-0.093}	71.4	13.4	65	2.05	1.15	Tipo C14 para eje
CD-G05	50	16 ^{-0.050} _{-0.093}	86	15.2	79.6	2.05	1.15	Tipo C16 para eje
CD-G06	63	18 ^{-0.050} _{-0.093}	105.4	17	97.8	2.45	1.35	Tipo C18 para eje

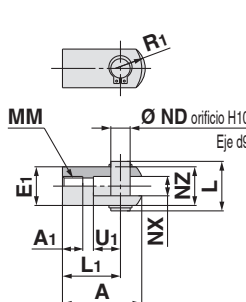
* Los anillos de retención están incluidos.

* El eje de fijación oscilante y el eje de articulación son comunes para los diámetros Ø 80 y Ø 100.

Horquilla hembra

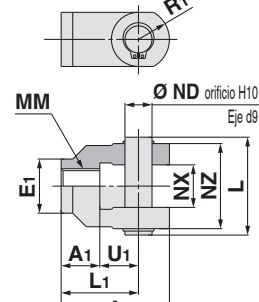
Y-G02, G03

Material: Acero al carbono



Y-G04, G05, G08, G10

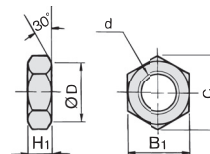
Material: Hierro fundido



Ref.	Diámetro aplicable [mm]	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	Ref. de eje aplicable
Y-G02	20	34	8.5	16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8	8 ^{+0.4} _{+0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10.5	20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10	10 ^{+0.4} _{+0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	22	30	M14 x 1.5	12	14	10	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	28	40	M18 x 1.5	16	20	14	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	38	50	M22 x 1.5	21	27	18	28 ^{+0.5} _{+0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	44	55	M26 x 1.5	24	31	22	32 ^{+0.5} _{+0.3}	64	72	IY-G10

* El eje de articulación y los anillos de retención están incluidos.

Tuerca del extremo del vástago



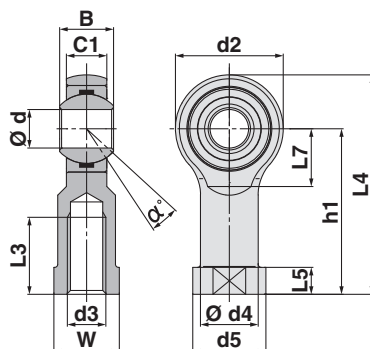
Material: Acero al carbono

Ref.	Diámetro aplicable [mm]	d	H1	B1	C	D
NT-02	20	M8 x 1.25	5	13	(15)	12.5
NT-03	25, 32	M10 x 1.25	6	17	(19.6)	16.5
NT-G04	40	M14 x 1.5	8	19	(21.9)	18
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	(31.2)	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	(37.0)	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	(47.3)	39

* Las fijaciones de montaje y accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para obtener más detalles ⇨ pág. 14

Rótula para el extremo del vástago**KJ□D**

Material: Acero al carbono



Modelo	Diámetro aplicable [mm]	d _{H7}	d ₃	B ^{+0 -0.12}	C1	d ₂	d ₄	d ₅	h ₁	L _{3 min}	L ₄	L ₅	L ₇	W	α°
KJ8D	20	8	M8 x 1.25	12	9	24	12.5	16	36	16	48	5	13	14	14
KJ10D	25, 32	10	M10 x 1.25	14	10.5	28	15	19	43	20	57	6.5	15	17	13
KJ14D	40	14	M14 x 1.5	19	13.5	36	20	25	57	25	75	8	19	22	15
KJ18D	50, 63	18	M18 x 1.5	23	16.5	46	25	31	71	32	94	10	25	27	15
KJ22D	80	22	M22 x 1.5	28	20	54	30	37	84	37	111	12	29	32	15
KJ26D	100	25	M26 x 1.5	31	22	60	33.5	42	94	48	124	12	32	36	15

Carga estática radial admisible [kN]	Peso [kg]
12	0.05
14	0.07
36	0.16
51	0.30
75	0.49
85	0.67

· La carga radial admisible muestra el valor admisible de un extremo de vástago simple. Si el extremo del vástago se usa para la conexión a un cilindro, la carga radial admisible es conforme con las especificaciones del cilindro.

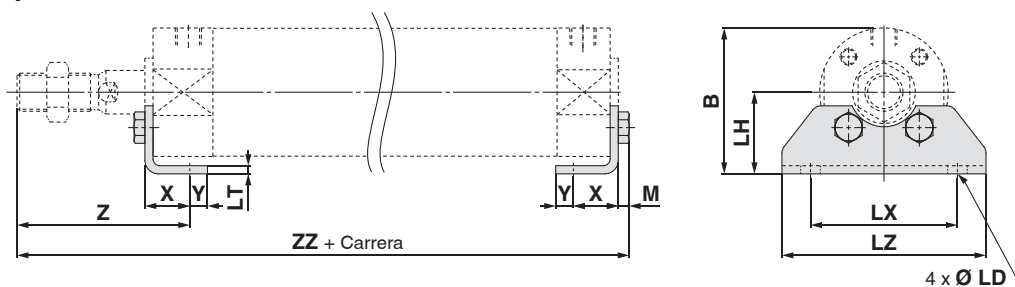
Material Acero inoxidable Referencias de fijaciones de montaje y fijaciones del extremo del vástago

Diámetro [mm]	Fijación de escuadra	Horquilla macho	Horquilla hembra*1	Eje de horquilla*1	Tuerca del extremo del vástago
20	—	I-G02SUS	Y-G02SUS	IY-G02SUS	NT-02SUS
25	—	I-G03SUS	Y-G03SUS	IY-G03SUS	NT-03SUS
32	CG-L032SUS	I-G04SUS	Y-G04SUS	IY-G04SUS	NT-G04SUS
40	CG-L040SUS	I-G05SUS	Y-G05SUS	IY-G05SUS	NT-05SUS
50	CG-L050SUS	I-G08SUS	Y-G08SUS	IY-G08SUS	NT-08SUS
63	CG-L063SUS	I-G10SUS	Y-G10SUS	IY-G10SUS	NT-10SUS
80	CG-L080SUS				
100	CG-L100SUS				

*1 El eje de articulación y los anillos de retención están incluidos con la horquilla hembra. Los anillos de retención están incluidos con el eje de la horquilla.

Dimensiones

La horquilla macho, la horquilla hembra, el eje de articulación y la tuerca del extremo del vástago son iguales a los del modelo estándar.

Fijación de escuadra

Diámetro	B	LD	LH	LT	LX	LZ	M	X	Y	Z	ZZ
32	44	7.2	[25]	[3]	[44]	60	[3.5]	[16]	6	[53]	[117.5]
40	53.5	7.2	[30]	[3]	[54]	75	[4]	[16.5]	6.5	[63.5]	[135]
50	69	[10]	[40]	4	[66]	90	5.5	21.5	11.5	[75.5]	[157.5]
63	81	[12]	[45]	4	[82]	110	7	21.5	11.5	[75.5]	159
80	99.5	12	[55]	4	[100]	130	7	28	17	[95]	190
100	125	[14]	[70]	[6]	[120]	160	8	[30]	15	[95]	193

* []: Igual que el modelo estándar

* Con 4 tornillos de montaje incluidos

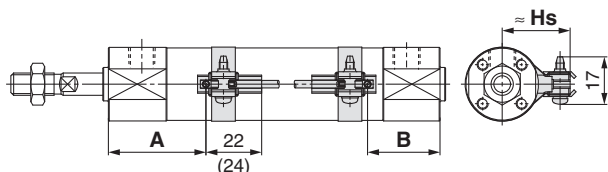
Montaje de detectores magnéticos

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

Detector magnético de estado sólido

D-M9□/M9□W, D-M9□A

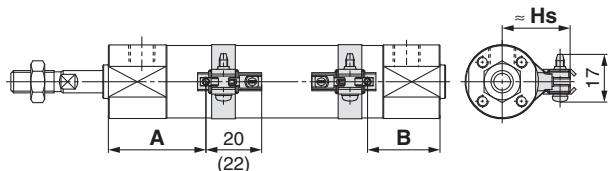
○ 20 a ○ 63



(): Las dimensiones A y B del modelo D-M9□A son las dimensiones del extremo de la cubierta posterior/cubierta anterior para el extremo del detector magnético.

D-M9□V/M9□WV, D-M9□AV

○ 20 a ○ 63

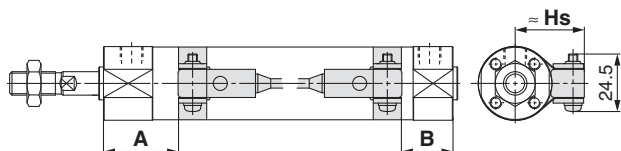


(): Las dimensiones A y B del modelo D-M9□AV son las dimensiones del extremo de la cubierta posterior/cubierta anterior para el extremo del detector magnético.

D-G5/K5/G5□W/G5BA

D-K59W, D-G59F, D-G5NT

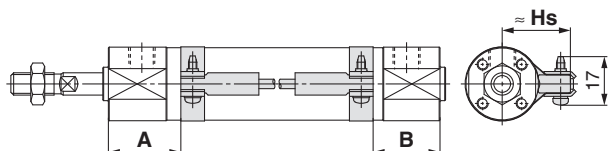
○ 20 a ○ 100



D-H7□/H7□W

D-H7NF/H7BA, D-H7C

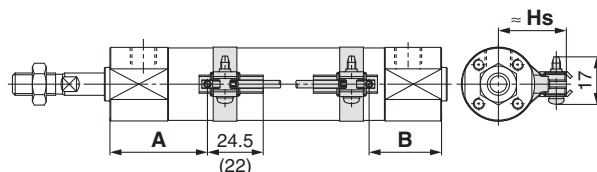
○ 20 a ○ 63



Detector tipo Reed

D-A9□ ○ 20

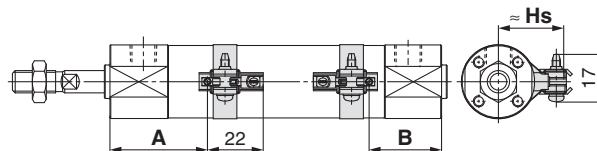
a ○ 63



(): Las dimensiones A y B del modelo D-M96 son las dimensiones del extremo de la cubierta posterior/cubierta anterior para el extremo del detector magnético.

D-A9□V

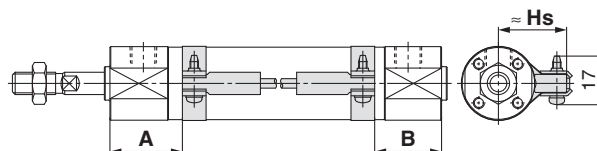
○ 20 a ○ 63



Las dimensiones A y B son las dimensiones del extremo de la cubierta posterior/cubierta anterior para el extremo del detector magnético.

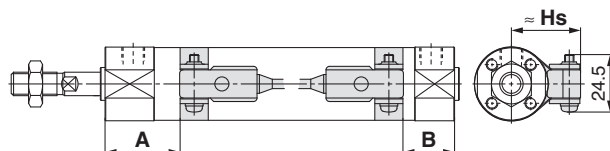
D-C7/C8, D-C73C/C80C

○ 20 a ○ 63



D-B5/B6/B59W

○ 20 a ○ 100



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

Posición adecuada de montaje del detector magnético

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-H7□ D-H7C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5BA		D-B5□ D-B64		D-B59W	
Diámetro	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29.5	27.5	25.5	23.5	25	23	26	24	21.5	19.5	20	19	23	21
25	29	28	25	24	24.5	23.5	25.5	24.5	21	20	19.5	19.5	22.5	21.5
32	29.5	29.5	25.5	25.5	25	25	26	26	21.5	21.5	20	20	23	23
40	33	33	29	29	28.5	28.5	29.5	29.5	25	25	23.5	23.5	26.5	26
50	39.5	38.5	35.5	34.5	35	34	36	35	31.5	30.5	30	29	33	32
63	39.5	38.5	35.5	34.5	35	34	36	35	31.5	30.5	30	29	33	32
80	—	—	—	—	—	—	—	—	43	37	41.5	35.5	44.5	38.5
100	—	—	—	—	—	—	—	—	41	39	39.5	37.5	42.5	40.5

* Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Altura de montaje del detector magnético

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V)		D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7/C8		D-C73C D-C80C		D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-B5/B6 D-B59W		D-G5NT D-G59F D-H7C D-G5BA	
Diámetro	Hs		Hs		Hs		Hs		Hs	
20	26.5		27		27.5		27.5			
25	29		29.5		30		30			
32	32.5		33		33.5		33.5			
40	37		37.5		38		38			
50	42.5		43		43.5		43.5			
63	49.5		50		50.5		50.5			
80	—		—		59		59			
100	—		—		69.5		69.5			

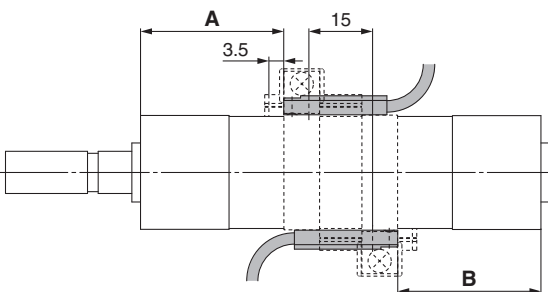
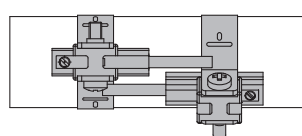
Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

n: número de detectores magnéticos [mm]

Modelo de detector magnético	N.º de detectores magnéticos				
	Con 1 ud.	Con 2 uds.		Con «n» uds.	
		Diferentes superficies	Misma superficie	Diferentes superficies	Misma superficie
D-M9□	5	15*1	40*1	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	55 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15*1	40*1	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	55 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40*1	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	60 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30*1	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	50 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	35 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	25 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	35 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	5	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	50 + 45 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	60 + 45 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7C D-C73C D-C80C	5	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	65 + 50 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-G5□ D-K59□ D-B5□ D-B64	5	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	75 + 55 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	10	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*3	75 + 55 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5...)

*3 Si «n» es un número impar, para el cálculo se usa el número par que sea una unidad superior a dicho número.

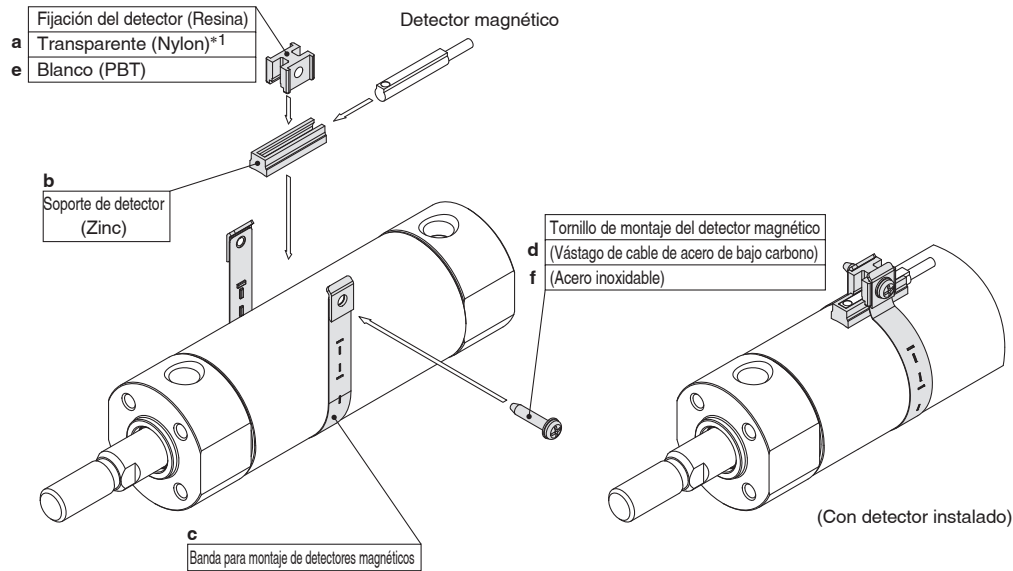
*1 Montaje de detectores magnéticos

Modelo de detector magnético	Con 2 detectores magnéticos	
	Diferentes superficies*1	Misma superficie*1
	 La posición correcta de montaje del detector magnético es 3.5 mm desde la cara trasera del soporte del detector.	 El detector magnético se monta desplazándolo ligeramente en una dirección (circunferencia exterior del tubo del cilindro) de modo que el detector magnético y el cable no interfieran entre sí.
D-M9□ D-M9□W	Carrera inferior a 20 mm*2	Carrera inferior a 55 mm*2
D-M9□A	Carrera inferior a 20 mm*2	Carrera inferior a 60 mm*2
D-A9□	—	Carrera inferior a 50 mm*2

*2 Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos en modelos distintos a los mencionados en *1

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	*1 BMA3-020 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-025 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-032 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-040 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-050 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-063 (A set of a, b, c, d)	—	—
D-M9□A(V)*2	BMA3-020S (A set of b, c, e, f)	BMA3-025S (A set of b, c, e, f)	BMA3-032S (A set of b, c, e, f)	BMA3-040S (A set of b, c, e, f)	BMA3-050S (A set of b, c, e, f)	BMA3-063S (A set of b, c, e, f)	—	—



* La banda (c) se monta de forma que la parte proyectada quede en el lado interno (lado de contacto con el tubo).

D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BMA2-020A (Un conjunto de «C» y «d»)	BMA2-025A (Un conjunto de «C» y «d»)	BMA2-032A (Un conjunto de «C» y «d»)	BMA2-040A (Un conjunto de «C» y «d»)	BMA2-050A (Un conjunto de «C» y «d»)	BMA2-063A (Un conjunto de «C» y «d»)	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS (Un conjunto de «C» y «f»)	BMA2-025AS (Un conjunto de «C» y «f»)	BMA2-032AS (Un conjunto de «C» y «f»)	BMA2-040AS (Un conjunto de «C» y «f»)	BMA2-050AS (Un conjunto de «C» y «f»)	BMA2-063AS (Un conjunto de «C» y «f»)	—	—
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT D-B5□/B64 D-B59W	BA-01 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-02 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-32 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-04 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-05 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-06 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-08 (Un conjunto de «C» y «d»)	BA-10 (Un conjunto de «C» y «d»)

*1 La fijación del detector (fabricada en nylon) resulta afectada en entornos en los que se produzcan salpicaduras de alcohol, cloroformo, metilaminas, ácido clorhídrico o ácido sulfúrico. Por tanto, no se puede usar.

Contacta con SMC para obtener más información sobre otros prod. químicos.

*2 Cuando montes un detector magnético de tipo D-M9□A(V), si la fijación del detector está montada en el LED indicador, el detector magnético puede resultar dañado. Por tanto, asegúrate de no montar la fijación del detector en el LED indicador.

Ref. del juego de fijaciones de montaje en banda

Ref. del juego	Contenido
BJ4-1	· Fijación del detector (Blanco/PBT) (e) · Soporte de detector (b)
BJ5-1	· Fijación del detector (Transparente/Nylon) (a) · Soporte de detector (b)

[Tornillo de montaje de acero inoxidable]

Está disponible el siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable. Úsalo según las condiciones de trabajo.

(Realiza el pedido de la fijación de montaje del detector por separado, ya que no está incluida).

BBA3: Modelos D-B5/B6/G5/K5

* Para más detalles sobre el tornillo BBA3, consulta el **catálogo en www.smc.eu**.

Si el detector magnético de tipo D-G5BA se envía por separado, se incluye el tornillo BBA3.

Rango de detección

Modelo de detector magnético	Diámetro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4.5	5	4.5	5.5	5	5.5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C7/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-H7□/H7□W D-H7NF/H7BA	4	4	4.5	5	6	6.5	—	—
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5	10.5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BA/K59/K59W	4	4	4.5	5	6	6.5	6.5	7
D-G5NT	4	4	4.5	5	6	6.5	6.5	7

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como referencia. No existe una garantía (asumiendo una dispersión de aprox. ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Fijación para montaje del cilindro, por carrera/Superficies de montaje de detectores magnéticos

Modelo de detector magnético	Básico, escuadra, brida, fijación oscilante			Muñón		
	Con 1 ud. (Lado de cubierta anterior)	Con 2 uds. (Diferentes superficies)	Con 2 uds. (Misma superficie)	Con 1 ud. (Lado de cubierta anterior)	Con 2 uds. (Diferentes superficies)	Con 2 uds. (Misma superficie)
Superficie de montaje del detector magnético	Superficie de conexión 	Superficie de conexión 	Superficie de conexión 			
Modelo de detector magnético						
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 44 mm	Carrera 45 mm o más	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 44 mm	Carrera 45 mm o más
D-C7/C8	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 49 mm	Carrera 50 mm o más	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 49 mm	Carrera 50 mm o más
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 59 mm	Carrera 60 mm o más	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 59 mm	Carrera 60 mm o más
D-H7C/C73C/C80C	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 64 mm	Carrera 65 mm o más	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 64 mm	Carrera 65 mm o más
D-G5/K5/B5/B6 D-G5□W/K59W/G5BA D-G59F/G5NT	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 74 mm	Carrera 75 mm o más	Carrera 10 mm o más	Carrera 15 a 74 mm	Carrera 75 mm o más
D-B59W	Carrera 15 mm o más	Carrera 20 a 74 mm	Carrera 75 mm o más	Carrera 15 mm o más	Carrera 20 a 74 mm	Carrera 75 mm o más

* El modelo con muñón no está disponible para Ø 80 y Ø 100.

* Ajusta el ángulo de montaje del detector magnético conforme a la aplicación del cliente.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en «Forma de pedido», también se pueden montar los siguientes detectores magnéticos.

Para más detalles, consulta el **catálogo en www.smc.eu**.

Tipo	Modelo	Entrada eléctrica	Características	Diámetro aplicable
Estado sólido	D-H7A1, H7A2, H7B	Salida directa a cable (en línea)	—	Ø 20 a Ø 63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-H7BA		Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	
	D-G5NT		Con temporizador	Ø 20 a Ø 100
Reed	D-C73, C76		—	Ø 20 a Ø 63
	D-C80		Sin LED indicador	
	D-B53		—	Ø 20 a Ø 100

* También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Para más detalles, consulta el **catálogo en www.smc.eu**.

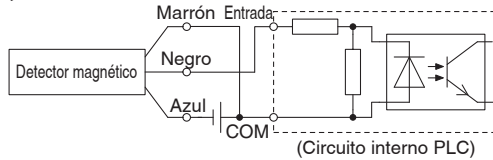
* También se encuentran disponibles detectores magnéticos de estado sólido (D-M9□E(V)) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más detalles, consulta el **catálogo en www.smc.eu**.

Antes del uso

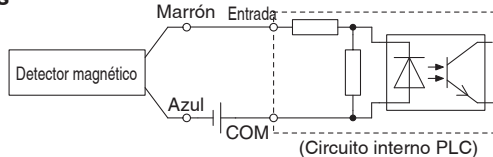
Conexiones del detector magnético y ejemplos

Características técnicas de entrada COM+

3 hilos, NPN

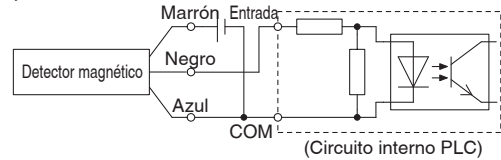


2 hilos

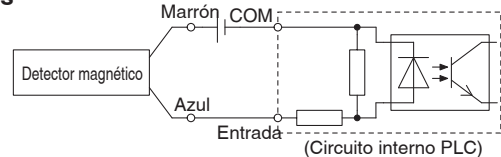


Características técnicas de entrada COM-

3 hilos, PNP



2 hilos



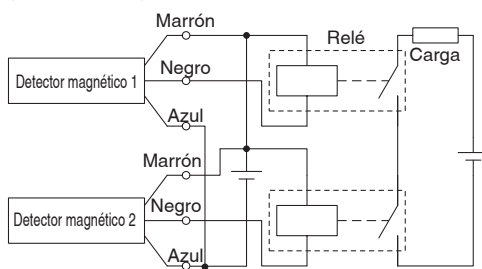
Conecta según las características técnicas, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

Ejemplos de conexiones Y (en serie) y O (en paralelo)

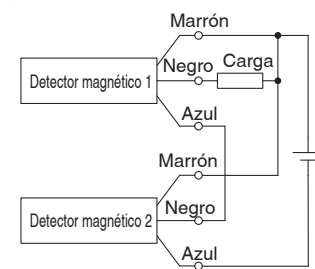
* Cuando uses detectores magnéticos de estado sólido, asegúrate de que la aplicación está configurada de modo que las señales emitidas durante los primeros 50 ms no sean válidas. Dependiendo del entorno de trabajo, el producto puede no funcionar correctamente.

Conexión Y de 3 hilos para salida NPN

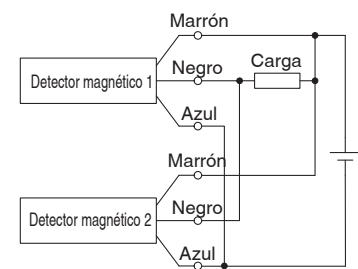
(Usando relés)



(Realizado únicamente con detectores magnéticos)

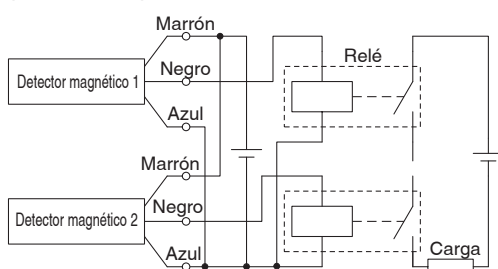


Conexión O de 3 hilos para salida NPN

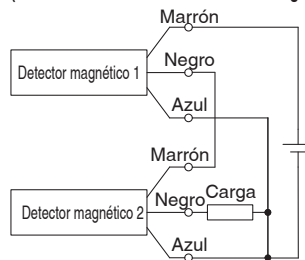


Conexión Y de 3 hilos para salida PNP

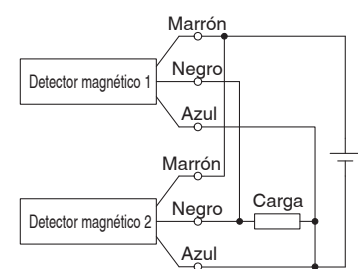
(Usando relés)



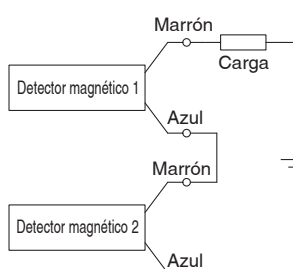
(Realizado únicamente con detectores magnéticos)



Conexión O de 3 hilos para salida PNP



Conexión Y de 2 hilos



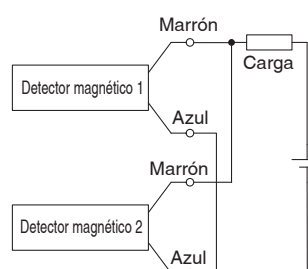
Cuando dos detectores magnéticos se conectan en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso porque la tensión de carga disminuye en el estado ON. Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores magnéticos están activados.

No se pueden usar detectores magnéticos con una tensión de carga inferior a 20 V. Contacta con SMC si vas a usar una conexión Y para un detector magnético de estado sólido resistente al calor o un detector regulable.

Ejemplo) Tensión de carga en ON
Tensión de alimentación: 24 VDC
Caída de tensión interna: 4 V
Tensión de carga en ON = Tensión de alimentación -

$$\begin{aligned} & \text{Caída de tensión interna} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Conexión O de 2 hilos



Ejemplo) Tensión de carga en OFF
Corriente de fuga: 1 mA
Impedancia de carga: 3 kΩ

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

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

(Reed)
Dado que no existe corriente de fuga, la tensión de carga no aumentará mientras esté desactivado. No obstante, dependiendo del número de detectores magnéticos activados, los indicadores LED pueden mostrar un brillo más débil o no encenderse debido a la dispersión y reducción de corriente que circula hacia los detectores.

Serie CG1

Características técnicas comunes de las opciones especiales/ejecuciones especiales



Consulta con SMC las características técnicas, el plazo de entrega y los precios.

Opciones especiales

Las siguientes características especiales se pueden medir como ejecuciones especiales simplificadas. Ponte en contacto con SMC para obtener más información.

Símbolo	Características técnicas	CG1 (estándar)	Símbolo	Página
		Doble efecto		
		Vástago simple		
		Elástica		
-XA0 a 30	Modificación del extremo del vástago		-XA0 a 30	22

Características técnicas comunes de las ejecuciones especiales

Símbolo	Características técnicas	CG1 (estándar)	Símbolo	Página
		Doble efecto		
		Vástago simple		
		Elástica		
-XC3	Posición de conexión especial		-XC3	24
-XC4	Con rascador reforzado		-XC4	24
-XC6	Con componentes en acero inoxidable		-XC6	24
-XC20	Conexión axial de cubierta posterior		-XC20	25
-XC27	Ejes de fijación oscilante hembra y horquilla hembra en acero inoxidable		-XC27	25
-XC29	Horquilla hembra con pasador de resorte		-XC29	25
-XC35	Con rascador metálico		-XC35	26
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos		-XC85	26
-X446	Grasa PTFE		-X446	27
-X3252	Intercambiable para carreras largas para el diámetro existente		-X3252	27

1 Modificación del extremo del vástago

-XA0 a XA30

Serie	Acción	Modificación del extremo del vástago	Nota
Estándar	CG1	Doble efecto, Vástago simple	XA0 a 30
			Excluidos los cilindros con fijación del extremo del vástago

Precauciones

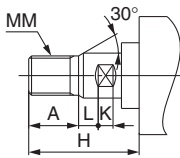
- SMC efectuará los arreglos correspondientes en el caso de que en el diagrama no se indiquen las dimensiones, la tolerancia o las instrucciones finales.
- Las dimensiones marcadas con «*» serán las estándares en función del diámetro del vástago (D). Introduzca cualquier dimensión especial que necesite.

$6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$

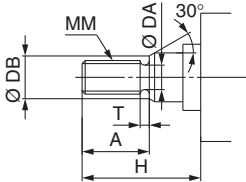
- La forma de «A0» es la misma que la del tipo estándar (Las características técnicas del A0 son que únicamente las dimensiones A y H difieren de la del tipo estándar)

Símbolo: A0 	Símbolo: A1 	Símbolo: A2 	Símbolo: A3
Símbolo: A4 	Símbolo: A5 	Símbolo: A6 	Símbolo: A7
Símbolo: A8 	Símbolo: A9 	Símbolo: A10 	Símbolo: A11
Símbolo: A12 	Símbolo: A13 	Símbolo: A14 	Símbolo: A15
Símbolo: A16 	Símbolo: A17 	Símbolo: A18 	Símbolo: A19

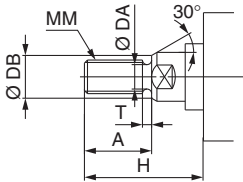
Símbolo: **A20**



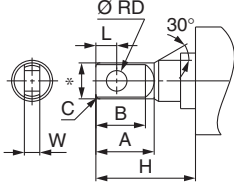
Símbolo: **A21**



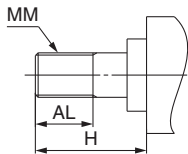
Símbolo: **A22**



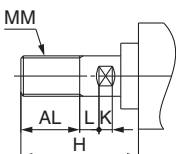
Símbolo: **A23**



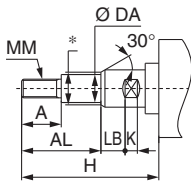
Símbolo: **A24**



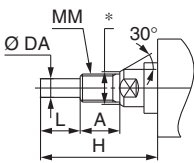
Símbolo: **A25**



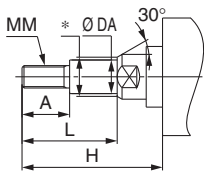
Símbolo: **A26**



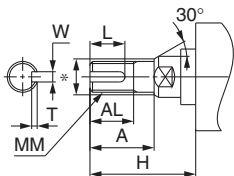
Símbolo: **A27**



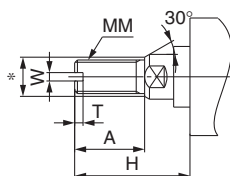
Símbolo: **A28**



Símbolo: **A29**



Símbolo: **A30**



1 Posición de conexión especial

Símbolo
-XC3

Las posiciones de la conexión de la cubierta anterior/posterior son diferentes de las del modelo estándar.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Estándar	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	-XC3	A B
---------------------	------	-----

Características técnicas:
Iguales que las del modelo estándar

Posición de conexión especial

• Posición de conexión posterior vista desde la parte anterior
• Posición de conexión anterior vista desde el lado anterior

* Para las posiciones de las conexiones, consulta los siguientes diagramas y elige A, B, C o D.

Posiciones de conexión

Símbolo correspondiente a la fijación de montaje (relación de posición)	
* Vistas desde el lado anterior, las conexiones se denominan A, B, C y D en el sentido de las agujas del reloj.	Relación posicional entre la fijación oscilante y la conexión * Vistas desde el lado anterior, con la fijación oscilante colocada como se muestra en el diagrama, las conexiones se denominan A, B, C y D en el sentido de las agujas del reloj.

2 Con rascador reforzado

Símbolo
-XC4

Con el rascador reforzado en el anillo rascador, este cilindro es adecuado para uso en entornos en los que equipo de fundición o maquinaria de construcción estén expuestos a suciedad o arena, así como en entornos con cantidades significativas de polvo.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 63

Forma de pedido

Referencia estándar	-XC4
Con rascador reforzado	

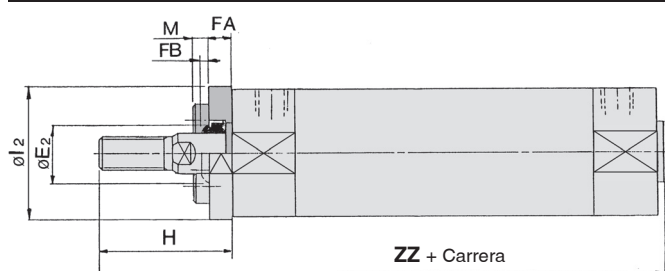
Características técnicas: Iguales que las del modelo estándar

⚠ Precaución

Los rascadores reforzados no se pueden sustituir.

- Dado que los rascadores reforzados encajan a presión, ponte en contacto con SMC para sustituirlos.

Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)



Diámetro	E2	FA	FB	M	l2	H		ZZ	
						Rosca macho	Rosca hembra	Rosca macho	Rosca hembra
32	17	8	3	5	38	48	28	121	101
40	21	8	3	3.5	47	58	29	138	109
50	26	9	3	4.5	58	66	30	158	122
63	26	9	3	5.5	72	66	30	158	122

* En el modelo de escuadra y el modelo de brida anterior, la fijación de montaje está encajada y atornillada entre el cilindro y el rascador en el momento del envío. En otros modelos, se incluye en el mismo paquete, pero sin montar.

3 Con componentes en acero inoxidable

Símbolo
-XC6

Adecuado para casos en los que es probable que se produzca oxidación debido a la inmersión en agua o es probable que se produzca corrosión.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	-XC6
Con componentes en acero inoxidable	

Características técnicas

Piezas cambiadas a acero inoxidable	Vástago, Tuerca del extremo del vástago
Características técnicas distintas a las anteriores y dimensiones	Iguales que las del modelo estándar

Las fijaciones de montaje y las fijaciones del extremo del vástago (fijación de escuadra, horquilla macho, horquilla hembra) también están disponibles en acero inoxidable.

Para obtener más detalles ⇨ pág. 14

4 Conexión axial de cubierta posterior

Símbolo

-XC20

La posición de la conexión posterior ha cambiado a la dirección axial. (La conexión posterior estándar está fijada con un tornillo Allen.)

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	-XC20
---------------------	-------

Conexión axial de cubierta posterior

Características técnicas: Iguales que las del modelo estándar

- * Utilízalo dentro del rango de velocidad máxima del émbolo y del rango de energía cinética admisible.
- * Asegúrate de usar el regulador de caudal, ya que la conexión posterior no lleva un regulador.

Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)



Diámetro [mm]	Tamaño de conexión
20, 25, 32, 40	Rc1/8
50, 63	Rc1/4
80	Rc3/8
100	Rc1/2

5 Ejes de fijación oscilante hembra y horquilla hembra en acero inoxidable

Símbolo

-XC27

Para prevenir la oxidación de la parte oscilante de la fijación oscilante hembra o la horquilla hembra, el material del eje y del anillo de retención se ha cambiado a acero inoxidable.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Estándar	CG1-Z1	Doble efecto, vástago simple*1	

*1 Excluye los cilindros con fijación de horquilla hembra en «Forma de pedido»

Características técnicas

Tipo de montaje	Fijación oscilante hembra (D), horquilla hembra únicamente
Material del eje y del anillo de retención	Acero inoxidable 304
Características técnicas distintas a las anteriores	Iguales que las del modelo estándar

Forma de pedido

CG1D	Referencia estándar	-XC27
------	---------------------	-------

Modelo de fijación oscilante hembra

Eje de fijación oscilante hembra en acero inoxidable

Y -	G02, G03, G04, G05, G08, G10	-XC27
-----	------------------------------	-------

Horquilla hembra

Eje de horquilla hembra en acero inoxidable

IY -	G02, G03, G04, G05, G08, G10	-XC27
------	------------------------------	-------

CD -	G02, G25, G03, G04, G05, G06	-XC27
------	------------------------------	-------

Eje de fijación oscilante
Eje de articulación

con componentes en
acero inoxidable

Eje de fijación oscilante/Eje de articulación

6 Horquilla hembra con pasador de resorte

Símbolo

-XC29

Para prevenir que se afloje la horquilla hembra del cilindro neumático estándar (serie CM2/CA2)

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, vástago simple*1	

*1 Excluye los cilindros con fijación del extremo del vástago en «Forma de pedido»

Forma de pedido

Referencia estándar	-XC29
---------------------	-------

Horquilla hembra con pasador de resorte

Características técnicas: Iguales que las del modelo estándar

* Para la fijación de montaje, el eje se envía de fábrica.

Dimensiones: Iguales que las del modelo estándar

7 Con rascador metálico

Símbolo
-XC35

Elimina la escarcha, hielo, salpicaduras de soldadura y virutas de corte adheridos al vástago, y protege las juntas, etc.

Serie aplicable

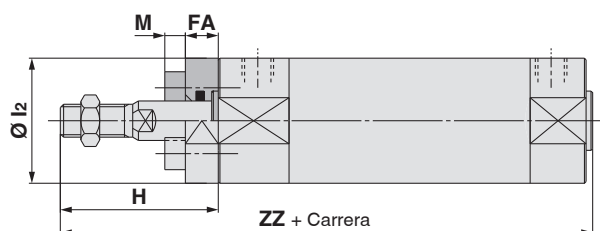
Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	
- XC35	Con rascador metálico

Características técnicas: Iguales que las del modelo estándar

Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)



Diámetro	FA	H		I2	M	ZZ	
		Rosca macho	Rosca hembra			Rosca macho	Rosca hembra
20	6	39	27	26	4	110	98
25	6	44	28	31	5	115	99
32	6	44	28	38	5	117	101
40	7	54	29	47	3.5	134	109
50	7	62	30	58	4.5	154	122
63	7	62	30	72	5.5	154	122

- * El resto de dimensiones son las mismas que las del modelo estándar de doble efecto con vástago simple.
- * En el modelo de escuadra y el modelo de brida anterior, la fijación de montaje está encajada y atornillada entre el cilindro y el rascador en el momento del envío. En otros modelos, se incluye en el mismo paquete, pero sin montar.
- * Para más detalles sobre la carrera máxima que se puede usar para cada fijación de montaje, consulta la tabla de selección de carreras (catálogo en www.smc.eu).

8 Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

Símbolo
-XC85

Se usa grasa de grado alimentario (certificada por NSF-H1) como lubricante.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Cilindro neumático	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	
- XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

Características técnicas

Material de sellado	Caucho de nitrilo
Grasa	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
Detector magnético	Se puede montar
Dimensiones	Iguales que las del modelo estándar
Características técnicas distintas a las anteriores	Iguales que las del modelo estándar

Advertencia

Precauciones

Evita el uso de cigarrillos, etc., después de manipular cilindros de esta versión. La grasa usada con juntas de EPDM puede generar gases perjudiciales en contacto con cigarrillos o similares.

<No instalable>

Zona con alimentos

Un entorno en el que alimentos que se pondrán a la venta para consumo están en contacto directo con los componentes del cilindro

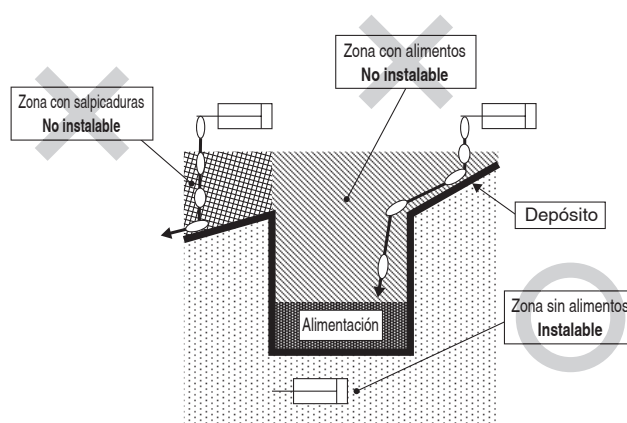
Zona con salpicaduras

Un entorno en el que alimentos que no se pondrán a la venta para consumo están en contacto directo con los componentes del cilindro

<Instalable>

Zona sin alimentos

Un entorno en el que no hay contacto con alimentos



- * Evita usar este producto en la zona con alimentos. (Consulta la figura anterior)
- * Si el producto se usa en una zona con salpicaduras de líquidos, o si se requiere una función resistente a salpicaduras, consulta con SMC.
- * Funcionamiento exclusivo con aire no lubricado.
- * Usa el siguiente tubo de grasa para las tareas de mantenimiento. GR-H-010 (Grasa: 10 g)
- * Contacta con SMC para obtener más información sobre los intervalos de mantenimiento de este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.

9 Grasa PTFE

Símbolo
-X446

Aplicable a entornos incompatibles con aceite mineral. La grasa de PTFE (grasa fluorada) se usa como grasa lubricante.

Serie aplicable

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota
CG1	Estándar	CG1-Z1	Doble efecto, Vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar	- X446
Grasa PTFE	

Características técnicas: Iguales que las del modelo estándar
Dimensiones: Iguales que las del modelo estándar

* Si se requiere grasa para el mantenimiento, hay un tubo de grasa disponible. Pídelo por separado
GR-F-005 (Grasa: 5 g)

10 Intercambiable para carreras largas para el diámetro existente

Símbolo
-X3252

Misma longitud que las carreras largas de la serie CG1-Z actual

Forma de pedido

Referencia estándar	- X3252
Intercambiable para carreras largas para el diámetro existente	

Características técnicas

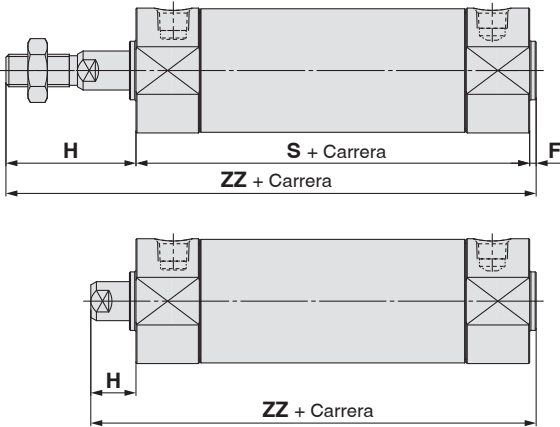
Diámetro [mm]	20	25 a 100
Carrera [mm]	201 a 1000	301 a 1000
Montaje	B: Básico (Sin rosca hembra para montaje del muñón) L: Escuadra	
Características técnicas distintas a las anteriores	Iguales que las del modelo estándar	

[mm]

Diámetro	Rango de carrera [mm]	F	H	S	ZZ
20	201 a 1000	2	35	77	114
25		2	40	77	119
32		2	40	79	121
40		2	50	87	139
50		2	58	102	162
63		2	58	102	162
80		3	71	122	196
100		3	71	122	196

Rosca hembra en el extremo del vástago [mm]

Diámetro	H	ZZ
20	13	92
25	14	93
32	14	95
40	15	104
50	16	120
63	16	120
80	19	144
100	22	147





Serie CG1

Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para más detalles sobre las precauciones del actuador y del detector magnético, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC» y el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC: <https://www.smc.eu>

Manipulación

⚠ Advertencia

1. Utilízalo dentro del rango de velocidad del cilindro y de energía cinética especificados.
De lo contrario, pueden producirse daños en el cilindro y la junta.
2. Si un cilindro se usa con un extremo fijado y el otro extremo libre (modelo básico o con brida), puede aplicarse un momento de flexión sobre el cilindro debido a la vibración generada en el final de carrera, que puede dañar el cilindro. En tal caso, instala una fijación de montaje para suprimir la vibración del cuerpo del cilindro o reduce la velocidad del émbolo de modo que el cilindro no vibre. Además, usa una fijación de montaje para suprimir las vibraciones durante el desplazamiento del cuerpo del cilindro o cuando el cilindro se utilice horizontalmente y fijado en un extremo a alta velocidad y frecuencia.

⚠ Precaución

1. No apliques una carga lateral excesiva sobre el vástago del cilindro.
Sencillo método de comprobación
Presión mín. de trabajo tras el montaje del cilindro en el equipo [MPa] = Presión mín. de trabajo del cilindro [MPa] + {Peso de carga [kg] x 9.8 x Coeficiente de fricción de la guía/Área del cilindro [mm²]}.
Si se confirma un funcionamiento uniforme dentro del valor anterior, la carga sobre el cilindro es la resistencia de empuje únicamente y se puede firmar que no existe carga lateral.
2. No uses el cilindro neumático como si fuera un cilindro hidroneumático.
Esto podría ocasionar una fuga de aceite.
3. Consulta en la siguiente tabla el par de apriete mostrado para la escuadra, la brida o la fijación oscilante al cilindro.

Par de apriete

Unidades: N·m

Diámetro [mm]	Fijación de escuadra Brida Fijación oscilante	Muñón
20	1.5	1.5 a 2.2
25	2.9	2.5 a 3.5
32	2.9	6.0 a 8.6
40	4.9	10.8 a 14.6
50	11.8	19 a 25
63	24.5	30 a 40
80	24.5	—
100	42.2	—

4. El aceite adherido al cilindro es graso.
5. Existe la posibilidad de que el aceite de base de la grasa se filtre. Se recomienda la instalación de la cubierta protectora.

Desmontaje/Sustitución

⚠ Advertencia

1. La sustitución de las juntas solo debe ser realizada por personal con suficientes conocimientos y experiencia.
La persona que lleva a cabo el desmontaje y remontaje del cilindro es responsable de la seguridad del producto. El desmontaje y remontaje repetidos del producto puede provocar desgaste o deformación de los tornillos, así como una disminución de la fuerza de apriete de los tornillos. Durante el remontaje del producto, asegúrate de revisar que los tornillos de la cubierta y de los tubos no presenten desgaste, deformación ni ninguna otra anomalía. El uso del producto con tornillos dañados puede provocar que la cubierta o los tubos se salgan durante el funcionamiento, pudiendo producirse un accidente grave. Asegúrate de evitar dichos incidentes.

⚠ Precaución

1. Los casquillos no se pueden sustituir.
2. Para sustituir una junta, aplica la grasa especificada a la nueva junta antes de instalarla.
Si el cilindro se pone en funcionamiento sin aplicar grasa en la junta, la junta puede sufrir un desgaste significativo, provocando una fuga prematura de aire.
3. Los cilindros con diámetros Ø 50 o superiores no se pueden desmontar.
Durante el desmontaje de cilindros con diámetros de Ø 20 a Ø 40, sujeta la doble parte plana de la cubierta anterior o la cubierta posterior con un tornillo de banco y afloja el otro lado con una llave o llave inglesa, etc. y, a continuación, retira la cubierta. Al volver a realizar el apriete, aprieta aproximadamente 2 grados más que la posición original. (Los cilindros con diámetros Ø 50 o superiores con un gran par de apriete no se pueden desmontar. Si es necesario el desmontaje, ponte en contacto con SMC.)
4. Al sustituir las juntas, ten cuidado de no lesionarte las manos o dedos con las esquinas de las piezas.

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 destrucción 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.

Precaución

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

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
--------------	-----------------	-----------------	---------------------