

Cilindro compacto

RoHS

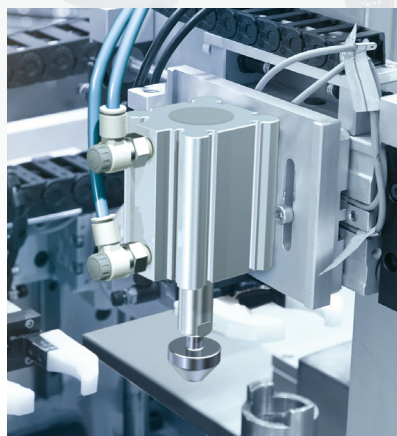
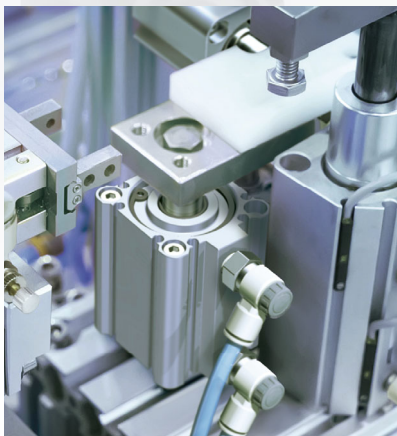
Ø 4, Ø 6, Ø 10, Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63,
Ø 80, Ø 100, Ø 125, Ø 140, Ø 160, Ø 180, Ø 200

Reducción de tamaño

El ahorro de espacio facilita que el equipamiento y el montaje sean más compactos

Nuevo

Se han añadido los tamaños
Ø 4, Ø 6 y Ø 10.



Serie CQ2

SMC

CAT.EUS20-205D-ES

Cilindro compacto Serie CQ2

Variations

Serie	Func.	Modelo	Diámetro [mm]																	Carrera estándar [mm]	Página		
			4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180			200	
Estándar CQ2	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●															Ø 4, Ø 6: 5, 10 Ø 10: 5 a 20	7		
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	15		
	Doble efecto	Doble vástago	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	37		
Con función de lubricación estable (Retén de lubricante) CQ2□M	Doble efecto	Vástago simple							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	24			
		Simple efecto	Vástago simple (Muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12 a Ø 40: 5, 10 Ø 50: 10, 20	51		
Gran diámetro CQ2	Doble efecto	Vástago simple																●	●	●	●	10 a 300	61
		Doble efecto	Doble vástago																●	●	●	●	10 a 300
Resistente a cargas laterales CQ2□S	Doble efecto	Vástago simple							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 32 a Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	73	
Carrera larga CQ2	Doble efecto	Vástago simple							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	125 a 300	80	
Vástago antigiro CQ2K	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50, Ø 63: 10 a 100	85	
		Doble efecto	Doble vástago	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50, Ø 63: 10 a 100	97
Resistente a salpicaduras CQ2□V	Doble efecto	Vástago simple						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	107	
		Doble efecto	Doble vástago																●	●	●	●	Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100
Conexión axial CQP2	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100 Ø 50 a Ø 100: 10 a 100	123	
		Simple efecto	Vástago simple (Muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 12 a Ø 40: 5, 10 Ø 50: 10, 20	130
Con bloqueo en final de carrera CBQ2	Doble efecto	Vástago simple						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø 20 a Ø 63: 10 a 100 Ø 80, Ø 100: 25 a 100	139	

Ejecuciones especiales	169
Características técnicas de las ejecuciones especiales	173

<p>Compatible con batería secundaria 25A-CQ2</p> 	<p>Serie para sala limpia/Reducida generación de partículas 10-/21-CQ2 11-/22-CQ2</p> 	<p>Cilindro uniforme (baja fricción) CQ2Y</p> 	<p>Cilindro de baja velocidad CQ2X</p> 
---	---	---	---

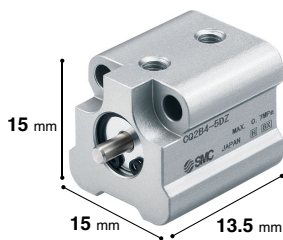
Consulta el **Catálogo Web**

* El cuerpo del modelo de conexión axial, de los cilindros con bloqueo en final de carrera y de los cilindros de baja velocidad tiene la misma forma que los de los productos existentes.

Nuevo Tamaños Ø 4, Ø 6 y Ø 10 añadidos.

Compacto

Peso ligero: 8.6 g

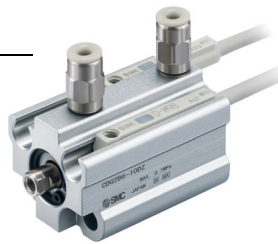


* Para Ø 4, carrera de 5 mm

Conexión en la misma superficie y montaje de detectores magnéticos
No sobresale del cuerpo

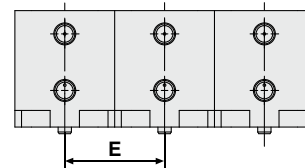


* Para Ø 6, carrera de 5 mm



* Para Ø 10, carrera de 5 mm

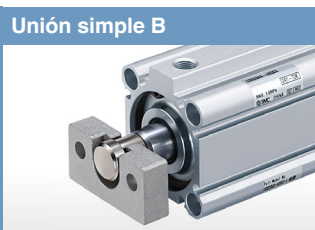
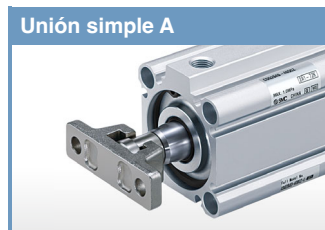
Es posible realizar un montaje directo.



Diámetro	E [mm]	
	Sin detección	Con detección
4	15	—
6	19	24
10	21	26

Fijaciones de extremo del vástago

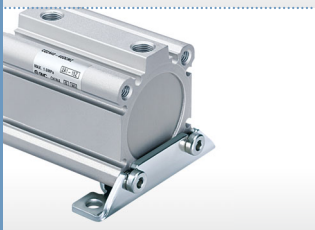
Rosca hembra en el extremo del vástago



Rosca macho en el extremo del vástago



Fijaciones de montaje



Especificaciones de resistencia a la intemperie

SMC ofrece una amplia variedad de modelos adecuados para diversas aplicaciones y entornos de trabajo. Se incluyen modelos que se pueden usar en entornos en los que no es posible utilizar el modelo básico como, por ejemplo, aquellos en los que hay líquido refrigerante, gotas/salpicaduras de agua, etc. En dichos entornos, es posible mejorar la vida útil del producto seleccionando un modelo adecuado para ello.

➔ Para más información, consulta el [catálogo Web](#).

Resistente al polvo

- Cilindro con función de lubricación estable (retenedor de lubricación)
- Entornos con micropolvo (10 a 100 µm)
- Actuador resistente al polvo (-XC92)
- Para uso en entornos con micropolvo en suspensión, como polvo cerámico, polvo de tóner, polvo de papel y polvo metálico
- Con rascador reforzado (-XC4)
- Con rascador mecánico (-XC35)
- Para uso en entornos con mucho polvo o en entornos en los que el equipo de fundición, maquinaria de construcción, etc. provoquen la exposición a suciedad o arena

Resistente a salpicaduras

Cilindro resistente a las salpicaduras

Resistente a la corrosión (Acero inoxidable)

- Vástago, anillo de retención, tuerca del extremo del vástago fabricados en acero inoxidable
- Fijación oscilante hembra y horquilla hembra de acero inoxidable (-XC27)
- Fijación del extremo del vástago de acero inoxidable
- Horquilla macho
- Horquilla hembra
- Tuerca del extremo del vástago

Mediciones de temperatura

Resistente al calor / Resistente al frío (-XB6, -XB7, -XB14)



CONTENIDO

Cilindro compacto – Serie CQ2



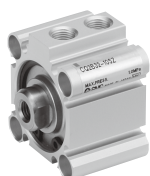
■ Estándar: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2 (Ø 4, Ø 6, Ø 10)	
Forma de pedido	p. 7
Especificaciones	p. 8
Peso	p. 8
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2	p. 10
Diseño	p. 11
Dimensiones	p. 12



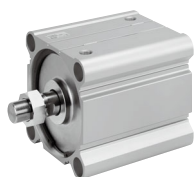
■ Estándar: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2 (Ø 12 a , Ø 100)	
Forma de pedido	p. 15
Especificaciones	p. 17
Peso	p. 20
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2	p. 21
Diseño	p. 23
Dimensiones	p. 25
Fijaciones	p. 29



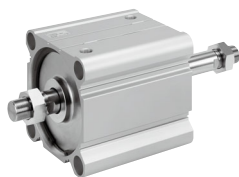
■ Estándar: Doble efecto con doble vástago Serie CQ2W	
Forma de pedido	p. 37
Especificaciones	p. 39
Peso	p. 41
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2W	p. 42
Diseño	p. 43
Dimensiones	p. 44
Fijaciones	p. 48



■ Estándar: Simple efecto con vástago simple Serie CQ2	
Forma de pedido	p. 51
Especificaciones	p. 53
Peso	p. 55
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2	p. 56
Diseño	p. 57
Dimensiones	p. 58



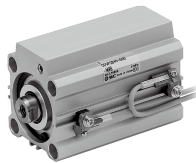
■ Gran diámetro: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2	
Forma de pedido	p. 61
Especificaciones	p. 62
Peso	p. 64
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2	p. 64
Diseño	p. 65
Dimensiones	p. 66



■ Gran diámetro: Doble efecto con doble vástago Serie CQ2W	
Forma de pedido	p. 67
Especificaciones	p. 68
Peso	p. 70
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2W	p. 70
Diseño	p. 71
Dimensiones	p. 72



■ Resistencia a cargas laterales: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2□S	
Forma de pedido	p. 73
Especificaciones	p. 75
Peso	p. 76
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2□S	p. 77
Diseño	p. 78
Dimensiones	p. 79



■ **Carrera larga: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2**

Forma de pedido p. 80
Especificaciones p. 81
Peso p. 82
Diseño p. 83
Dimensiones p. 84

■ **Vástago antiguo: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2K**

Forma de pedido p. 85
Especificaciones p. 87
Peso p. 88
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2K p. 89
Diseño p. 91
Dimensiones p. 92

■ **Vástago antiguo: Doble efecto con doble vástago Serie CQ2KW**

Forma de pedido p. 97
Especificaciones p. 99
Peso p. 100
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2KW p. 101
Diseño p. 103
Dimensiones p. 104

■ **Resistente a las salpicaduras: Doble efecto con vástago simple Serie CQ2-R/V**

Forma de pedido p. 107
Especificaciones p. 108
Peso p. 109
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2 p. 110
Diseño p. 111
Dimensiones p. 112

■ **Resistente a las salpicaduras: Doble efecto con doble vástago Serie CQ2W-R/V**

Forma de pedido p. 116
Especificaciones p. 117
Peso p. 118
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2W p. 119
Diseño p. 120
Dimensiones p. 121

■ **Conexión axial: Doble efecto con vástago simple Serie CQP2**

Forma de pedido p. 123
Especificaciones p. 125
Peso p. 126
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQP2 p. 127
Diseño p. 128
Dimensiones p. 129

■ **Conexión axial: Simple efecto con vástago simple Serie CQP2**

Forma de pedido p. 130
Especificaciones p. 131
Peso p. 133
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQP2 p. 134
Diseño p. 135
Dimensiones p. 136

■ **Con bloqueo en final de carrera: Doble efecto con vástago simple Serie CBQ2**

Forma de pedido p. 139
Especificaciones p. 141
Peso p. 142
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CBQ2 p. 143
Diseño p. 145
Dimensiones p. 147

Montaje de detectores magnéticos p. 149

Ejecuciones especiales p. 167

Precauciones específicas del producto p. 197

Normas de seguridad Contraportada

Combinación de productos estándares y ejecuciones

Serie CQ2

- : Estándar
- ⊙: Ejecuciones especiales
- : Producto especial (para más detalles, consulte con SMC)
- : No disponible

Símbolo	Características técnicas	Diámetro aplicable	CQ2 (Estándar)				CQ2 (Gran diámetro)	
			Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto	
			Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple	Doble vástago
			Ø 4 a Ø 10	Ø 12 a Ø 100	Ø 12 a Ø 50	Ø 125 a Ø 200		
Estándar	Estándar	Ø 4 a Ø 10	●	—	—	—	—	
		Ø 12 a Ø 100	—	●	●	●	●	
D	Imán incorporado	Ø 4 a Ø 10	●*15	—	—	—	—	
		Ø 12 a Ø 100	—	●	●	●	●	
CQ2□H	Modelo hidroneumático*13	Ø 20 a Ø 100	—	●	—	—	○	
10-, 11- 25A	Serie para sala limpia/Reducida generación de partículas	Ø 12 a Ø 200	—	●	○	○	○	
20-	Libre de cobre (Cu) y cinc (Zn)*12		—	●	○	○	○	
CQ2□M	Serie exenta de cobre y flúor*11	Ø 32 a Ø 100	—	●	○	○	○	
	Cilindro compacto con función de lubricación estable (Retén de lubricante)*6		—	●	○	○	—	
XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)*14	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	○	○	○	
XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C)	Ø 12 a Ø 40	—	⊙	○	○	○	
XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	○	○	○	
XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)	Ø 12 a Ø 200	—	⊙	○	○	⊙	
XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	○	○	○	
XB14	Cilindro con detector resistente al calor*14	Ø 16 a Ø 63	—	⊙	○	○	○	
XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	⊙	⊙	—	
XC4	Con rascador reforzado	Ø 20 a Ø 100	—	⊙	⊙*3	○	○	
XC6(A)	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	⊙	⊙	○	
XC8	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable		—	⊙	—	○	○	
XC9	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable		—	⊙	—	○	○	
XC10	Cilindro de carrera doble/Vástago doble		—	⊙	—	○	○	
XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple		—	⊙	—	○	○	
XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/ eje de articulación hembra y arandelas planas		—	⊙	—	⊙	⊙	
XC26□	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas		—	⊙	—	○	○	
XC27	Material del eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304		—	⊙	○	⊙	⊙	
XC35	Con rascador metálico		Ø 32 a Ø 100	—	⊙	⊙	○	
XC36	Con muñón anterior de centrado		Ø 12 a Ø 100	—	⊙	⊙	○	
XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos	Ø 12 a Ø 200	—	⊙	⊙	⊙		
XC88	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304)	Ø 32 a Ø 100	—	⊙	○	○		
XC89	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C)		—	⊙	○	○		
XC91	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, grasa para soldadura (vástago: S45C)		—	⊙	○	○		
XC92	Actuador resistente al polvo		—	⊙	○	○		
X144	Posición especial de la conexión	Ø 12 a Ø 25	—	⊙	⊙	—		
X235	Extremo de vástago especial para cilindro de doble vástago	Ø 12 a Ø 200	—	—	⊙	—		
X271	Juntas de caucho fluorado*14	Ø 12 a Ø 160	—	⊙	⊙	⊙*9		
X525	Carrera larga de cilindro de extensión ajustable (-XC8)	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	—	○		
X526	Carrera larga de cilindro de retracción ajustable (-XC9)		—	⊙	—	○		
X633	Carrera intermedia de cilindro de doble vástago	Ø 12 a Ø 200	—	—	⊙	—		
X636	Carrera larga de cilindro de vástago simple y carrera doble	Ø 12 a Ø 100	—	⊙	—	○		
X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo	Ø 32 a Ø 100	—	⊙	—	⊙		

*1 Ø 12 a Ø 32: (○), Para Ø 40 a Ø 63 únicamente

*2 Ø 12: (—)

*3 Ø 20 a Ø 32: (○), Para Ø 40 a Ø 100 únicamente

*4 Ø 20 a Ø 25: (○), Para Ø 32 a Ø 100 únicamente

*5 Bloqueo trasero: (—), para bloqueo delantero únicamente

*6 Ø 20 a Ø 32: (○), Para Ø 40 a Ø 100 solamente

*7 Bloqueo delantero: (—), para bloqueo trasero únicamente

*8 Con muñón anterior de centrado (Estándar)

*9 Ø 180 a Ø 200: (○), Para Ø 125 a Ø 160 únicamente

*10 La forma del cuerpo es la misma que la del producto existente.

CQ2□S (Resistente a cargas laterales)	CQ2 (Carrera larga)	CQ2K (Vástago antigiro)		CQ2-R/V (Resistente a salpicaduras)		CQP2 (Conexión axial)*10			CBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)*10	Símbolo
		Doble efecto		Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto			
Vástago simple	Vástago simple	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple	
Ø 32 a Ø 100	Ø 32 a Ø 100	Ø 12 a Ø 63		Ø 20 a Ø 100	Ø 40 a Ø 100	Ø 12 a Ø 100	Ø 12 a Ø 50		Ø 20 a Ø 100	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Estándar
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
○	●	—	—	—	—	●	—	—	—	CQ2□H
○	●	○	○	—	—	○	○	○	○	10-, 11-
●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	25A
●	●	●*2	●*2	○	○	●	●	●	○	20-
○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	CQ2□M
○	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○	XB6
○	○	○	○	○	○	◎	○	○	—	XB7
○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	XB9
◎	◎	◎*1	◎*1	◎*6	◎	○	○	○	◎	XB10
○	○	○	○	○	○	◎	○	○	—	XB13
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	XB14
◎	—	◎	◎	○	○	○	○	○	○	XC2(A)
○	◎	—	—	—	—	◎*4	○	○	○	XC4
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	XC6(A)
○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○*5	XC8
○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○*7	XC9
○	○	◎	—	○	—	—	—	—	○	XC10
○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○	XC11
◎	◎	◎*1	—	◎	—	○	○	○	◎	XC26
◎	◎	—	—	○	—	—	—	—	○	XC26□
◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	XC27
○	◎	—	—	—	—	◎	○	○	○	XC35
○	◎*8	◎*8	◎*8	○	○	◎	◎	◎	○	XC36
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	XC85
◎	◎	—	—	—	—	○	○	○	○	XC88
◎	◎	—	—	—	—	○	○	○	○	XC89
○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	XC91
○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	XC92
—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	X144
—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	X235
◎	◎	○	○	—	—	◎	◎	◎	○	X271
○	○	○	—	○	—	○	○	○	○*5	X525
○	○	○	—	○	—	○	○	○	○*7	X526
—	—	—	◎	—	○	—	—	—	—	X633
○	○	○	—	○	—	○	○	—	○	X636
◎	—	◎	—	○	—	—	—	—	○	X1876

*11 Ausencia de cobre en piezas expuestas externamente.
Consulta más detalles en www.smc.eu.

*12 Consulta más detalles en www.smc.eu.

*13 Sin tope elástico (Estándar)

*14 Excepto el modelo hidroneumático

*15 El tamaño Ø 4 no tiene imán incorporado.

Cilindro compacto: Modelo estándar

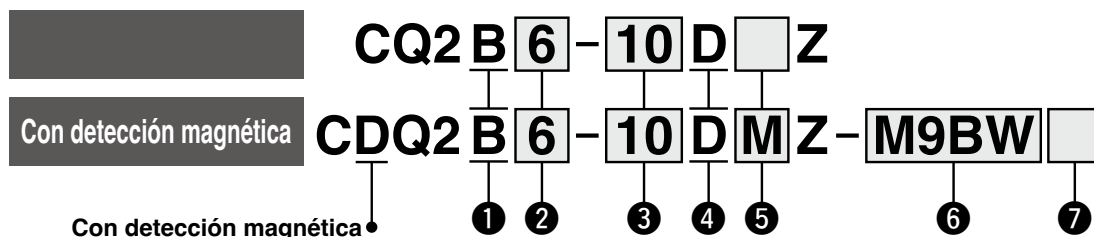
Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2

Ø 4, Ø 6, Ø 10



Forma de pedido



1 Montaje

B	Taladro pasante/Taladro roscado en extremo posterior
----------	--

2 Diámetro

4	4 mm
6	6 mm
10	10 mm

* No se pueden montar detectores magnéticos en el diámetro Ø 4.

3 Carrera del cilindro [mm]

Diámetro	Carrera estándar
4, 6	5, 10
10	5, 10, 15, 20

4 Acción

D	Doble efecto
----------	--------------

5 Opciones de cuerpo

-	Rosca hembra en el extremo del vástago (Sin rosca para Ø 4)
C	Con tope elástico
M	Rosca macho en el extremo del vástago

* Posibilidad de seleccionar opciones de cuerpo combinadas «CM».

6 Detección magnética

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

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

7 N.º de detectores magnéticos

-	2
S	1
n	n

Detectores magnéticos compatibles / Consulta el **catálogo web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable (m)*2					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)		Circuito IC	Relé, PLC	
Detector magnético de estado sólido	-	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	-	F8N	-	●	-	●	○	-	-			Circuito IC
				3 hilos (PNP)			M9NV	M9N	●	●	●	○	-	○			
				2 hilos			F8P	-	●	-	●	○	-	-			
				3 hilos (NPN)			M9PV	M9P	●	●	●	○	-	○			
				3 hilos (PNP)			F8B	-	●	-	●	○	-	-			
				2 hilos			M9BV	M9B	●	●	●	○	-	○			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	-	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	-	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	-	○	Circuito IC	Relé, PLC
					3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	-	○		
					2 hilos			M9B WV	M9BW	●	●	●	○	-	○		
					3 hilos (NPN)			M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	-	○		
					3 hilos (PNP)			M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	-	○		
					2 hilos			M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	-	○		
Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	-	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	-	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	-	○	Circuito IC	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)			M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	-	○			
				2 hilos			M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	-	○			

*1 Los detectores magnéticos resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia a las salpicaduras. Ponte en contacto con SMC para conocer los modelos resistentes a salpicaduras con las referencias anteriores.

*2 Símbolos de longitud de cable: 0.5 m.....- (Ejemplo) M9N * Los detectores magnéticos de estado sólido marcados con una "○" se fabrican bajo demanda.
 1 m.....M (Ejemplo) M9NM
 3 m.....L (Ejemplo) M9NL
 5 m.....Z (Ejemplo) M9NZ

* Para indicación en 2 colores, presta atención a la histéresis. Para la histéresis de los detectores magnéticos, consulta el **catálogo web**.

* Para las especificaciones detalladas de los detectores magnéticos, consulta el **catálogo Web**.

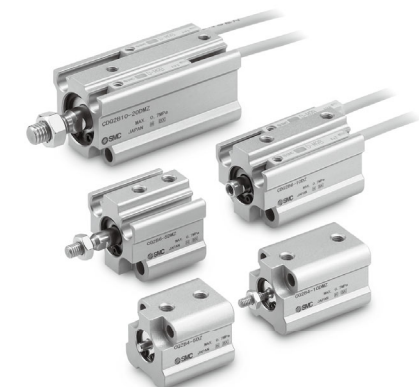
* Los detectores magnéticos se envían junto con el producto, pero sin montar.

Especificaciones

Modelo neumático

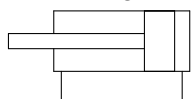
Diámetro [mm]		4	6	10
Acción		Doble efecto, Vástago simple		
Fluido		Aire		
Presión de prueba		1.0 MPa		
Presión máx. de trabajo		0.7 MPa		
Presión mín. de trabajo		0.15 MPa		0.1 MPa
Temperatura ambiente y de fluido		Sin detección magnética : -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (Sin congelación)		
Lubricación		No necesaria (sin lubricación)		
Velocidad del émbolo		50 a 500 mm/s		
Energía cinética admisible [J]	Sin amortiguación	0.9 x 10 ⁻³	2.2 x 10 ⁻³	5.9 x 10 ⁻³
	Con tope elástico	7.5 x 10 ⁻³	12.0 x 10 ⁻³	51.6 x 10 ⁻³
Tolerancia de longitud de carrera		+1.0 mm*1 0		

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

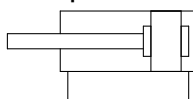


Símbolo

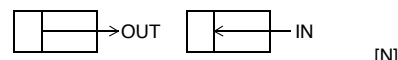
Sin amortiguación



Tope elástico



Fuerza teórica



Diámetro [mm]	Diámetro de vástago [mm]	Dirección de funcionamiento	Área del émbolo [mm ²]	Presión de trabajo [MPa]		
				0.3	0.5	0.7
4	2	OUT	12.6	3.76	6.28	8.79
		IN	9.4	2.82	4.71	6.59
6	4	OUT	28.3	8.48	14.13	19.79
		IN	15.7	4.71	7.85	10.99
10	6	OUT	78.5	23.56	39.26	54.97
		IN	50.3	15.07	25.13	35.18

Peso

Sin detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]			
	5	10	15	20
4	8.6	11.1	—	—
6	13.2	16.7	—	—
10	20.6	25.0	29.5	34.0

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]		4	6	10
Rosca macho en el extremo del vástago	Rosca macho	0.1	0.6	2.0
	Tuerca	0.2	0.4	1.3
Con tope elástico		0	0	0

Ejemplo de cálculo: **CQ2B6-10DCMZ**

- Peso de piezas móviles básicas: CQ2B6-10DZ ... 16.7 g
- Peso adicional: Rosca macho en el extremo del vástago ... 1.0 g
- Con tope elástico ... 0 g
- 17.7 g**

Con detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]			
	5	10	15	20
6	16.4	19.9	—	—
10	24.0	28.5	32.9	37.4

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]		4	6	10
Rosca macho en el extremo del vástago	Rosca macho	0.1	0.6	2.0
	Tuerca	0.2	0.4	1.3
Con tope elástico		0	0	0

Ejemplo de cálculo: **CDQ2B6-10DCMZ**

- Peso de piezas móviles básicas: CDQ2B6-10DZ ... 19.9 g
- Peso adicional: Rosca macho en el extremo del vástago ... 1.0 g
- Con tope elástico ... 0 g
- 20.9 g**

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos

⇒ pág. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo

Tubo de control de humedad Serie IDK



En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el **Catálogo Web**.

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 y 198.

Serie CQ2

Energía cinética admisible

Masa de carga y velocidad del émbolo [J]

Diámetro [mm]	4	6	10
Estándar/ Energía cinética admisible: Ea	0.9×10^{-3}	2.2×10^{-3}	5.9×10^{-3}
Con tope elástico/ Energía cinética admisible: Eb	7.5×10^{-3}	12.0×10^{-3}	51.6×10^{-3}

$$\text{Energía cinética } E [J] = \frac{(m1+m2) V^2}{2}$$

m1: Masa de las piezas móviles del cilindro [kg]

m2: Masa de la carga [kg]

V: Velocidad del émbolo [m/s]

Masa de las piezas móviles del cilindro: Sin detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]			
	5	10	15	20
4	0.7	0.8	—	—
6	2.1	2.6	—	—
10	6.4	7.5	8.6	9.7

Masa de las piezas móviles del cilindro: Con detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]			
	5	10	15	20
6	2.3	2.8	—	—
10	6.5	7.6	8.7	9.8

Masa adicional de las piezas móviles del cilindro [g]

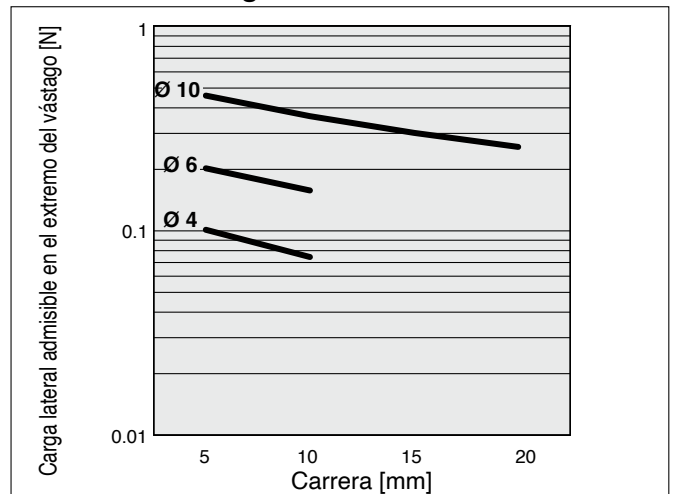
Diámetro [mm]		4	6	10
Rosca macho en el extremo del vástago	Rosca macho	0.1	0.6	2.0
	Tuerca	0.2	0.4	1.3
Con tope elástico		0	0	0

Ejemplo de cálculo: **CQ2B6-10DCMZ**

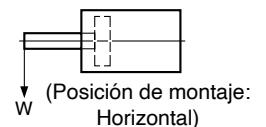
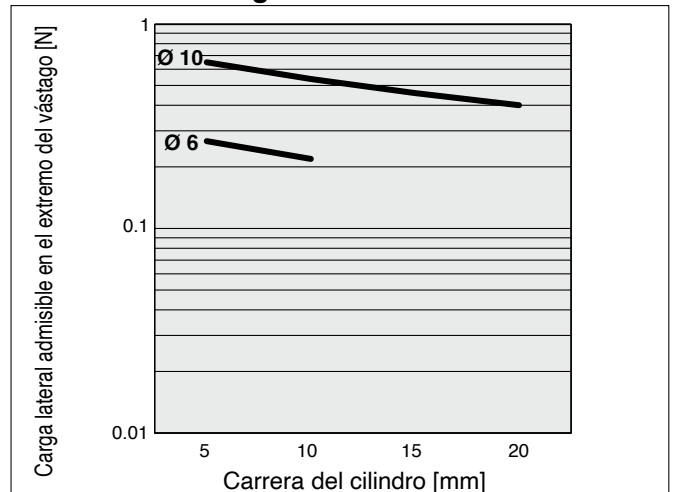
- Masa básica: CQ2B6-10DZ 2.6 g
 - Masa adicional: Rosca macho en el extremo del vástago 1.0 g
 - Con tope elástico 0 g
- 3.6 g

Carga lateral admisible en el extremo del vástago

Sin detección magnética



Con detección magnética



Perno de montaje de tipo taladro pasante para CQ2

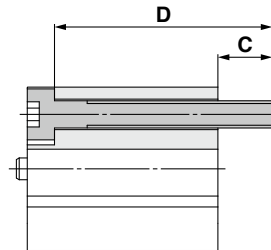
El perno de montaje para el modelo de taladro pasante del CQ2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

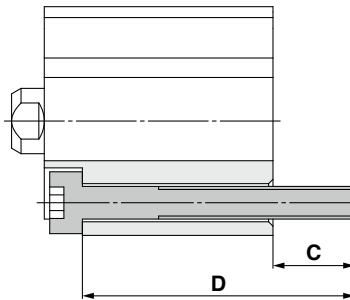
Pide el número real de tornillos que vayas a utilizar.

Tipo: Tornillo Allen
Material: acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: zinc cromado

Ejemplo) CQ-M3 x 25L 2 uds.



Ø 4



Ø 6, Ø 10

Sin detección magnética

Modelo de cilindro	C	D	Tamaño del perno de montaje
CQ2B4-5	5	20	M2.5 x 20L
-10		25	M2.5 x 25L
CQ2B6-5	4.5	20	M3 x 20L
-10		25	M3 x 25L
CQ2B10-5	7.5	25	M3 x 25L
-10		30	M3 x 30L
-15		35	M3 x 35L
-20		40	M3 x 40L

Con detección magnética

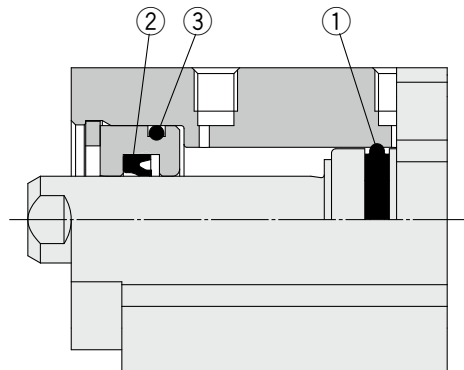
Modelo de cilindro	C	D	Tamaño del perno de montaje
CDQ2B6-5	4.5	25	M3 x 25L
-10		30	M3 x 30L
CDQ2B10-5	7.5	30	M3 x 30L
-10		35	M3 x 35L
-15		40	M3 x 40L
-20		45	M3 x 45L

⚠ Precaución

1. Durante el montaje de un cilindro, utiliza el par de apriete adecuado para las roscas.

Diámetro aplicable [mm]	Perno de montaje	Par de apriete adecuado [N·m]*1
4	M2.5 x 0.45	0.36 ±30 % (0.25 a 0.46)
6	M3 x 0.5	0.63 ±30 % (0.44 a 0.81)
10		

*1 Coeficiente de par: 0.2



Lista de componentes

N.º	Descripción
1	Junta del émbolo
2	Junta del vástago
3	Junta de estanqueidad

Lista de repuestos/Juego de juntas

Diámetro [mm]	Ref. del juego	Contenido
4	CQ2B4-PS	Juego de los números ①, ②, ③
6	CQ2B6-PS	
10	CQ2B10-PS	

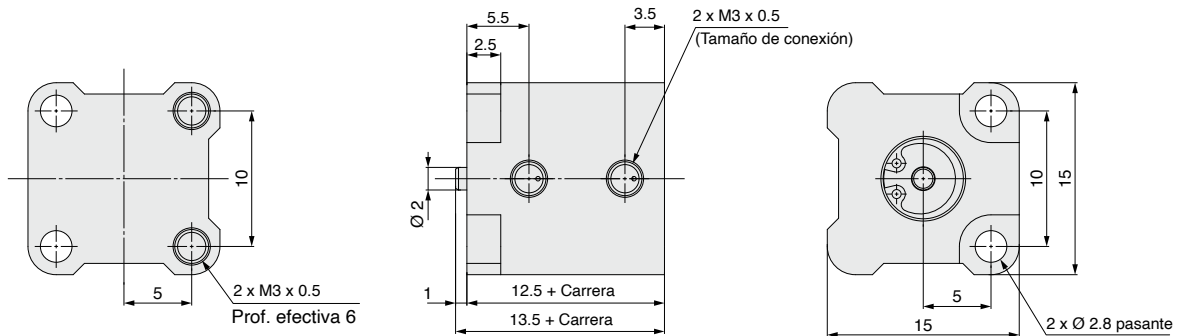
* El juego de juntas incluye ①, ②, ③. Pide el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa. Pídelo por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-L-005 (5 g)

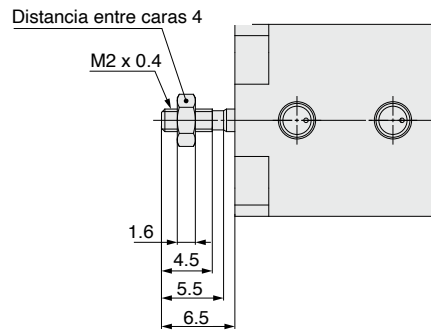
Diámetro

Ø 4

Sin detección magnética: **CQ2B4**

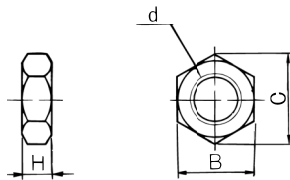


Rosca macho en el extremo del vástago



* Consulta las páginas 197 y 198 para más detalles sobre el montaje de reguladores de caudal y racores.

Tuerca del extremo del vástago



Material: Acero al carbono
Tratamiento de superficie: zinc cromado
[mm]

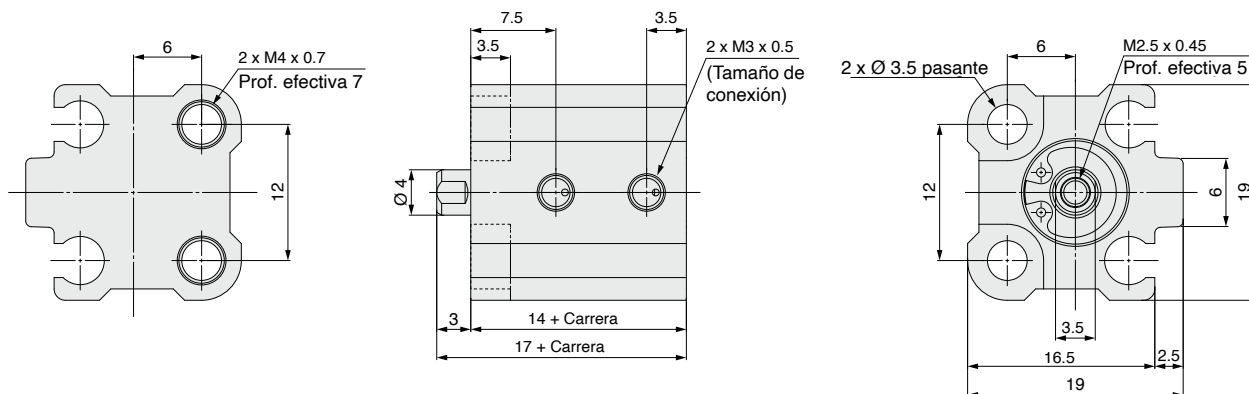
Diámetro	Ref.	d	H	B	C
4	NTJ-004A	M2 x 0.4	1.6	4	4.6
6	NTJ-006B	M3 x 0.5	2.4	5.5	6.4
10	NTJ-015C	M5 x 0.8	4	8	9.4

Serie CQ2

Diámetro

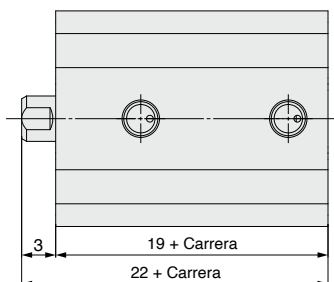
Ø 6

Sin detección magnética: CQ2B6

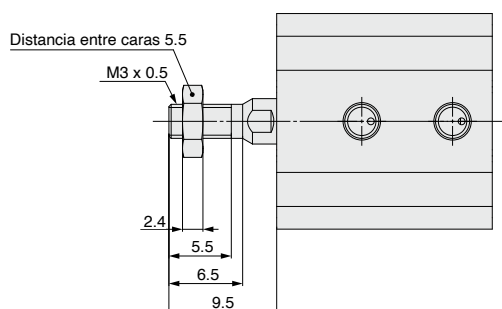


Con detección magnética: CDQ2B6

* Las dimensiones distintas de las anteriores son las mismas que las del modelo sin detección magnética.



Rosca macho en el extremo del vástago



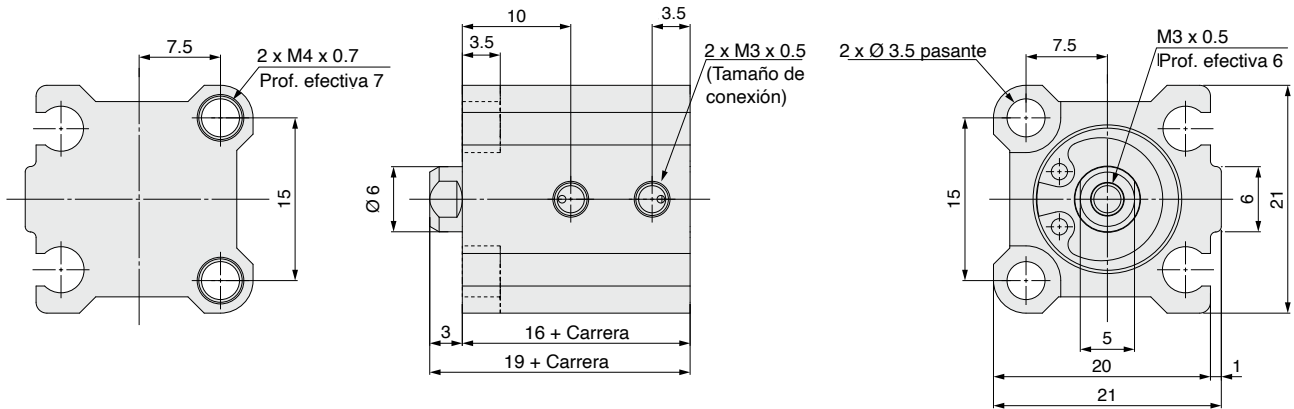
* Para más información sobre la tuerca del extremo del vástago, consulta la pág. 12.

* Consulta las páginas 197 y 198 para más detalles sobre el montaje de reguladores de caudal y racores.

Diámetro

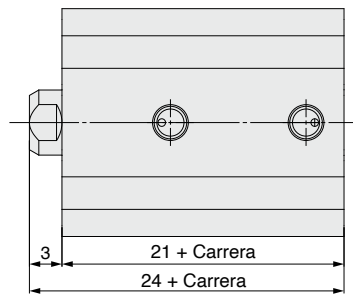
Ø 10

Sin detección magnética: CQ2B10

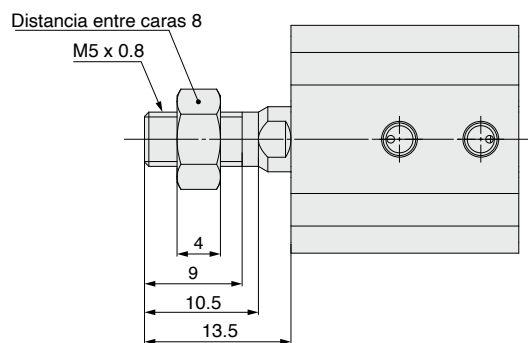


Con detección magnética: CDQ2B10

* Las dimensiones distintas de las anteriores son las mismas que las del modelo sin detección magnética.



Rosca macho en el extremo del vástago



* Para más información sobre la tuerca del extremo del vástago, consulta la pág. 12.

* Consulta las páginas 197 y 198 para más detalles sobre el montaje de reguladores de caudal y racores.

Cilindro compacto: Estándar Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40,
Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido

Sin detección magnética
Ø 12 a Ø 25

CQ2 B [] [] 20 [] - 30 D [] - [] [] - []

Sin detección magnética
Ø 32 a Ø 100

CQ2 B [] [] 32 [] - 30 D [] Z - [] [] - []

Con detección magnética

CDQ2 B [] [] 32 [] - 30 D M Z - L W - M9BW [] - []

Con detección magnética
La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 Montaje

B	Taladro pasante
A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida delantera
G	Brida trasera
D	Fijación oscilante hembra

- * Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.
- * Consulta 9 para el perno de montaje de tipo taladro pasante.
- * En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L₁) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2). Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

2 Tipo

-	Neumático
H	Hidroneumático*1

- *1 Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

3 Diámetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

4 Rosca de conexión

-	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
-	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 100
TF	G	
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1	

- *1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 63. No aplicable para el modelo hidroneumático.
- * "TF" no está disponible para el modelo hidroneumático.
- * Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157)

Diámetro	Carrera estándar [mm]
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

- * Para carreras largas que superen el rango estándar de carrera ⇨ p. 80
- * Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 18
- * Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

7 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
F	Con muñón posterior de centrado
C	Con tope elástico*1
M	Rosca macho en extremo del vástago

- *1 El modelo hidroneumático con tope elástico no está disponible.
- * Las opciones de cuerpo se pueden combinar "FC," "FM," "FCM,".

8 Ranura de montaje de los detect. mag.

Z	Ø 12 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 100	4 lados

9 Perno de montaje

-	Ninguno
L	Se envían juntos de fábrica

- * El perno de montaje se envía junto de fábrica únicamente cuando la fijación de montaje es "B".
- * Si se selecciona una ejecución especial 15, el perno de montaje no se envía junto con el producto. Pídelo por separado. Para más detalles:
Sin detección magnética ⇨ p. 21
Con detección magnética ⇨ p. 22

10 Fijación del extremo del vástago (⇒ p. 34 a 36)

—	Ninguno
D	Modelo de unión simple A + Unión
E	Modelo de unión simple B + Unión
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra

- * Las opciones «D» y «E» deben usarse en combinación con la opción de cuerpo («-») de rosca hembra en el extremo del vástago, mientras que las opciones «V» y «W» deben usarse en combinación con la opción de cuerpo (M) de rosca macho en el extremo del vástago.
- * El diámetro aplicable para «D» y «E» es Ø 32 a Ø 100.
- * No se suministra un pasador de horquilla con la horquilla macho (V). Si se requiere un pasador, pídelo por separado.
- Para obtener más detalles ⇒ pág. 34
- * Si se selecciona una ejecución especial para 13, no se puede seleccionar la fijación en el extremo del vástago. Pídelo por separado.

11 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

- * Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

12 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇒ p. 149 a 165

13 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇒ p. 17

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2L32-25DZ

Propuestas para mejorar la resistencia al agua y al polvo

SMC ofrece una amplia variedad de modelos adecuados para diversos entornos de trabajo. Se incluyen modelos que se pueden usar en entornos en los que no es posible utilizar el modelo básico como, por ejemplo, aquellos en los que hay líquido refrigerante, gotas/salpicaduras de agua, etc.

Consulta el **catálogo Web** para obtener más detalles.

- Cilindro resistente a las salpicaduras de agua
- Cilindro con función de lubricación estable (retenedor de lubricación)
- Cilindro resistente a ambientes con polvo

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el Catálogo Web para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)				
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		IC
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○		—
	3 hilos (NPN)			5 V, 12 V				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○		Circuito
	3 hilos (PNP)			12 V				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		IC
	2 hilos			12 V				M9B WV	M9B W	●	●	●	○	—	○		—
	3 hilos (NPN)			5 V, 12 V				M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	—	○		Circuito
	3 hilos (PNP)			12 V				M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	—	○		IC
	2 hilos			12 V				M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	—	○		—
	2 hilos (no polar)			—				—	P3DWA	●	—	●	●	—	○		—
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	—	
				2 hilos		12 V	100 V	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Relé, PLC
			No	2 hilos	24 V	5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC	Relé, PLC	

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 7, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Si se requiere resistencia al agua, recomendamos el uso de cilindros resistentes al agua. (⇒ p. 99).

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

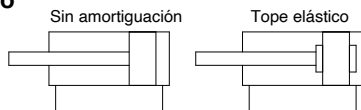
- * Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

- * Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
- * El modelo D-P3DWA sólo está disponible de Ø 25 a Ø 100.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇒ p. 165

Serie CQ2

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales (Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temp. (-10 a 150 °C) sólo modelo sin detección magnética*1
-XB7	Cilindro resistente a bajas temp. (-40 a 70 °C) sólo modelo sin detección magnética
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)
-XB14	Cilindro con detector resistente al calor*1
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC4	Con rascador reforzado
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC8	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable
-XC10	Cilindro de carrera doble/Vástago doble
-XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple
-XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC26□	Anchura de fijación oscilante hembra/Anchura de horquilla hembra de 12.5 mm, 16.5 mm, 19.5 mm: Con fijación oscilante hembra y horquilla hembra
-XC27	Material del eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304
-XC35	Con rascador metálico
-XC36	Con muñón anterior de centrado
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-XC88	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304)
-XC89	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C)
-XC91	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, grasa para soldadura (vástago: S45C)
-XC92	Actuador resistente al polvo
-X144	Posición especial de la conexión, con detector magnético
-X271	Juntas de caucho fluorado*1
-X525	Carrera larga de cilindro de extensión ajustable (-XC8)
-X526	Carrera larga de cilindro de retracción ajustable (-XC9)
-X636	Carrera larga de cilindro de vástago simple y carrera doble
-X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo

*1 Excepto el modelo hidroneumático

Serie para sala limpia/Reducida generación de partículas
Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197

Características técnicas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple										
Fluido	Aire										
Presión de prueba	1.5 MPa										
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa										
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa	0.05 MPa									
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C										
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)										
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s										
Amortiguación	Sin amortiguación o con tope elástico										
Energía cinética admisible [J]	Sin amortiguación	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	Con tope elástico	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*1 0										

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aceite de turbina*1							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.18 MPa	0.1 MPa						
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C							
Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s							
Amortiguación	Ninguno							
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0							

*1 Precauciones del actuador 5 ⇨ Consulta el [Catálogo Web](#)

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]		Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
12	Sin detección magnética	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012	CQ-D012	CQ-C012
	Con detección magnética	CQ-LZ12	CQ-LCZ12			
16	Sin detección magnética	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016	CQ-D016	CQ-C016
	Con detección magnética	CQ-LZ16	CQ-LCZ16			
20	Sin detección magnética	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020	CQ-D020	CQ-C020
	Con detección magnética	CQ-LZ20	CQ-LCZ20			
25	Sin detección magnética	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025	CQ-D025	CQ-C025
	Con detección magnética	CQ-LZ25	CQ-LCZ25			
32		CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40		CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50		CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63		CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80		CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100		CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

*1 Si pide una escuadra o escuadra compacta, la cantidad necesaria variará en función del diámetro.

Ø 12 a Ø 25:

• Sin detección magnética: pida 2 unidades por cilindro.

• Con detección magnética: pida 1 unidad por cilindro. (Referencia del juego de 2 escuadras)

Ø 32 a Ø 100:

• Pida 2 unidades por cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo

Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 29 a 35

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Fabricación de carreras intermedias (Excluye el modelo hidroneumático)

Las carreras están disponibles en incrementos de 1 mm.

Dado que hay 3 patrones diferentes disponibles, asegúrate de comprobar detenidamente las dimensiones del cuerpo antes de realizar la selección. Para el modelo hidroneumático, solo es compatible ③ el cuerpo exclusivo de tipo «-XB10».

Ejemplo de pedido: Carrera de 57 mm

CQ2B50 - 57 DZ - □

● Carrera

● Sufijo de carrera

—	Se instala un espaciador de 18 mm en el tubo de carrera de 75 mm.	⇨ 1
XB10A	Se instala un espaciador de 3 mm en el tubo de carrera de 60 mm.	⇨ 2
XB10	Cuerpo exclusivo de carrera de 57 mm.	⇨ 3

Símbolo

1. Opción 1 con espaciador instalado

—

Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar (indicación ●). (Excepto el modelo hidroneumático)

El símbolo ○ indica el rango de carrera seleccionable.

Diámetro [mm]	Rango de carrera	Carrera																			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100								
12, 16	1 a 29	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●										
20, 25	1 a 49	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●										
32, 40	1 a 99	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●							○		○	●
50 a 100	1 a 99	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●							○		○	●

Ejemplo de pedido

Referencia	CQ2B50-57DZ	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ● Usa un tubo de carrera estándar (75 mm). ● Carrera de 57 mm con un espaciador de 18 mm en su interior. ● La dimensión B es 115.5 mm. B = 40.5 + 75 	

Símbolo

2. Modelo de cuerpo exclusivo

-XB10

También hay disponible un cuerpo exclusivo para carreras específicas como ejecución especial. La longitud total puede ser más corta que la de los Tipos 1 y 2 con espaciador instalado.

Diámetro [mm]	Rango de carrera
12, 16	6 a 29
20, 25	6 a 49
32, 40	6 a 99
50 a 100	11 a 99

* En el caso del modelo de cuerpo exclusivo con Ø 32 a Ø 100 (-XB10) con una longitud de carrera que supera los 50 mm, los valores de referencia de la dimensión longitudinal (dimensión A/B) serán los mismos que los del modelo con detección magnética.

Para obtener más detalles ⇨ p. 174

Ejemplo de pedido

Referencia	CQ2B50-57DZ-XB10	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ● Carrera de 57 mm. ● La dimensión B es 97.5 mm. B = 40.5 + 57 	

Serie CQ2

Energía cinética admisible

Carga y velocidad del émbolo [J]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Estándar/ Energía cinética admisible: Ea	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
Con tope elástico/ Energía cinética admisible: Eb	0.043	0.075	0.110	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

$$\text{Energía cinética E [J]} = \frac{(m1+m2) V^2}{2}$$

m1: Peso de las piezas móviles del cilindro [kg]

m2: Peso de la carga [kg]

V: Velocidad del émbolo [m/s]

Peso de las piezas móviles del cilindro: Sin detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	5	6	7	8	10	11	—	—	—	—	—	—
16	9	11	13	15	17	19	—	—	—	—	—	—
20	15	18	21	24	27	31	34	37	40	44	—	—
25	24	28	33	37	42	46	51	55	60	64	—	—
32	45	52	60	68	76	84	92	100	107	115	170	209
40	64	72	80	88	96	104	112	119	127	135	190	229
50	—	117	129	141	153	166	178	190	202	214	300	361
63	—	153	165	177	190	202	214	226	239	251	337	398
80	—	270	289	308	327	347	366	385	404	423	557	653
100	—	487	515	543	570	598	625	653	681	708	901	1038

Peso de las piezas móviles del cilindro: Con detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	8	9	10	11	12	13	—	—	—	—	—	—
16	16	18	20	22	24	26	—	—	—	—	—	—
20	28	31	34	37	40	44	47	50	53	56	—	—
25	44	48	53	57	62	66	71	75	80	84	—	—
32	78	86	93	101	109	117	125	133	140	148	187	227
40	109	117	125	133	140	148	156	164	172	180	219	258
50	—	187	199	211	223	236	248	260	272	285	346	407
63	—	254	266	278	290	303	315	327	339	352	413	474
80	—	433	453	472	491	510	530	549	568	587	683	778
100	—	741	768	796	823	851	879	906	934	962	1099	1236

Peso adicional de las piezas móviles del cilindro [g]

Diámetro [mm]	Rosca macho terminación vástago	Carrera del cilindro [mm]									
		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
	Con tope elástico	0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2B32-20DCMZ**

• Peso básico: CDQ2B32-20DZ 101 g

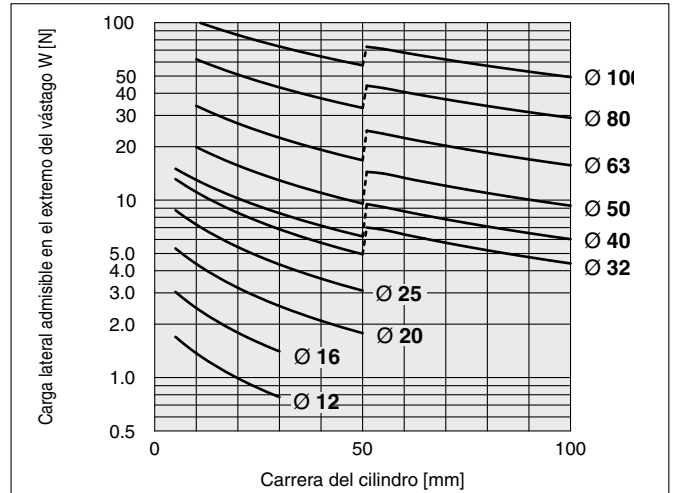
• Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago 43 g

Con tope elástico -3 g

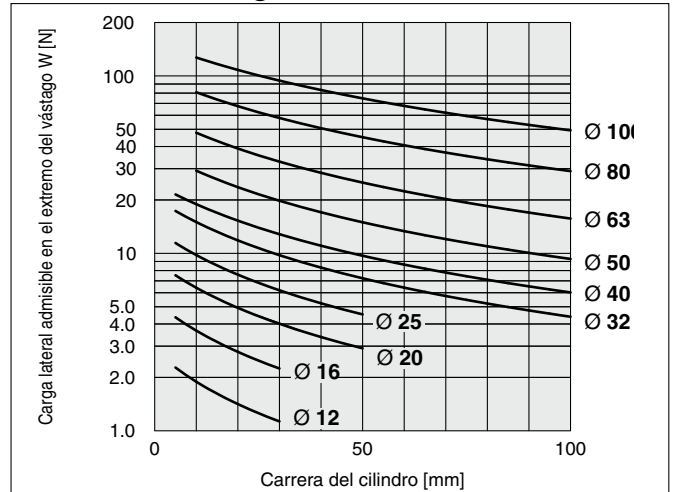
141 g

Carga lateral admisible en el extremo del vástago

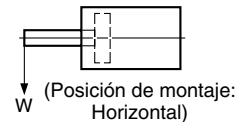
Sin detección magnética



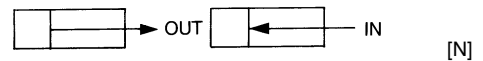
Con detección magnética



Si la carga lateral admisible en el extremo del vástago supera el valor de la gráfica, recomendamos el uso del modelo de cilindro resistente a cargas laterales.



Esfuerzo teórico



Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

Peso

Sin detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	29	35	41	47	54	60	—	—	—	—	—	—
16	42	50	59	67	76	84	—	—	—	—	—	—
20	63	75	88	101	114	127	140	152	165	178	—	—
25	86	100	115	129	144	158	173	187	202	216	—	—
32	125	145	165	184	204	224	244	263	283	303	448	547
40	187	208	230	251	273	294	315	337	358	380	552	664
50	—	339	372	405	438	471	504	537	570	603	872	1043
63	—	480	518	556	594	632	670	708	746	784	1112	1308
80	—	916	976	1036	1097	1157	1217	1277	1338	1398	1917	2215
100	—	1608	1688	1768	1849	1929	2010	2090	2170	2251	2982	3391

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Taladros roscados en ambos extremos	2	2	6	6	6	6	6	19	45	45	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
Con muñón posterior de centrado	0.7	1.3	2	3	5	7	13	25	45	96	
Con tope elástico	0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56	
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—	
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	50	62	150	175	120	138	219	297	589	968	
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	37	46	115	134	94	109	172	234	492	762	
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	57	69	139	161	180	214	373	559	1056	1365	
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	54	65	133	152	165	198	348	534	1017	1309	
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	32	39	88	123	151	196	393	554	1109	1887	

Cálculo: (Ejemplo) **CQ2D32-20DCMZ**

- Peso básico: CQ2B32-20DZ 184 g
 - Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos 6 g
 - Rosca macho en extremo del vástago 43 g
 - Con tope elástico -3 g
 - Fijación oscilante hembra 151 g
- 381 g

Con detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	43	49	55	61	67	73	—	—	—	—	—	—
16	64	71	79	87	95	102	—	—	—	—	—	—
20	94	106	118	131	143	155	167	179	191	203	—	—
25	134	149	164	180	195	210	226	241	256	272	—	—
32	182	202	222	241	261	281	300	320	340	359	459	558
40	269	290	312	333	355	376	398	420	441	463	575	687
50	—	455	488	521	554	587	620	653	686	719	891	1062
63	—	627	665	703	741	779	817	855	893	931	1129	1326
80	—	1162	1222	1282	1342	1403	1463	1524	1584	1644	1941	2237
100	—	1966	2047	2127	2208	2288	2368	2449	2529	2610	3018	3426

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Taladros roscados en ambos extremos	1	1	3	3	6	6	6	19	45	45	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
Con muñón posterior de centrado	0.7	1.3	2	3	5	7	13	25	45	96	
Con tope elástico	0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56	
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—	
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	41	53	126	149	120	138	219	297	589	968	
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	30	38	94	113	94	109	172	234	492	762	
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	54	67	131	153	180	214	373	559	1056	1365	
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	52	63	124	144	165	198	348	534	1017	1309	
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	29	35	78	114	151	196	393	554	1109	1887	

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2D32-20DCMZ**

- Peso básico: CQ2B32-20DZ 241 g
 - Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos ... 6 g
 - Rosca macho en extremo del vástago 43 g
 - Con tope elástico -3 g
 - Fijación oscilante hembra 151 g
- 438 g

Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2: Sin detección magnética

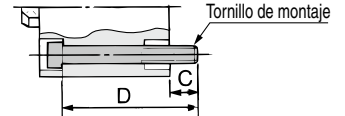
El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos con un detector magnético → p. 22

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Ejemplo) CQ-M3 x 25L 4 uds.

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B12-5D	6.5	25	CQ-M3 x 25L	CQ2B40-5DZ	7.5	35	CQ-M5 x 35L	CQ2B80-10DZ	15	55	CQ-M10 x 55L
-10D		30	x 30L	-10DZ		40	x 40L	-15DZ		60	x 60L
-15D		35	x 35L	-15DZ		45	x 45L	-20DZ		65	x 65L
-20D		40	x 40L	-20DZ		50	x 50L	-25DZ		70	x 70L
-25D		45	x 45L	-25DZ		55	x 55L	-30DZ		75	x 75L
-30D		50	x 50L	-30DZ		60	x 60L	-35DZ		80	x 80L
CQ2B16-5D	5	25	CQ-M3 x 25L	-35DZ		65	x 65L	-40DZ		85	x 85L
-10D		30	x 30L	-40DZ		70	x 70L	-45DZ		90	x 90L
-15D		35	x 35L	-45DZ		75	x 75L	-50DZ		95	x 95L
-20D		40	x 40L	-50DZ		80	x 80L	-55DZ-XB10		110	x 110L
-25D		45	x 45L	-55DZ-XB10	95	x 95L	-60DZ-XB10	115	x 115L		
-30D		50	x 50L	-60DZ-XB10	100	x 100L	-65DZ-XB10	120	x 120L		
CQ2B20-5D	7.5	25	CQ-M5 x 25L	-65DZ-XB10	105	x 105L	-70DZ-XB10	125	x 125L		
-10D		30	x 30L	-70DZ-XB10	110	x 110L	-75DZ	130	x 130L		
-15D		35	x 35L	-75DZ	115	x 115L	-80DZ-XB10	135	x 135L		
-20D		40	x 40L	-80DZ-XB10	120	x 120L	-85DZ-XB10	140	x 140L		
-25D		45	x 45L	-85DZ-XB10	125	x 125L	-90DZ-XB10	145	x 145L		
-30D		50	x 50L	-90DZ-XB10	130	x 130L	-95DZ-XB10	150	x 150L		
-35D		55	x 55L	-95DZ-XB10	135	x 135L	-100DZ	155	x 155L		
-40D		60	x 60L	CQ2B50-10DZ	140	x 140L	CQ2B100-10DZ	65	CQ-M10 x 65L		
-45D		65	x 65L	-15DZ	45	CQ-M6 x 45L	-15DZ	70	x 70L		
-50D		70	x 70L	-20DZ	50	x 50L	-20DZ	75	x 75L		
CQ2B25-5D	9.5	30	CQ-M5 x 30L	-25DZ	55	x 55L	-25DZ	80	x 80L		
-10D		35	x 35L	-30DZ	60	x 60L	-30DZ	85	x 85L		
-15D		40	x 40L	-35DZ	65	x 65L	-35DZ	90	x 90L		
-20D		45	x 45L	-40DZ	70	x 70L	-40DZ	95	x 95L		
-25D		50	x 50L	-45DZ	75	x 75L	-45DZ	100	x 100L		
-30D		55	x 55L	-50DZ	80	x 80L	-50DZ	105	x 105L		
-35D		60	x 60L	-55DZ-XB10	85	x 85L	-55DZ-XB10	120	x 120L		
-40D		65	x 65L	-60DZ-XB10	100	x 100L	-60DZ-XB10	125	x 125L		
-45D		70	x 70L	-65DZ-XB10	105	x 105L	-65DZ-XB10	130	x 130L		
-50D		75	x 75L	-70DZ-XB10	110	x 110L	-70DZ-XB10	135	x 135L		
CQ2B32-5DZ	9	30	CQ-M5 x 30L	-75DZ	115	x 115L	-75DZ	140	x 140L		
-10DZ		35	x 35L	-80DZ-XB10	120	x 120L	-80DZ-XB10	145	x 145L		
-15DZ		40	x 40L	-85DZ-XB10	125	x 125L	-85DZ-XB10	150	x 150L		
-20DZ		45	x 45L	-90DZ-XB10	130	x 130L	-90DZ-XB10	155	x 155L		
-25DZ		50	x 50L	-95DZ-XB10	135	x 135L	-95DZ-XB10	160	x 160L		
-30DZ		55	x 55L	-100DZ	140	x 140L	-100DZ	165	x 165L		
-35DZ		60	x 60L	CQ2B63-10DZ	145	x 145L					
-40DZ		65	x 65L	-15DZ	50	CQ-M8 x 50L					
-45DZ		70	x 70L	-20DZ	55	x 55L					
-50DZ		75	x 75L	-25DZ	60	x 60L					
-55DZ-XB10		90	x 90L	-30DZ	65	x 65L					
-60DZ-XB10		95	x 95L	-35DZ	70	x 70L					
-65DZ-XB10		100	x 100L	-40DZ	75	x 75L					
-70DZ-XB10		105	x 105L	-45DZ	80	x 80L					
-75DZ	110	x 110L	-50DZ	85	x 85L						
-80DZ-XB10	115	x 115L	-55DZ-XB10	90	x 90L						
-85DZ-XB10	120	x 120L	-60DZ-XB10	95	x 95L						
-90DZ-XB10	125	x 125L	-65DZ-XB10	100	x 100L						
-95DZ-XB10	130	x 130L	-70DZ-XB10	105	x 105L						
-100DZ	135	x 135L	-75DZ	110	x 110L						
			-80DZ-XB10	115	x 115L						
			-85DZ-XB10	120	x 120L						
			-90DZ-XB10	125	x 125L						
			-95DZ-XB10	130	x 130L						
			-100DZ	135	x 135L						
				140	x 140L						
				145	x 145L						
				150	x 150L						

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2: Con detección magnética

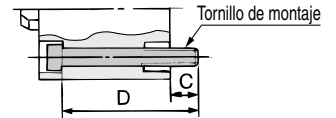
El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CDQ2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos sin un detector magnético ⇨ p. 21

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
 Material: Acero al cromo molibdeno
 Tratamiento de superficie: Niquelado

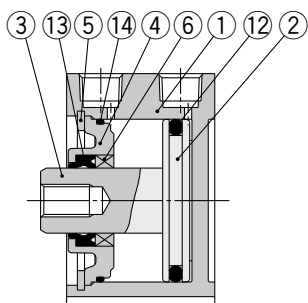


Ejemplo) CQ-M3 x 35L 2 uds.

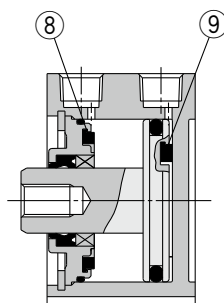
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B12-5DZ	5.5	35	CQ-M3 x 35L	CDQ2B40-5DZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L	CDQ2B80-10DZ	15	65	CQ-M10 x 65L
-10DZ		40	x 40L	-10DZ		50	x 50L	-15DZ		70	x 70L
-15DZ		45	x 45L	-15DZ		55	x 55L	-20DZ		75	x 75L
-20DZ		50	x 50L	-20DZ		60	x 60L	-25DZ		80	x 80L
-25DZ		55	x 55L	-25DZ		65	x 65L	-30DZ		85	x 85L
-30DZ		60	x 60L	-30DZ		70	x 70L	-35DZ		90	x 90L
CDQ2B16-5DZ	8	40	CQ-M3 x 40L	-35DZ	75	x 75L	-40DZ	95		x 95L	
-10DZ		45	x 45L	-40DZ	80	x 80L	-45DZ	100		x 100L	
-15DZ		50	x 50L	-45DZ	85	x 85L	-50DZ	105		x 105L	
-20DZ		55	x 55L	-50DZ	90	x 90L	-55DZ-XB10	110		x 110L	
-25DZ		60	x 60L	-55DZ-XB10	95	x 95L	-60DZ-XB10	115	x 115L		
-30DZ		65	x 65L	-60DZ-XB10	100	x 100L	-65DZ-XB10	120	x 120L		
CDQ2B20-5DZ	10.5	40	CQ-M5 x 40L	-65DZ-XB10	105	x 105L	-70DZ-XB10	125	x 125L		
-10DZ		45	x 45L	-70DZ-XB10	110	x 110L	-75DZ	130	x 130L		
-15DZ		50	x 50L	-75DZ	115	x 115L	-80DZ-XB10	135	x 135L		
-20DZ		55	x 55L	-80DZ-XB10	120	x 120L	-85DZ-XB10	140	x 140L		
-25DZ		60	x 60L	-85DZ-XB10	125	x 125L	-90DZ-XB10	145	x 145L		
-30DZ		65	x 65L	-90DZ-XB10	130	x 130L	-95DZ-XB10	150	x 150L		
-35DZ		70	x 70L	-95DZ-XB10	135	x 135L	-100DZ	155	x 155L		
-40DZ		75	x 75L	-100DZ	140	x 140L	CDQ2B100-10DZ	15.5	75	CQ-M10 x 75L	
-45DZ		80	x 80L	CDQ2B50-10DZ	55	CQ-M6 x 55L	-15DZ		80	x 80L	
-50DZ		85	x 85L	-15DZ	60	x 60L	-20DZ		85	x 85L	
CDQ2B25-5DZ	9.5	40	CQ-M5 x 40L	-20DZ	65	x 65L	-25DZ		90	x 90L	
-10DZ		45	x 45L	-25DZ	70	x 70L	-30DZ		95	x 95L	
-15DZ		50	x 50L	-30DZ	75	x 75L	-35DZ		100	x 100L	
-20DZ		55	x 55L	-35DZ	80	x 80L	-40DZ		105	x 105L	
-25DZ		60	x 60L	-40DZ	85	x 85L	-45DZ		110	x 110L	
-30DZ		65	x 65L	-45DZ	90	x 90L	-50DZ		115	x 115L	
-35DZ		70	x 70L	-50DZ	95	x 95L	-55DZ-XB10		120	x 120L	
-40DZ		75	x 75L	-55DZ-XB10	100	x 100L	-60DZ-XB10	125	x 125L		
-45DZ		80	x 80L	-60DZ-XB10	105	x 105L	-65DZ-XB10	130	x 130L		
-50DZ		85	x 85L	-65DZ-XB10	110	x 110L	-70DZ-XB10	135	x 135L		
CDQ2B32-5DZ	9	40	CQ-M5 x 40L	-70DZ-XB10	115	x 115L	-75DZ	140	x 140L		
-10DZ		45	x 45L	-75DZ	120	x 120L	-80DZ-XB10	145	x 145L		
-15DZ		50	x 50L	-80DZ-XB10	125	x 125L	-85DZ-XB10	150	x 150L		
-20DZ		55	x 55L	-85DZ-XB10	130	x 130L	-90DZ-XB10	155	x 155L		
-25DZ		60	x 60L	-90DZ-XB10	135	x 135L	-95DZ-XB10	160	x 160L		
-30DZ		65	x 65L	-95DZ-XB10	140	x 140L	-100DZ	165	x 165L		
-35DZ		70	x 70L	-100DZ	145	x 145L	CDQ2B63-10DZ	14.5	60	CQ-M8 x 60L	
-40DZ		75	x 75L	CDQ2B63-10DZ	60	CQ-M8 x 60L	-15DZ		65	x 65L	
-45DZ		80	x 80L	-15DZ	65	x 65L	-20DZ		70	x 70L	
-50DZ		85	x 85L	-20DZ	70	x 70L	-25DZ		75	x 75L	
-55DZ-XB10		90	x 90L	-25DZ	75	x 75L	-30DZ		80	x 80L	
-60DZ-XB10		95	x 95L	-30DZ	80	x 80L	-35DZ		85	x 85L	
-65DZ-XB10		100	x 100L	-35DZ	85	x 85L	-40DZ		90	x 90L	
-70DZ-XB10		105	x 105L	-40DZ	90	x 90L	-45DZ		95	x 95L	
-75DZ	110	x 110L	-45DZ	95	x 95L	-50DZ	100		x 100L		
-80DZ-XB10	115	x 115L	-50DZ	100	x 100L	-55DZ-XB10	105		x 105L		
-85DZ-XB10	120	x 120L	-55DZ-XB10	105	x 105L	-60DZ-XB10	110		x 110L		
-90DZ-XB10	125	x 125L	-60DZ-XB10	110	x 110L	-65DZ-XB10	115		x 115L		
-95DZ-XB10	130	x 130L	-65DZ-XB10	115	x 115L	-70DZ-XB10	120		x 120L		
-100DZ	135	x 135L	-70DZ-XB10	120	x 120L	-75DZ	125		x 125L		
			-75DZ	125	x 125L	-80DZ-XB10	130	x 130L			
			-80DZ-XB10	130	x 130L	-85DZ-XB10	135	x 135L			
			-85DZ-XB10	135	x 135L	-90DZ-XB10	140	x 140L			
			-90DZ-XB10	140	x 140L	-95DZ-XB10	145	x 145L			
			-95DZ-XB10	145	x 145L	-100DZ	150	x 150L			
			-100DZ	150	x 150L						

Diseño

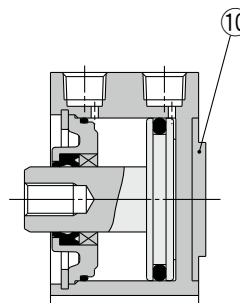
Sin detección magnética



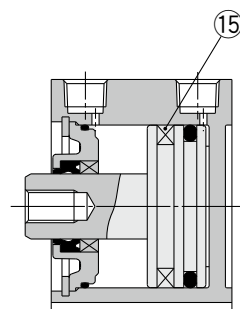
Con tope elástico



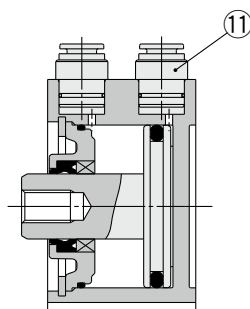
Con muñón posterior de centrado



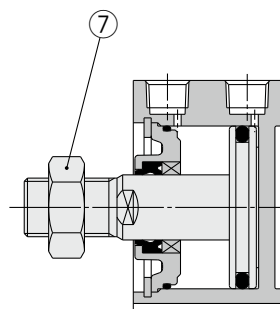
Con detección magnética



Conexiones instantáneas incorporadas



Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 100, Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50 a Ø 100, Cromado, Pintado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Casquillo	Aleación para cojinetes	Para Ø 50 o más únicamente
7	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
8	Tope elástico A	Uretano	Modelo neumático únicamente

Nº	Descripción	Material	Nota
9	Tope elástico B	Uretano	Modelo neumático únicamente
10	Anillo de posición de centrado	Aleación de aluminio	Ø 20 a Ø 100, Anodizado duro
11	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 63
12	Junta del émbolo	NBR	
13	Junta del vástago	NBR	
14	Junta de estanqueidad	NBR	
15	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
12	CQ2B12-PS	Los juegos incluyen los elementos 12, 13, 14
16	CQ2B16-PS	
20	CQ2B20-PS	
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

* El juego de juntas incluye 12, 13, 14. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
20	CQ2BH20-PS	Los juegos incluyen los elementos 12, 13, 14
25	CQ2BH25-PS	
32	CQ2BH32-PS	
40	CQ2BH40-PS	
50	CQ2BH50-PS	
63	CQ2BH63-PS	
80	CQ2BH80-PS	
100	CQ2BH100-PS	

* El juego de juntas incluye 12, 13, 14. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Cilindro compacto con función de lubricación estable (Retén de lubricante)

CDQ2 Montaje Diámetro **M** – Carrera **D** Opciones **Z** Tornillo de montaje Rosca en el extremo del vástago – **Detector magnético**

Con detección magnética Con función de lubricación estable (Retén de lubricante)

* Disponible únicamente en los modelos con detección magnética

Características técnicas

Diámetro [mm]	32, 40, 50, 63, 80, 100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple
Mín. Presión de trabajo	0.1 MPa
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s
Amortiguación	Ninguno

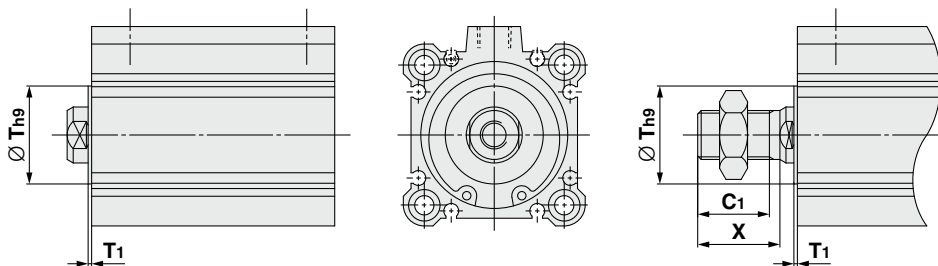


* Las especificaciones distintas de las indicadas anteriormente son las mismas que las del modelo estándar.

Dimensiones (Las dimensiones distintas a las indicadas a continuación son las mismas que las del modelo estándar.)

Ø 32 a Ø 100

Terminación vástago rosca macho



Diámetro	T	T1	C1	X
32	22	1	20.5	23.5
40	28	1	20.5	23.5
50	35	2	24	26.5
63	35	2	24	26.5
80	—	—	32.5	35.5
100	—	—	32.5	35.5

* Las dimensiones para el montaje son las mismas que para los productos estándar.

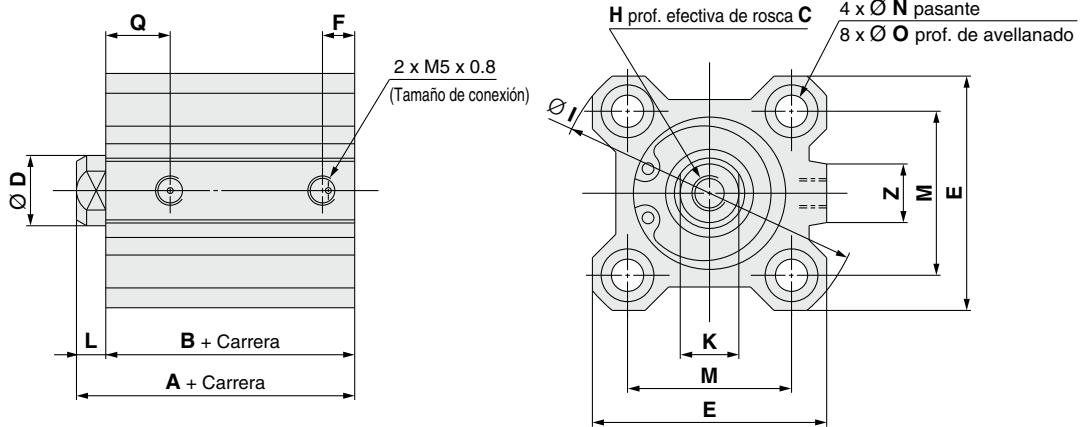
Para más detalles, consulta el **Catálogo Web**.

Serie CQ2

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Sin detección magnética

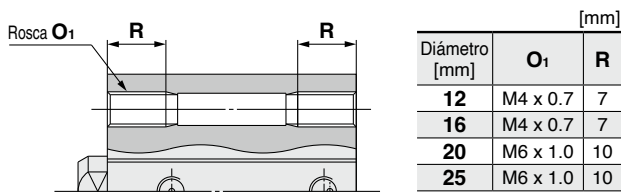
Taladro pasante: CQ2B



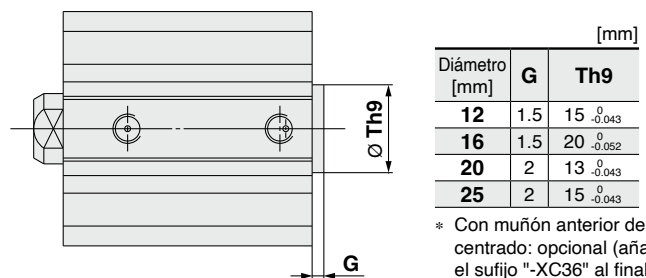
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5 a 30	20.5	17	6	6	25	5	M3 x 0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5 prof. 3.5	7.5	—
16	5 a 30	22	18.5	8	8	29	5.5	M4 x 0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5 prof. 3.5	8	10
20	5 a 50	24	19.5	7	10	36	5.5	M5 x 0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9 prof. 7	8	10
25	5 a 50	27.5	22.5	12	12	40	5.5	M6 x 1.0	52	10	5	28	5.5	9 prof. 7	9	10

- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 18

Taladros roscados en ambos extremos

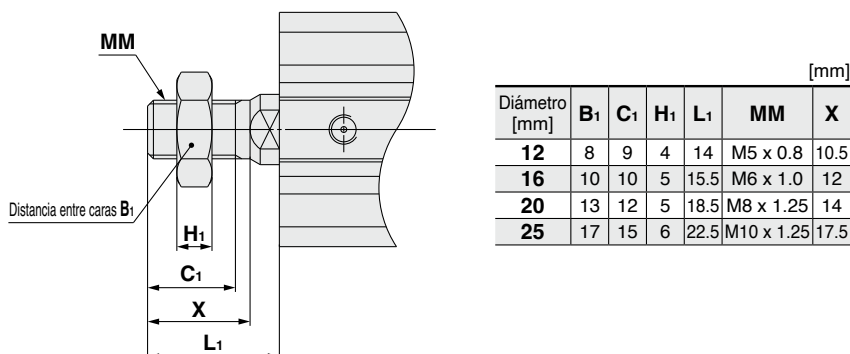


Con muñón posterior de centrado



- * Con muñón anterior de centrado: opcional (añada el sufijo "-XC36" al final de la referencia)

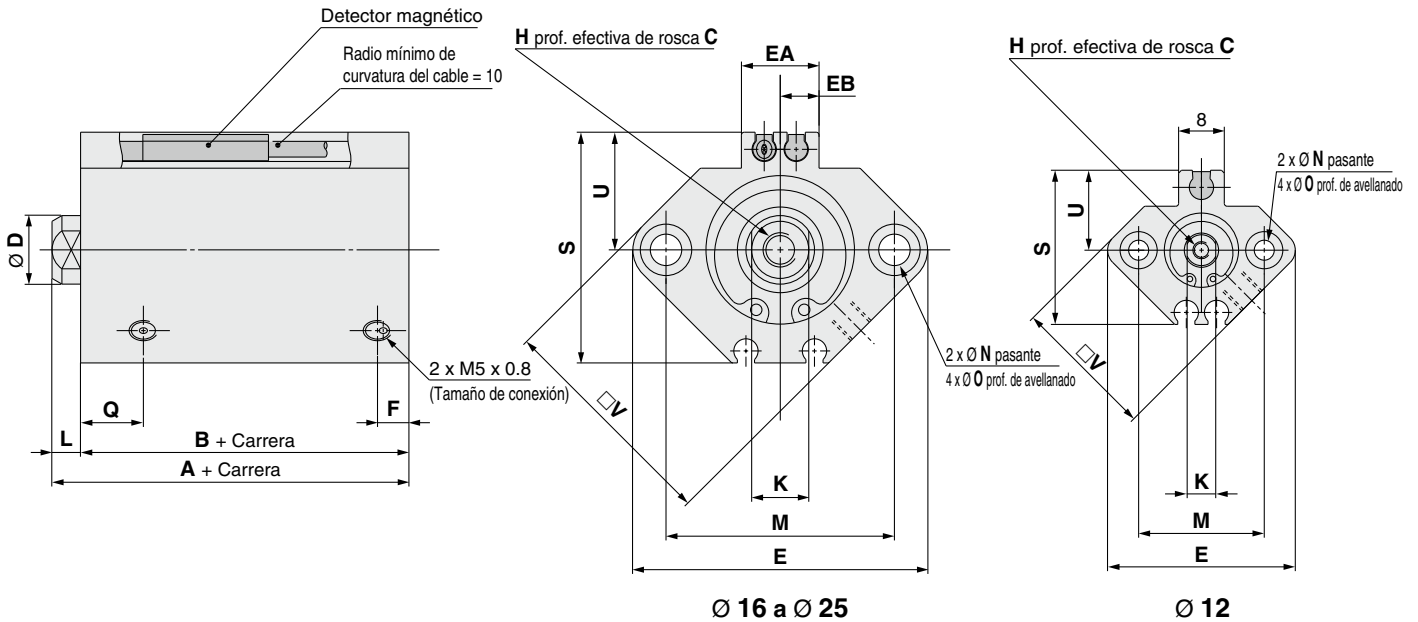
Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Con detección magnética

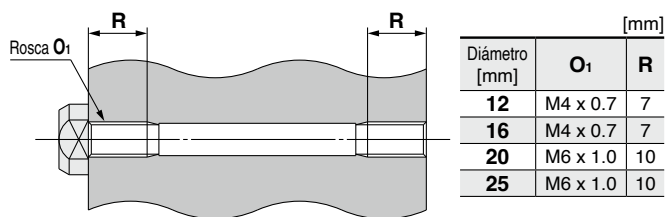
Taladro pasante: CDQ2B



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	EA	EB	F	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5 a 30	31.5	28	6	6	33	—	—	6.5	M3 x 0.5	5	3.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	11	27.5	14	25
16	5 a 30	34	30.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	M4 x 0.7	6	3.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	10	29.5	15	29
20	5 a 50	36	31.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	M5 x 0.8	8	4.5	36	5.5	9 prof. 7	8	35.5	18	36
25	5 a 50	37.5	32.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	M6 x 1.0	10	5	40	5.5	9 prof. 7	9	40.5	21	40

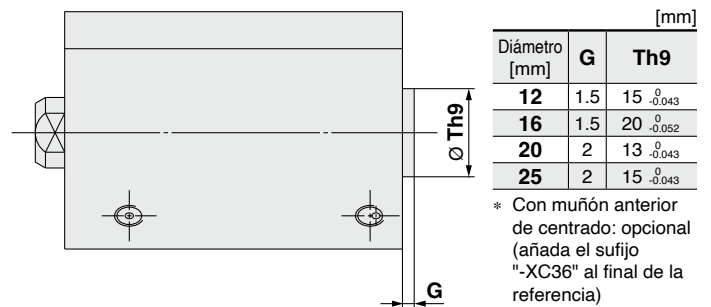
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 18
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10

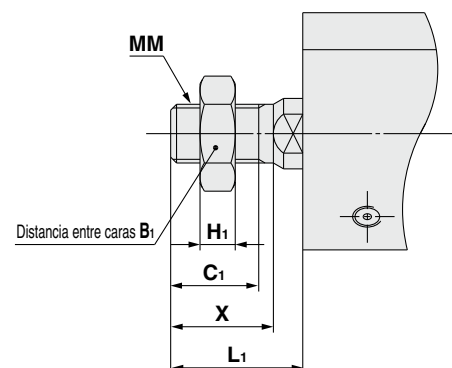
Con muñón posterior de centrado



Diámetro [mm]	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

* Con muñón anterior de centrado: opcional (añada el sufijo "-XC36" al final de la referencia)

Rosca macho en extremo del vástago



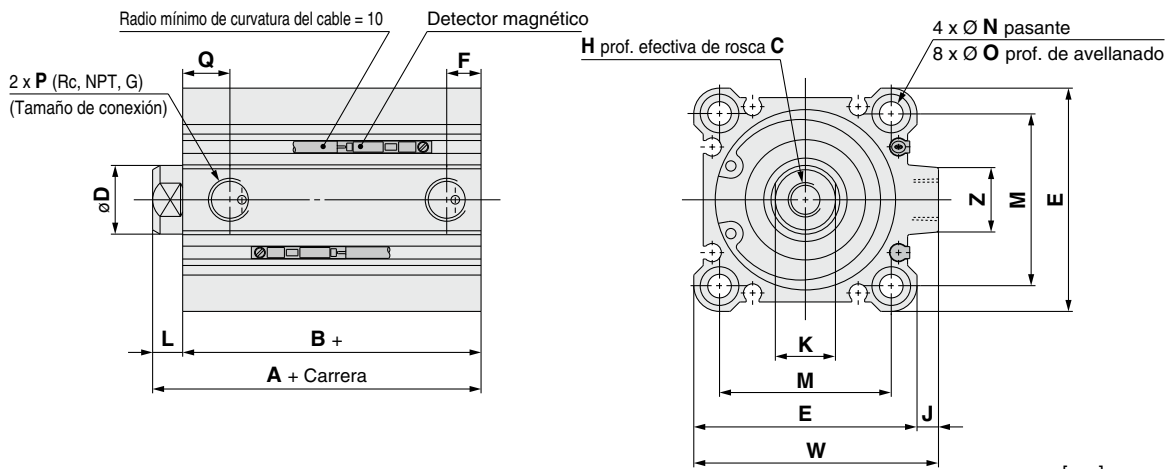
Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5

Serie CQ2

Diámetro

Ø 32 a Ø 50 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **C□Q2B**

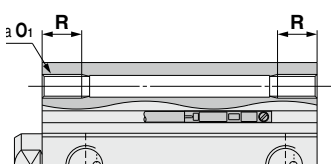


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética				[mm]								
		A	B	F	P	A	B	F	P	C	D	E	H	J	K	L	M	N
32	5	30	23	5.5	M5 x 0.8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5
	10 a 50	40	33	7.5	1/8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5
	75, 100	40	33	7.5	1/8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5
40	5 a 50	36.5	29.5	7.5	1/8	46.5	39.5	7.5	1/8	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5
	75, 100	46.5	39.5	7.5	1/8	46.5	39.5	7.5	1/8	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5
	10 a 50	38.5	30.5	10.5	1/4	48.5	40.5	10.5	1/4	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	8	50	6.6
50	75, 100	48.5	40.5	10.5	1/4	48.5	40.5	10.5	1/4	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	8	50	6.6

Diámetro [mm]	O	Q	W	Z
32	9 prof. 7	10	49.5	14
40	9 prof. 7	12.5	57	15
50	11 prof. 8	10.5	71	19

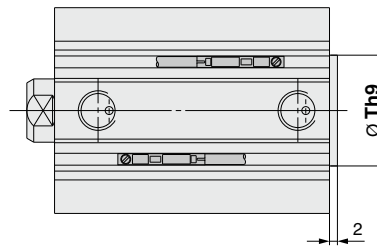
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 18
- Están disponibles el modelo con espaciador instalado (estándar, -XB10A) y el modelo con cuerpo exclusivo (-XB10).
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



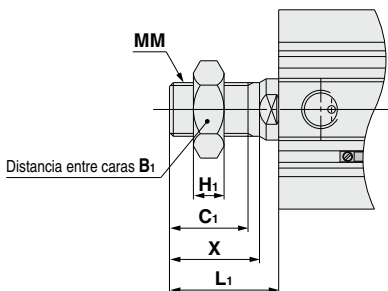
Diámetro [mm]	O ₁	R
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14

Con muñón posterior de centrado



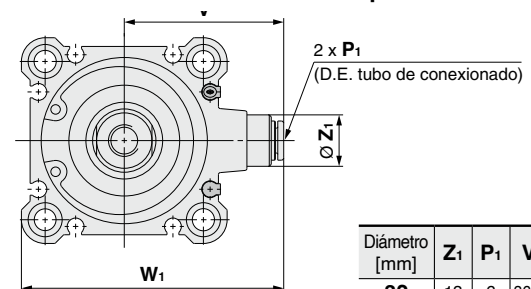
Diámetro [mm]	Th9
32	21 ⁰ _{-0.052}
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5

Conexiones instantáneas incorporadas



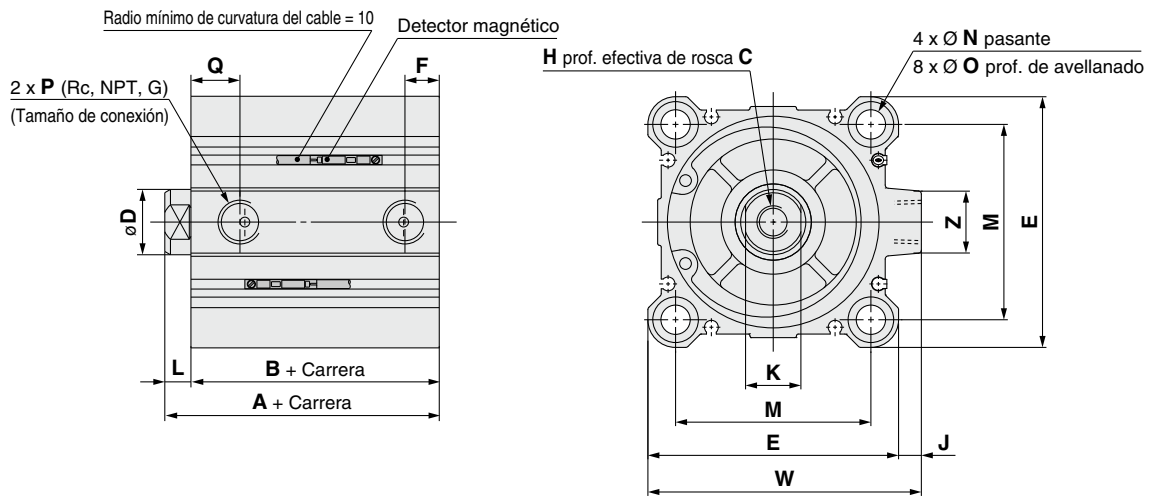
Diámetro [mm]	Z ₁	P ₁	V	W ₁
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66
50	16	8	50	82

- * Las dimensiones del Ø 32 con carrera de 5 mm con conexiones instantáneas integradas (sin imán) son las mismas que las del tubo de cilindro con carrera de 10 mm.

Diámetro

Ø 63 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

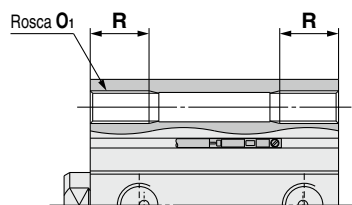
Taladro pasante: **C□Q2B**



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
63	10 a 50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15	84	19
	75, 100	54	46	54	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15	84	19
80	10 a 50	53.5	43.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	16	104	25
	75, 100	63.5	53.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	16	104	25
100	10 a 50	65	53	75	63	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	23	123.5	25
	75, 100	75	63	75	63	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	23	123.5	25

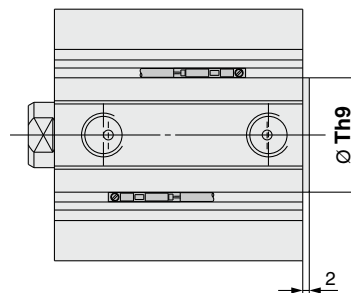
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 18
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	Ø1	R
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

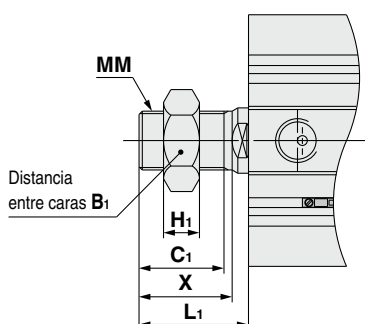
Con muñón posterior de centrado



Diámetro [mm]	Th9
63	35 ⁰ _{-0.062}
80	43 ⁰ _{-0.062}
100	59 ⁰ _{-0.074}

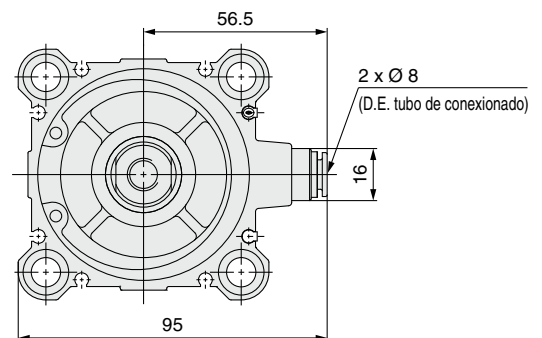
* Con muñón anterior de centrado: opcional (añada el sufijo "-XC36" al final de la referencia)

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B1	C1	H1	L1	MM	X
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5

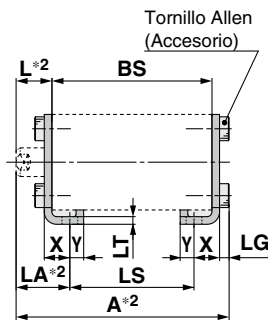
Conexiones instantáneas incorporadas: Ø 63



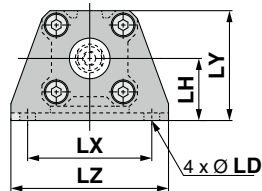
Fijaciones de montaje

Escuadra

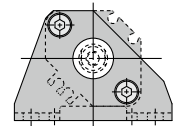
Ø 12 a Ø 25



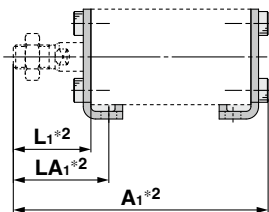
Sin detección magnética
CQ-L0□□



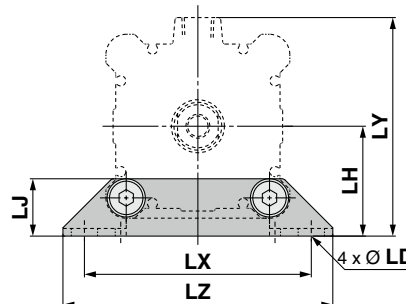
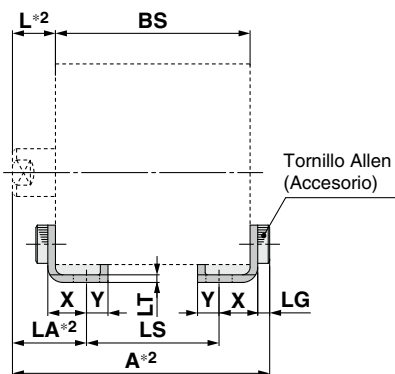
Con detección magnética
CQ-LZ□□



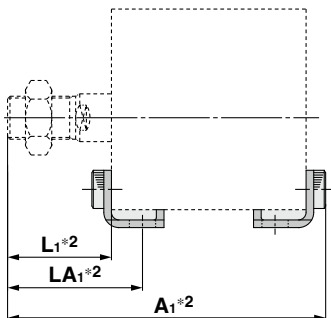
Rosca macho en extremo del vástago



Ø 32 a Ø 100



Rosca macho en extremo del vástago



* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

*1 La escuadra no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

*2 Se muestra el vástago en estado retraído. En el modelo de simple efecto con muelle extendido (C□□Q2□□T), la longitud del producto aumentará en reposo debido a la fuerza del muelle.

[mm]

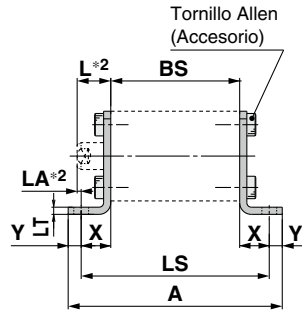
Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LG	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-L012	BS + 18.3	BS + 28.8	13.5	24	19.5	30	4.5	2.8	17	—	BS-12	2	34	29.5	44	8	4.5
	CQ-LZ12																	
16	CQ-L016	BS + 18.3	BS + 30.3	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS-12	2	38	33.5	48	8	5
	CQ-LZ16																	
20	CQ-L020	BS + 21.7	BS + 35.7	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS-12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
	CQ-LZ20																	
25	CQ-L025	BS + 22.2	BS + 39.7	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS-15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
	CQ-LZ25																	
32	CQ-L032	BS + 24.2	BS + 45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	30	18.5	BS-16	3.2	57	57	71	11.2	5.8
40	CQ-L040	BS + 24.2	BS + 45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	33	18.5	BS-16	3.2	64	64	78	11.2	7
50	CQ-L050	BS + 26.2	BS + 51.7	18	43.5	29.5	55	9	5	39	21	BS-23	3.2	79	78	95	14.7	8
63	CQ-L063	BS + 26.2	BS + 51.7	18	43.5	31	56.5	11	5	46	24	BS-26	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	CQ-L080	BS + 31.5	BS + 65	20	53.5	35	68.5	13	7	59	31	BS-30	4.5	118	114	140	19.5	11
100	CQ-L100	BS + 35	BS + 66.5	22	53.5	39	70.5	13	7	71	36	BS-34	6	137	136	162	23	12.5

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

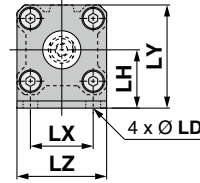
Fijaciones de montaje

Escuadra compacta

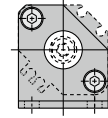
Ø 12 a Ø 25



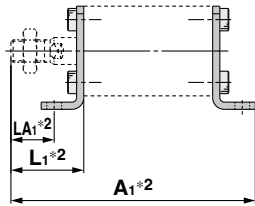
Sin detección magnética
CQ-LC0□□



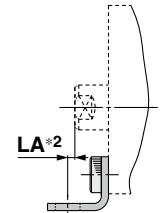
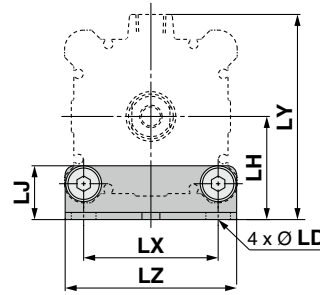
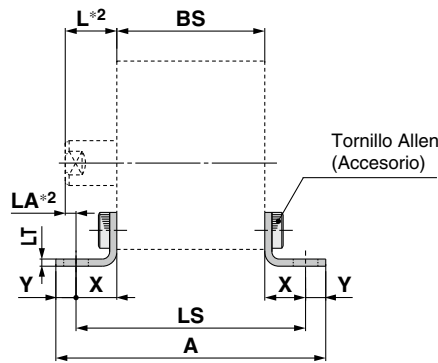
Con detección magnética
CQ-LCZ□□



Rosca macho en extremo del vástago

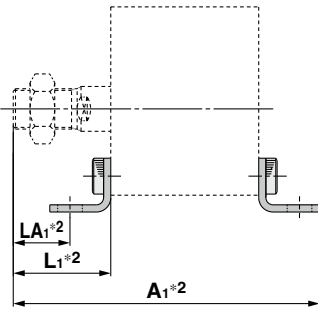


Ø 32 a Ø 100



Ø 63 a Ø 100

Rosca macho en extremo del vástago



* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

*1 La escuadra compacta no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

*2 Se muestra el vástago en estado retraído. En el modelo de simple efecto con muelle extendido (C□Q2□T), la longitud del producto aumentará con la longitud de la carrera debido a la fuerza del muelle.

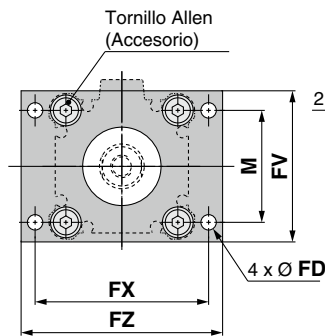
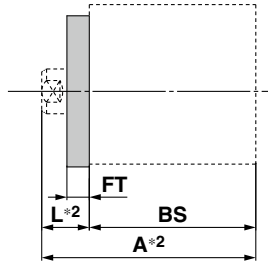
Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-LC012	BS + 27.6	BS + 37.8	13.5	24	4.2	14.7	4.5	17	—	BS + 18.6	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
	CQ-LCZ12																
16	CQ-LC016	BS + 28.6	BS + 39.8	13.5	25.5	4.2	16.2	4.5	19	—	BS + 18.6	2	20	33.5	29	9.3	5
	CQ-LCZ16																
20	CQ-LC020	BS + 38	BS + 47.5	14.5	28.5	1.3	15.3	6.6	24	—	BS + 26.4	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
	CQ-LCZ20																
25	CQ-LC025	BS + 38	BS + 51.5	15	32.5	1.8	19.3	6.6	26	—	BS + 26.4	3.2	28	46	40	13.2	5.8
	CQ-LCZ25																
32	CQ-LC032	BS + 39	BS + 58	17	38.5	3.3	24.8	6.6	30	18.5	BS + 27.4	3.2	34	57	45	13.7	5.8
40	CQ-LC040	BS + 41.4	BS + 59.2	17	38.5	3.3	24.8	6.6	33	18.5	BS + 27.4	3.2	40	64	52	13.7	7
50	CQ-LC050	BS + 49.4	BS + 68.2	18	43.5	1.3	26.8	9	39	21	BS + 33.4	3.2	50	78	64	16.7	8
63	CQ-LC063	BS + 54.4	BS + 70.7	18	43.5	0.2	25.3	11	46	24	BS + 36.4	3.2	60	91.5	77	18.2	9
80	CQ-LC080	BS + 67	BS + 87	20	53.5	2.5	31	13	59	31	BS + 45	4.5	77	114	98	22.5	11
100	CQ-LC100	BS + 73	BS + 90	22	53.5	2	29.5	13	71	36	BS + 48	6	94	136	117	24	12.5

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones □ p. 34 a 36

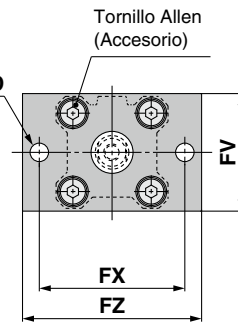
Fijaciones de montaje

Brida delantera

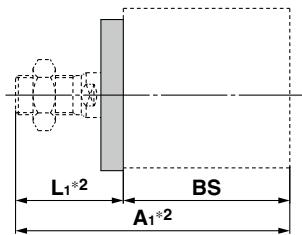
Ø 12 a Ø 25



Ø 32 a Ø 100

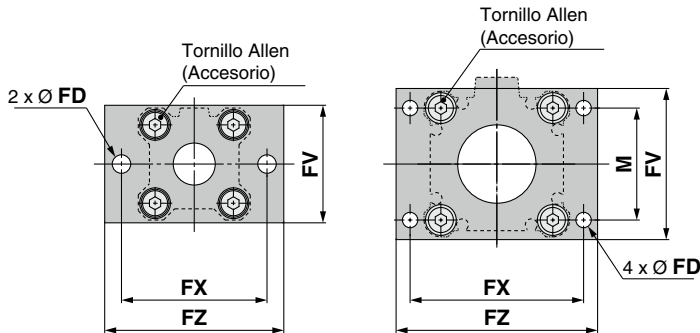


Rosca macho en extremo del vástago

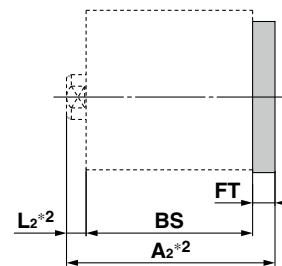


Brida trasera

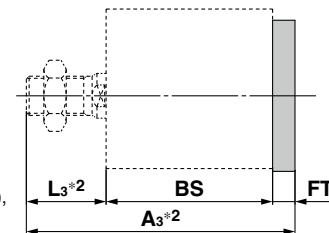
Ø 32 a Ø 100



Ø 12 a Ø 25



Rosca macho en extremo del vástago



*1 La brida no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

*2 Se muestra el vástago en estado retraído. En el modelo de simple efecto con muelle extendido (C□Q2□T), la longitud del producto aumentará con la longitud de la carrera debido a la fuerza del muelle.

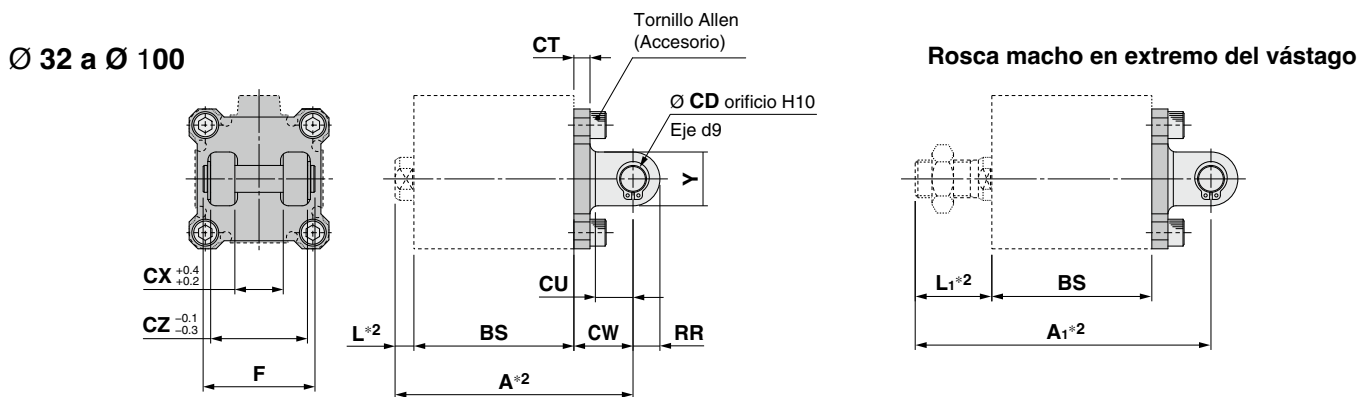
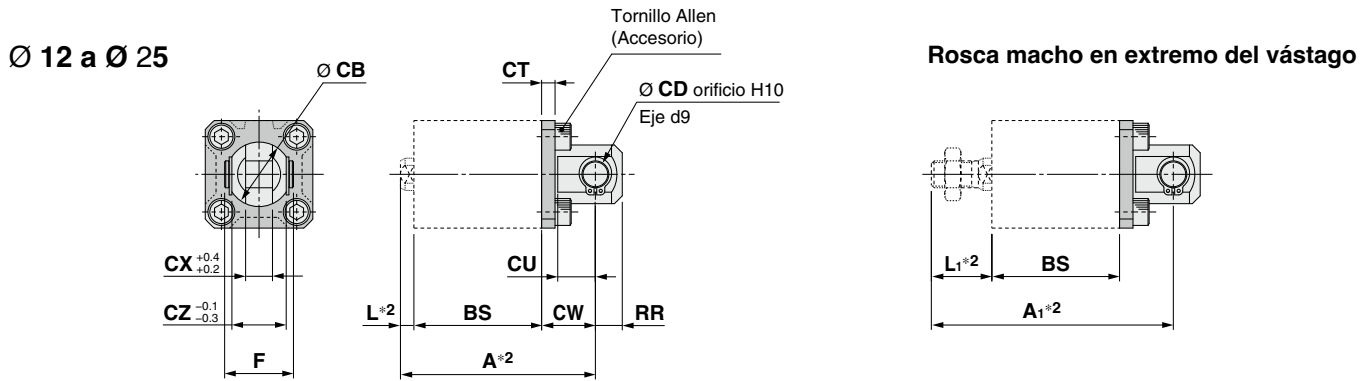
* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	A ₂	A ₃	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	L ₂	L ₃	M
12	CQ-F012	BS + 13.5	BS + 24	BS + 9	BS + 19.5	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24	3.5	14	—
16	CQ-F016	BS + 13.5	BS + 25.5	BS + 9	BS + 21	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5	3.5	15.5	—
20	CQ-F020	BS + 14.5	BS + 28.5	BS + 12.5	BS + 26.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5	4.5	18.5	—
25	CQ-F025	BS + 15	BS + 32.5	BS + 13	BS + 30.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5	5	22.5	—
32	CQ-F032	BS + 17	BS + 38.5	BS + 15	BS + 36.5	5.5	8	48	56	65	17	38.5	7	28.5	34
40	CQ-F040	BS + 17	BS + 38.5	BS + 15	BS + 36.5	5.5	8	54	62	72	17	38.5	7	28.5	40
50	CQ-F050	BS + 18	BS + 43.5	BS + 17	BS + 42.5	6.6	9	67	76	89	18	43.5	8	33.5	50
63	CQ-F063	BS + 18	BS + 43.5	BS + 17	BS + 42.5	9	9	80	92	108	18	43.5	8	33.5	60
80	CQ-F080	BS + 20	BS + 53.5	BS + 21	BS + 54.5	11	11	99	116	134	20	53.5	10	43.5	77
100	CQ-F100	BS + 22	BS + 53.5	BS + 23	BS + 54.5	11	11	117	136	154	22	53.5	12	43.5	94

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Fijaciones de montaje

Fijación oscilante hembra



- *1 La fijación oscilante hembra no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).
- *2 Se muestra el vástago en estado retraído. En el modelo de simple efecto con muelle extendido (C□Q2□T), la longitud del producto aumentará con la longitud de la carrera debido a la fuerza del muelle.

* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

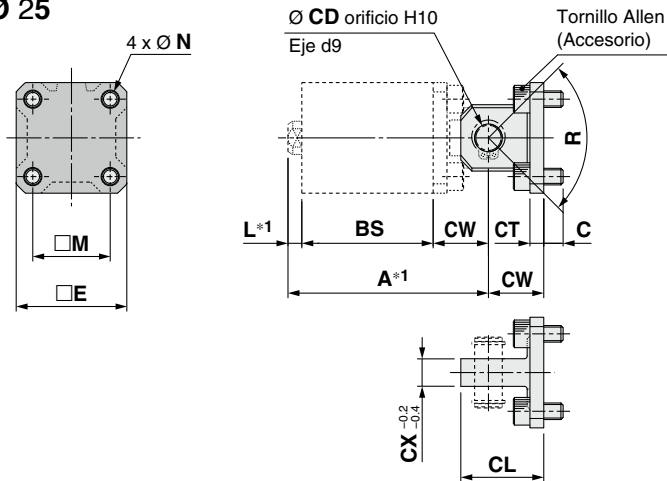
[mm]															
Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	F	L	L ₁	RR	Y
12	CQ-D012	BS + 17.5	BS + 28	12	5	4	7	14	5	10	14.6	3.5	14	6	—
16	CQ-D016	BS + 18.5	BS + 30.5	14	5	4	10	15	6.5	12	16.6	3.5	15.5	6	—
20	CQ-D020	BS + 22.5	BS + 36.5	20	8	5	12	18	8	16	21	4.5	18.5	9	—
25	CQ-D025	BS + 25	BS + 42.5	24	10	5	14	20	10	20	25.6	5	22.5	10	—
32	CQ-D032	BS + 27	BS + 48.5	—	10	5	14	20	18	36	41.6	7	28.5	10	20
40	CQ-D040	BS + 29	BS + 50.5	—	10	6	14	22	18	36	41.6	7	28.5	10	20
50	CQ-D050	BS + 36	BS + 61.5	—	14	7	20	28	22	44	50.6	8	33.5	14	28
63	CQ-D063	BS + 38	BS + 63.5	—	14	8	20	30	22	44	50.6	8	33.5	14	28
80	CQ-D080	BS + 48	BS + 81.5	—	18	10	27	38	28	56	64	10	43.5	18	36
100	CQ-D100	BS + 57	BS + 88.5	—	22	13	31	45	32	64	72	12	43.5	22	44

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

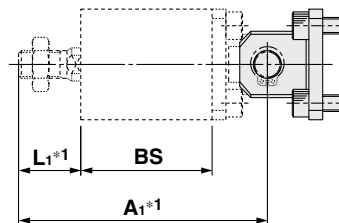
Fijaciones de montaje

Fijación de pivote para fijación oscilante hembra

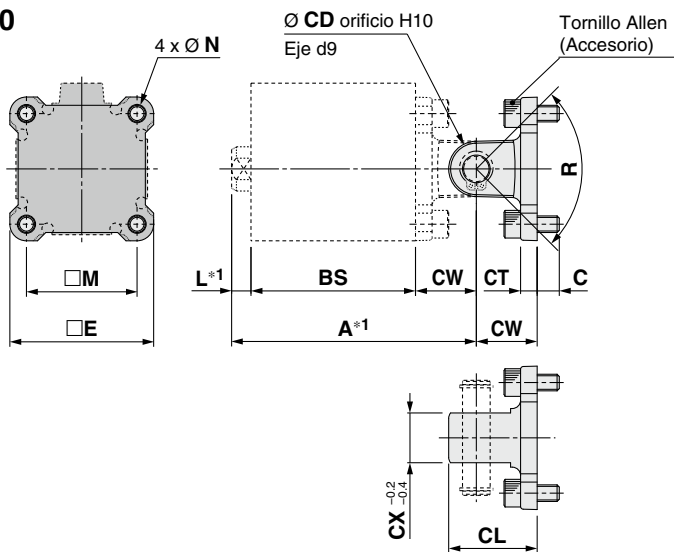
Ø 12 a Ø 25



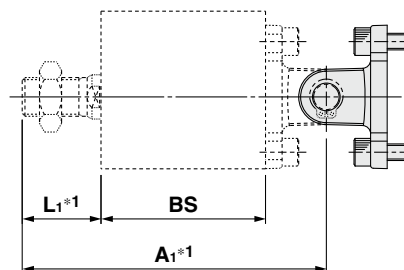
Rosca macho en extremo del vástago



Ø 32 a Ø 100



Rosca macho en extremo del vástago



*1 Se muestra el vástago en estado retraído. En el modelo de simple efecto con muelle extendido (C□Q2□T), la longitud del producto aumentará con la longitud de la carrera debido a la fuerza del muelle.

* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

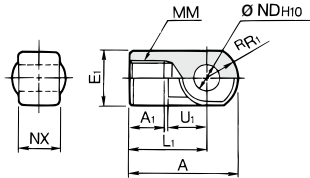
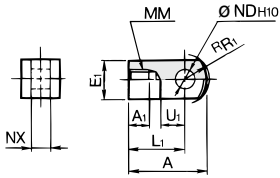
Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	C	CD	CL	CT	CW	CX	□E	L	L ₁	□M	N	R	Tamaño del tornillo cabeza hexagonal	Peso [g]
12	CQ-C012	BS + 17.5	BS + 28	6	5	19	4	14	5	25	3.5	14	15.5	4.5	100°	M4 x 10 L	30
16	CQ-C016	BS + 18.5	BS + 30.5	6	5	21	4	15	6.5	28	3.5	15.5	20	4.5	100°	M4 x 10 L	40
20	CQ-C020	BS + 22.5	BS + 36.5	7	8	27	5	18	8	35	4.5	18.5	25.5	6.6	80°	M6 x 12 L	86
25	CQ-C025	BS + 25	BS + 42.5	7	10	30	5	20	10	40	5	22.5	28	6.6	90°	M6 x 12 L	115
32	CQ-C032	BS + 27	BS + 48.5	7	10	30	5	20	18	45	7	28.5	34	6.6	80°	M6 x 12 L	112
40	CQ-C040	BS + 29	BS + 50.5	8	10	32	6	22	18	52	7	28.5	40	6.6	80°	M6 x 14 L	147
50	CQ-C050	BS + 36	BS + 61.5	9	14	42	7	28	22	64	8	33.5	50	9	80°	M8 x 16 L	294
63	CQ-C063	BS + 38	BS + 63.5	12	14	44	8	30	22	77	8	33.5	60	11	60°	M10 x 20 L	448
80	CQ-C080	BS + 48	BS + 81.5	15	18	56	10	38	28	98	10	43.5	77	13.5	70°	M12 x 25 L	884
100	CQ-C100	BS + 57	BS + 88.5	17	22	67	13	45	32	117	12	43.5	94	13.5	70°	M12 x 30 L	1516

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Horquilla macho

I-G012, I-G016
I-G02, I-G03

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10



Material: Acero al carbono
Tratamiento de superficie: Niquelado

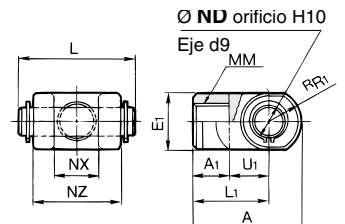
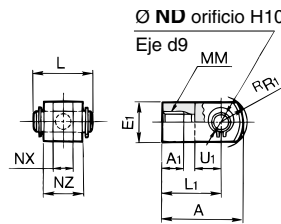
Material: Hierro fundido
Tratamiento de superficie: Niquelado

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	^R R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX	Peso [g]
12	I-G012	21.5	6	□10	16	M5 x 0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{-0.2} _{-0.4}	9
16	I-G016	32	8	□12	25	M6 x 1	8.1	14	5 ^{+0.048} ₀	6.4 ^{-0.1} _{-0.3}	9
20	I-G02	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}	38
25	I-G03	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}	70
32, 40	I-G04	42	14	Ø 22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}	75
50, 63	I-G05	56	18	Ø 28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}	163
80	I-G08	71	21	Ø 38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.5}	370
100	I-G10	79	21	Ø 44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}	544

Horquilla hembra

Y-G012, Y-G016
Y-G02, Y-G03

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10



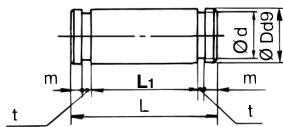
Material: Acero al carbono
Tratamiento de superficie: Niquelado

Material: Hierro fundido
Tratamiento de superficie: Niquelado

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	^R R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX	NZ	L	Ref. de eje aplicable	Peso [g]
12	Y-G012	21.5	6	□10	16	M5 x 0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{-0.4} _{-0.2}	10	14.6	IY-G012	11
16	Y-G016	28	11	□12	21	M6 x 1	8.1	10	5 ^{+0.048} ₀	6.5 ^{-0.2} _{-0.2}	12	16.6	IY-J015	11
20	Y-G02	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.4} _{-0.4}	16	21	IY-G02	45
25	Y-G03	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.4} _{-0.2}	20	25.6	IY-G03	86
32, 40	Y-G04	42	16	Ø 22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.5} _{-0.3}	36	41.6	IY-G04	121
50, 63	Y-G05	56	20	Ø 28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.5} _{-0.3}	44	50.6	IY-G05	253
80	Y-G08	71	23	Ø 38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.5} _{-0.3}	56	64	IY-G08	568
100	Y-G10	79	24	Ø 44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.5} _{-0.3}	62	72	IY-G10	838

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

Eje de articulación (común al eje de fijación oscilante)

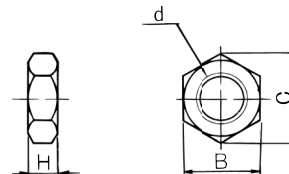


Material: Acero al carbono

Diámetro [mm]	Ref.	Dd9	L	d	L ₁	m	t	Anillo de retención aplicable	Peso [g]
12	IY-G012	5 ^{-0.030} _{-0.060}	14.6	4.8	10.2	1.5	0.7	Tipo C5 para eje	2
16	IY-J015	5 ^{-0.030} _{-0.060}	16.6	4.8	12.2	1.5	0.7	Tipo C5 para eje	3
20	IY-G02	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Tipo C8 para eje	8
25	IY-G03	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Tipo C10 para eje	16
32, 40	IY-G04	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Tipo C10 para eje	25
50, 63	IY-G05	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Tipo C14 para eje	60
80	IY-G08	18 ^{-0.065} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	Tipo C18 para eje	126
100	IY-G10	22 ^{-0.085} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	Tipo C22 para eje	212

* Los anillos de retención tipo C para eje están incluidos.

Tuerca del extremo del vástago



Material: Acero al carbono
Tratamiento de superficie: Niquelado (Ø 12 a Ø 100)
Niquelado (Ø 125 a Ø 200)

Diámetro [mm]	Ref.	d	H	B	C	Peso [g]
12	NTJ-015A	M5 x 0.8	4	8	9.2	1
16	NT-015A	M6 x 1	5	10	11.5	2
20	NT-02	M8 x 1.25	5	13	15.0	4
25	NT-03	M10 x 1.25	6	17	19.6	8
32, 40	NT-04	M14 x 1.5	8	22	25.4	17
50, 63	NT-05	M18 x 1.5	11	27	31.2	32
80	NT-08	M22 x 1.5	13	32	37.0	49
100	NT-10	M26 x 1.5	16	41	47.3	116
125, 140	NT-12	M30 x 1.5	18	46	53.1	160
160, 180, 200	NT-16	M36 x 1.5	21	55	63.5	230

Material de la fijación/tuerca del extremo del vástago: Acero inoxidable

Refs. (Dimensiones: Igual que el modelo estándar)

Diámetro [mm]	Horquilla macho	Horquilla hembra*1	Eje de horquilla macho	Tuerca del vástago
20	I-G02SUS	Y-G02SUS	IY-G02SUS	NT-02SUS
25	I-G03SUS	Y-G03SUS	IY-G03SUS	NT-03SUS
32, 40	I-G04SUS	Y-G04SUS	IY-G04SUS	NT-G04SUS
50, 63	I-G05SUS	Y-G05SUS	IY-G05SUS	NT-05SUS
80	I-G08SUS	Y-G08SUS	IY-G08SUS	NT-08SUS
100	I-G10SUS	Y-G10SUS	IY-G10SUS	NT-10SUS

*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.

Serie CQ2

Acoplamiento para (CQ2): Ø 32 a Ø 100

Referencia de unión/acoplamiento (Tipo A/B)

Diámetro [mm]	Unión	Acoplamiento tipo A	Acoplamiento tipo B
12	YU-012	YA-012	YB-012
16	YU-016	YA-016	YB-016
20	YU-020	YA-020	YB-020
25	YU-025	YA-025	YB-025
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05
80	YU-08	YA-08	YB-08
100	YU-10	YA-10	YB-10

<Pedido>

Las uniones no están incluidas con las fijaciones de montaje tipo A o B.

Pídalos por separado.

(Ejemplo)

Diámetro Ø 40

Ref.

• Fijación de montaje tipo A YA-03

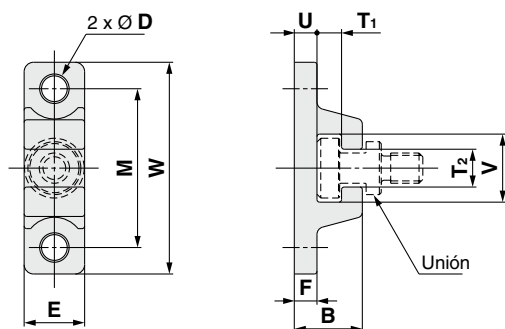
• Unión YU-03

Excentricidad admisible

[mm]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Tolerancia de excentricidad	±0.5				±1			±1.5		±2
Juego en dirección axial	0.5									

Acoplamiento de montaje de tipo A

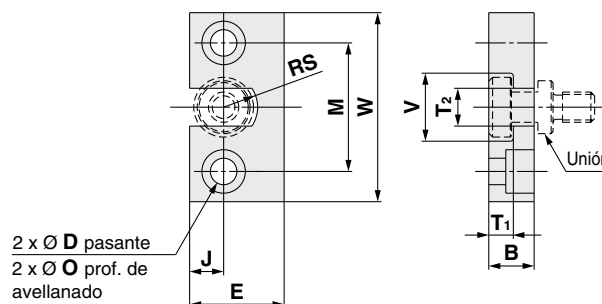


Material: Acero al cromo molibdeno (Niquelado)
[mm]

Diámetro [mm]	Ref.	B	D	E	F	M	T ₁	T ₂
12	YA-012	8	3.5	10	3	20	2.5	4
16	YA-016	8	3.5	10	3	24	2.5	5
20	YA-020	12	4.5	13	5	30	3.5	6
25	YA-025	12.5	5.5	15	5	33	3.5	7
32, 40	YA-03	18	6.8	16	6	42	6.5	10
50, 63	YA-05	20	9	20	8	50	6.5	12
80	YA-08	26	11	25	10	62	8.5	16
100	YA-10	31	14	30	12	76	10.5	18

Diámetro [mm]	Ref.	U	V	W	Peso [g]
12	YA-012	3	8.5	30	9
16	YA-016	3	11	34	11
20	YA-020	5	13.5	42	27
25	YA-025	5	16.5	45	34
32, 40	YA-03	6	18	56	55
50, 63	YA-05	8	22	67	100
80	YA-08	10	28	83	195
100	YA-10	12	36	100	340

Acoplamiento de montaje de tipo B



Material: Acero inoxidable
[mm]

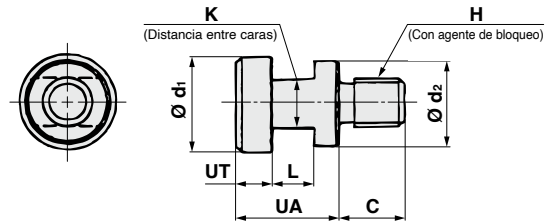
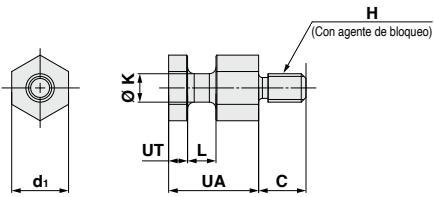
Diámetro [mm]	Ref.	B	D	E	J	M	O
12	YB-012	5	3.5	14	5	17	—
16	YB-016	5	3.5	16	6	20	—
20	YB-020	7	4.5	18	7	25.5	—
25	YB-025	7.5	5.5	20	8	28	—
32, 40	YB-03	12	7	25	9	34	11.5 prof. 7.5
50, 63	YB-05	12	9	32	11	42	14.5 prof. 8.5
80	YB-08	16	11	38	13	52	18 prof. 12
100	YB-10	19	14	50	17	62	21 prof. 14

Diámetro [mm]	Ref.	T ₁	T ₂	V	W	RS	Peso [g]
12	YB-012	2.5	4	8.6	25	2	11
16	YB-016	2.5	5	11	29	2.5	15
20	YB-020	3.5	6	13.6	36	3	28
25	YB-025	3.5	7	16.6	40	3.5	36
32, 40	YB-03	6.5	10	18	50	9	80
50, 63	YB-05	6.5	12	22	60	11	120
80	YB-08	8.5	16	28	75	14	230
100	YB-10	10.5	18	36	90	18	455

Unión

YU-012, YU-016
YU-020, YU-025

YU-03, YU-05
YU-08, YU-10



Material: acero al cromo molibdeno (niquelado)
[mm]

Diámetro [mm]	Ref.	UA	C	d ₁	d ₂	H	K	L	UT	Peso [g]
12	YU-012	9.5	5	6	—	M3 x 0.5	3	3	2	2
16	YU-016	9.5	7	8	—	M4 x 0.7	4	3	2	4
20	YU-020	11.5	6	10	—	M5 x 0.8	5	4	3	7
25	YU-025	12	11	12	—	M6 x 1.0	6	4.5	3	11
32, 40	YU-03	17	11	15.8	14	M8 x 1.25	8	7	6	25
50, 63	YU-05	17	13	19.8	18	M10 x 1.5	10	7	6	40
80	YU-08	22	20	24.8	23	M16 x 2	13	9	8	90
100	YU-10	26	26	29.8	28	M20 x 2.5	14	11	10	160

Cilindro compacto: Estándar Doble efecto con vástago doble

Serie CQ2W

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40,
Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido

Sin detección magnética
Ø 12 a Ø 25

CQ2W B [] 20 [] - 30 D [] - []

Sin detección magnética
Ø 32 a Ø 100

CQ2W B [] 32 [] - 30 D [] Z - []

Con detección magnética

CDQ2W B [] 32 [] - 30 D M Z - M9BW [] - []

Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 Montaje

B	Taladro pasante
A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida

- * Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.
- * El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 42
- * En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L₁) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2). Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

2 Tipo

-	Neumático
H	Hidroneumático*1

- *1 Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

3 Diámetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

4 Rosca de conexión

-	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	Ø 32 a Ø 100
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1	

- *1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 63. No aplicable para el modelo hidroneumático.
- * «TF» no está disponible para el modelo hidroneumático.
- * Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157)

Diámetro	Carrera estándar [mm]
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

- * Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 39
- * Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

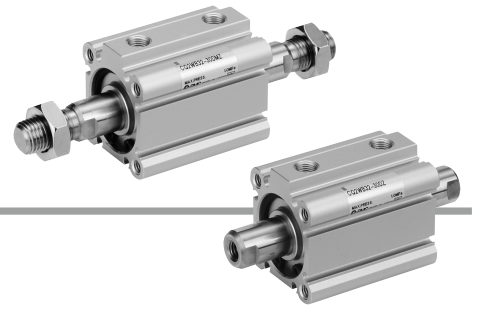
7 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
C	Con tope elástico*1
M	Rosca macho en extremo del vástago

- *1 El modelo hidroneumático con tope elástico no está disponible.
- * Las opciones de cuerpo se pueden combinar "CM"

8 Ranura de montaje de los detect. mag.

Z	Ø 12 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 100	4 lados



9 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

10 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

11 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 39

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.

(Ejemplo) CDQ2WL32-25DZ

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)					
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			
				3 hilos (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			3 hilos (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○			Circuito IC
				2 hilos				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○			—
	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)			3 hilos (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○			Circuito IC
				3 hilos (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○			IC
Resistente a campos magnéticos (indicación en 2 colores)	2 hilos	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—								
	2 hilos (no polar)	—	P3DWA	●	—	●	●	—	○	—								
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	100 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	—		
				2 hilos				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Relé, PLC	
								A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—	

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 29, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua.

Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 29.

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

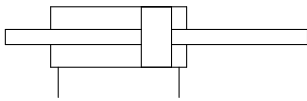
* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
* El modelo D-P3DWA □ está disponible de Ø 25 a Ø 100 únicamente.

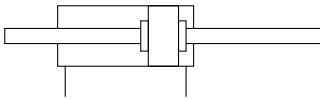
* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Símbolo

Sin amortiguación



Tope elástico



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C) sólo modelo sin detección magnética*1
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C) sólo modelo sin detección magnética
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC4	Con rascador reforzado
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC35	Con rascador metálico
-XC36	Con muñón anterior de centrado
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X144	Posición especial de la conexión, con detector magnético
-X235	Extremo de vástago especial para cilindro de doble vástago
-X271	Juntas de caucho fluorado*1
-X633	Carrera intermedia de cilindro de doble vástago

*1 Excepto el modelo hidroneumático

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado.

En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 y 198

Características técnicas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Funcionamiento	Doble efecto con vástago doble										
Fluido	Aire										
Presión de prueba	1.5 MPa										
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa										
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa		0.05 MPa								
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)										
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)										
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s										
Amortiguación	Sin amortiguación o con tope elástico										
Energía cinética admisible [J]	Sin amortiguación	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	Con tope elástico	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*1 0										

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago doble							
Fluido	Aceite de turbina*1							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.18 MPa		0.1 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C							
Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s							
Amortiguación	Ninguno							
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0							

*1 Precauciones del actuador 5 ⇨ Consulta el [Catálogo Web](#)

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar (intervalos de 5 mm)	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar (intervalos de 1 mm)	Cuerpo exclusivo (-XB10)			
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 37)	Añada el sufijo "-X633" (pág. 194) al final de la ref. del modelo estándar. (⇨ p. 37)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la ref. del modelo estándar. (⇨ p. 37)			
Descripción	Las carreras en intervalos de 5 mm están disponibles instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Las carreras en intervalos de 1 mm están disponibles instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Las carreras en intervalos de 1 mm están disponibles usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada			
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	—	—	12, 16	6 a 29	12, 16	6 a 29
			20, 25	6 a 49	20, 25	6 a 49
	32 a 100	55 a 95	32, 40	6 a 99	32, 40	6 a 99
		50 a 100	11 a 99	50 a 100	11 a 99	
Ejemplo	Ref.: CQ2WB50-65DZ CQ2WB50-75DZ con espaciador de 10 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 125.5 mm.	Ref.: CQ2WB50-72DZ-X633 CQ2WB50-75DZ con espaciador de 3 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 125.5 mm.	Ref.: CQ2WB50-65DZ-XB10 Tubo para una carrera de 65 mm. La dimensión B es de 115.5 mm.			

- Excepto el modelo hidroneumático
- En el caso del modelo con espaciador de carreras intermedias con tope elástico para Ø 40 a Ø 100, la opción "-X633" no está disponible.
- En el caso del modelo de cuerpo exclusivo con Ø 32 a Ø 100 (-XB10) con una longitud de carrera superior a 50 mm, los valores de referencia de la dimensión longitudinal cambiarán. Calcule la longitud deduciéndola de las longitudes de los modelos con carrera de 75 ó 100 mm.

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]		Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida
12	Sin detección magnética	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012
	Con detección magnética	CQ-LZ12	CQ-LCZ12	
16	Sin detección magnética	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016
	Con detección magnética	CQ-LZ16	CQ-LCZ16	
20	Sin detección magnética	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020
	Con detección magnética	CQ-LZ20	CQ-LCZ20	
25	Sin detección magnética	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025
	Con detección magnética	CQ-LZ25	CQ-LCZ25	
32		CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032
40		CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50		CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63		CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063
80		CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080
100		CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100

*1 Si pide una escuadra o escuadra compacta, la cantidad necesaria variará en función del diámetro.

Ø 12 a Ø 25:

· Sin detección magnética: pida 2 unidades por cilindro.

· Con detección magnética: pida 1 unidad por cilindro. (Referencia del juego de 2 escuadras)

Ø 32 a Ø 100:

· pida 2 unidades por cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

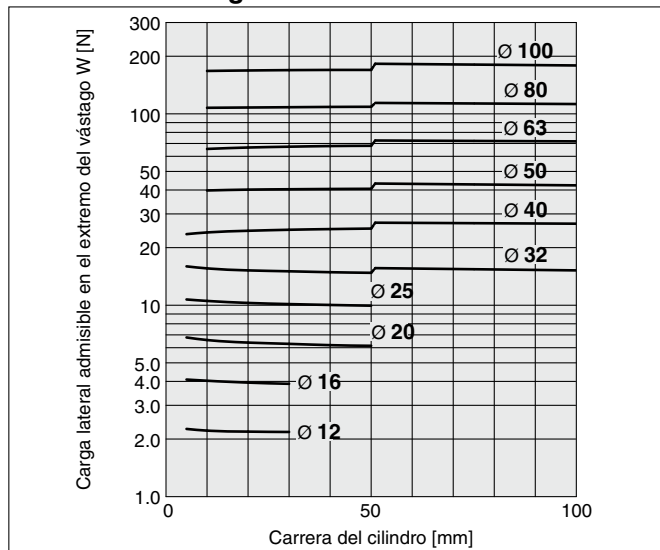
Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 29 a 36

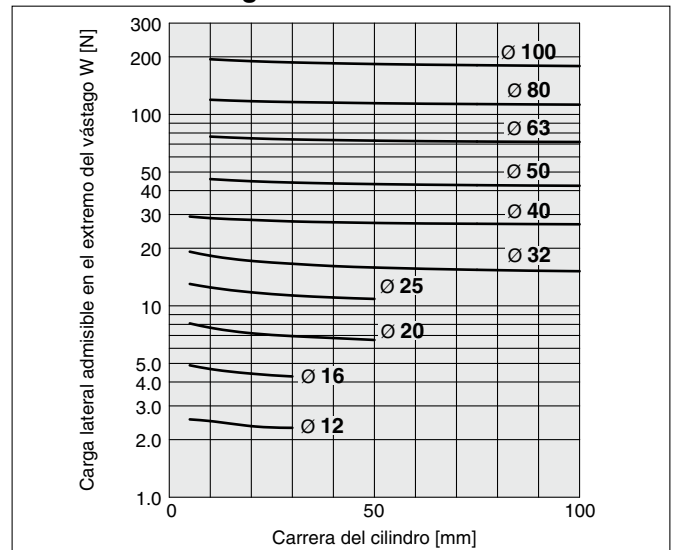
* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Carga lateral admisible en el extremo del vástago

Sin detección magnética



Con detección magnética



Esfuerzo teórico

Diámetro [mm]	Presión de trabajo [MPa]		
	0.3	0.5	0.7
12	25	42	59
16	45	75	106
20	71	118	165
25	113	189	264
32	181	302	422
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960
80	1360	2270	3170
100	2140	3570	5000

Serie CQ2W

Peso

Sin detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	42	49	56	63	70	77	—	—	—	—	—	—
16	59	68	77	86	95	104	—	—	—	—	—	—
20	89	104	119	134	149	164	179	194	209	224	—	—
25	119	136	153	170	187	204	221	238	255	272	—	—
32	185	212	235	257	280	303	326	349	372	395	555	670
40	279	308	337	367	396	426	455	484	514	543	749	896
50	—	497	538	580	622	664	705	747	789	830	1122	1331
63	—	646	682	718	754	790	826	862	899	935	1187	1368
80	—	1149	1225	1302	1378	1455	1531	1608	1684	1760	2296	2678
100	—	1960	2068	2177	2286	2394	2503	2612	2720	2829	3589	4132

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Taladros roscados en ambos extremos		2	2	6	6	6	6	6	19	45	45
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350
	Tuerca	2	4	8	16	34	34	64	64	98	232
Con tope elástico		0	0	-2	-2	-3	-7	-12	-20	-34	-57
Conexiones instantáneas incorporadas		—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
Escuadra (incluye tornillos de montaje)		52	66	156	184	136	154	243	321	627	1023
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)		39	50	122	143	110	124	197	259	531	818
Brida (incluye tornillos de montaje)		57	69	139	161	180	214	373	559	1056	1365

Cálculo: (Ejemplo) **CQ2WF32-20DCMZ**

- Peso básico: CQ2WB32-20DZ 257 g
- Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos 6 g
- Rosca macho en extremo del vástago 86 g
- Con tope elástico -3 g
- Brida 180 g
- 526 g

Con detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	50	58	65	73	80	87	—	—	—	—	—	—
16	77	87	96	106	115	125	—	—	—	—	—	—
20	120	136	151	166	182	197	212	228	243	258	—	—
25	170	185	201	216	232	247	263	279	294	310	—	—
32	238	260	283	306	329	352	375	398	421	444	558	673
40	353	383	412	442	471	500	530	559	589	618	765	912
50	—	609	645	681	716	752	788	823	859	895	1073	1252
63	—	798	840	882	924	966	1008	1051	1093	1135	1346	1556
80	—	1393	1469	1546	1622	1699	1775	1851	1928	2004	2387	2769
100	—	2334	2443	2551	2660	2769	2877	2986	3094	3203	3746	4289

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Taladros roscados en ambos extremos		1	1	3	3	6	6	6	19	45	45
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350
	Tuerca	2	4	8	16	34	34	64	64	98	232
Con tope elástico		0	0	-2	-2	-3	-7	-12	-19	-34	-54
Conexiones instantáneas incorporadas		—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
Escuadra (incluye tornillos de montaje)		43	57	132	158	136	154	243	321	627	1023
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)		32	42	100	122	110	124	197	259	531	818
Brida (incluye tornillos de montaje)		54	67	131	153	180	214	373	559	1056	1365

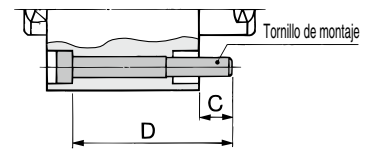
Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2WF32-20DCMZ**

- Peso básico: CDQ2WB32-20DZ 306 g
 - Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos 6 g
 - Rosca macho en extremo del vástago 86 g
 - Con tope elástico -3 g
 - Brida 180 g
 - 575 g
- Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2W: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2WB está disponible como opción. Consulta a continuación la forma de pedido. Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
 Material: Acero al cromo molibdeno
 Tratamiento de superficie: Niquelado



Ejemplo) CQ-M3 x 35L 4 uds.

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB12-5D	8.3	35	CQ-M3 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
CQ2WB16-5D	7.5	35	CQ-M3 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
CQ2WB20-5D	6	30	CQ-M5 x 30L
-10D		35	x 35L
-15D		40	x 40L
-20D		45	x 45L
-25D		50	x 50L
-30D		55	x 55L
-35D		60	x 60L
-40D		65	x 65L
-45D		70	x 70L
-50D		75	x 75L
CQ2WB25-5D	8	35	CQ-M5 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
-35D		65	x 65L
-40D		70	x 70L
-45D		75	x 75L
-50D		80	x 80L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB32-5DZ	6.5	35	CQ-M5 x 35L
-10DZ		40	x 40L
-15DZ		45	x 45L
-20DZ		50	x 50L
-25DZ		55	x 55L
-30DZ		60	x 60L
-35DZ		65	x 65L
-40DZ		70	x 70L
-45DZ		75	x 75L
-50DZ		80	x 80L
CQ2WB40-5DZ	7	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
CQ2WB50-10DZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-100DZ		130	x 130L
CQ2WB63-10DZ	13.5	55	CQ-M8 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-100DZ		155	x 155L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB63-10DZ	13.5	55	CQ-M8 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-100DZ		155	x 155L
CQ2WB80-10DZ	12.5	60	CQ-M10 x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
-100DZ		160	x 160L
CQ2WB100-10DZ	13	70	CQ-M10 x 70L
-15DZ		75	x 75L
-20DZ		80	x 80L
-25DZ		85	x 85L
-30DZ		90	x 90L
-35DZ		95	x 95L
-40DZ		100	x 100L
-45DZ		105	x 105L
-50DZ		110	x 110L
-100DZ		170	x 170L

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2W: Con detección magnética

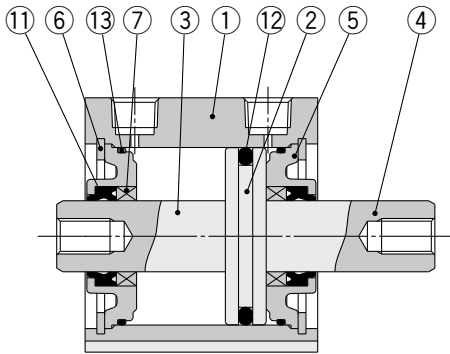
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB12-5DZ	6.1	40	CQ-M3 x 40L
-10DZ		45	x 45L
-15DZ		50	x 50L
-20DZ		55	x 55L
-25DZ		60	x 60L
-30DZ		65	x 65L
CDQ2WB16-5DZ	7.5	45	CQ-M3 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
CDQ2WB20-5DZ	9	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
CDQ2WB25-5DZ	8	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB32-5DZ	6.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
CDQ2WB40-5DZ	7	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		60	x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
CDQ2WB50-10DZ	12.5	65	CQ-M6 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-100DZ		155	x 155L

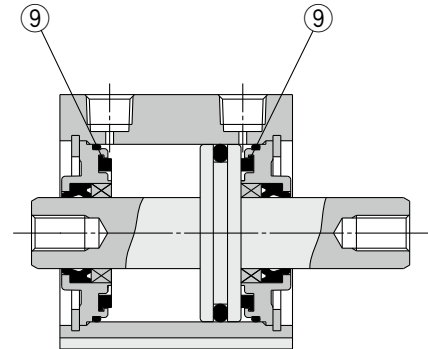
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB63-10DZ	13.5	65	CQ-M8 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-100DZ		160	x 160L
CDQ2WB80-10DZ	12.5	70	CQ-M10 x 70L
-15DZ		75	x 75L
-20DZ		80	x 80L
-25DZ		85	x 85L
-30DZ		90	x 90L
-35DZ		95	x 95L
-40DZ		100	x 100L
-45DZ		105	x 105L
-50DZ		110	x 110L
-100DZ		170	x 170L
CDQ2WB100-10DZ	13	80	CQ-M10 x 80L
-15DZ		85	x 85L
-20DZ		90	x 90L
-25DZ		95	x 95L
-30DZ		100	x 100L
-35DZ		105	x 105L
-40DZ		110	x 110L
-45DZ		115	x 115L
-50DZ		120	x 120L
-100DZ		170	x 170L

Diseño

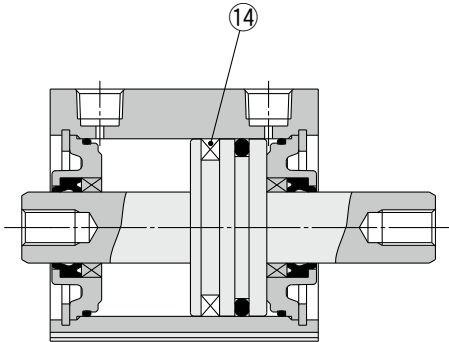
Sin detección magnética



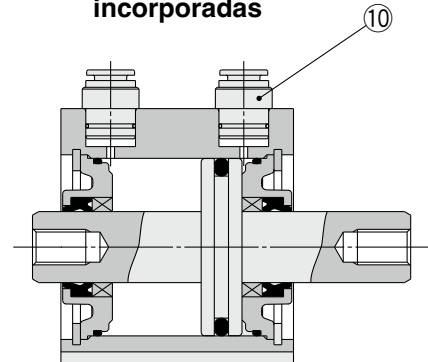
Con tope elástico



Con detección magnética



Conexiones instantáneas incorporadas



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago A	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 100, Cromado duro
4	Vástago B	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 100, Cromado duro
5	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50 a Ø 100, Cromado, Pintado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Casquillo	Aleación para cojinetes	Para Ø 50 o más únicamente
8	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
9	Tope elástico	Uretano	Modelo neumático únicamente
10	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 63
11	Junta del vástago	NBR	
12	Junta del émbolo	NBR	
13	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
14	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Modelo neumático

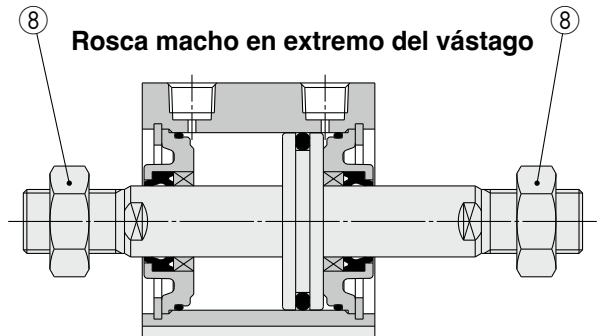
Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
12	CQ2WB12-PS	Los juegos incluyen los elementos ①, ②, ③
16	CQ2WB16-PS	
20	CQ2WB20-PS	
25	CQ2WB25-PS	
32	CQ2WB32-PS	
40	CQ2WB40-PS	
50	CQ2WB50-PS	
63	CQ2WB63-PS	
80	CQ2WB80-PS	
100	CQ2WB100-PS	

* El juego de juntas incluye ①, ②, ③. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

Rosca macho en extremo del vástago



Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
20	CQ2WBH20-PS	Los juegos incluyen los elementos ①, ②, ③
25	CQ2WBH25-PS	
32	CQ2WBH32-PS	
40	CQ2WBH40-PS	
50	CQ2WBH50-PS	
63	CQ2WBH63-PS	
80	CQ2WBH80-PS	
100	CQ2WBH100-PS	

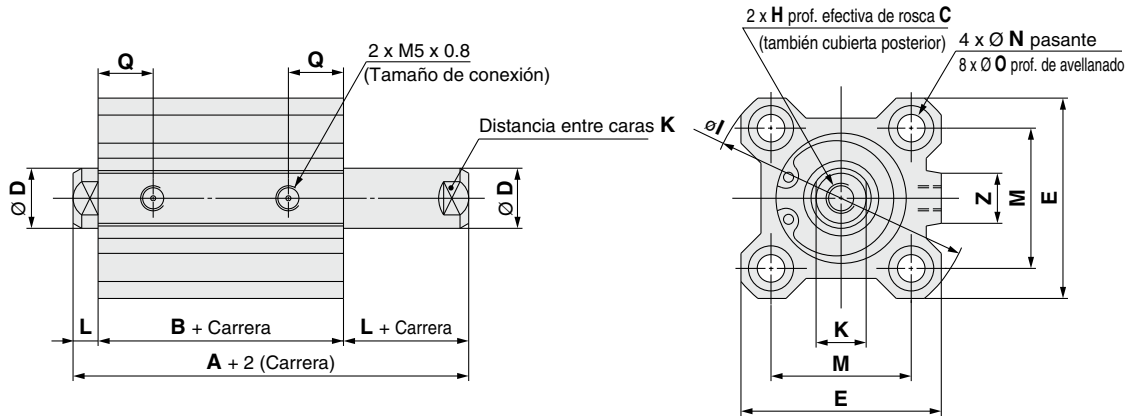
* El juego de juntas incluye ①, ②, ③. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Sin detección magnética

Taladro pasante: CQ2WB



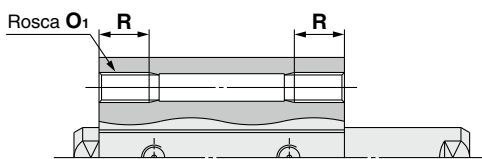
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5 a 30	32.2	25.2	6	6	25	M3 x 0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5 prof. 3.5	10	—
16	5 a 30	33	26	8	8	29	M4 x 0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5 prof. 3.5	10	10
20	5 a 50	35	26	7	10	36	M5 x 0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9 prof. 7	8	10
25	5 a 50	39	29	12	12	40	M6 x 1.0	52	10	5	28	5.5	9 prof. 7	9	10

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Las posiciones del entrecaras no son constantes.

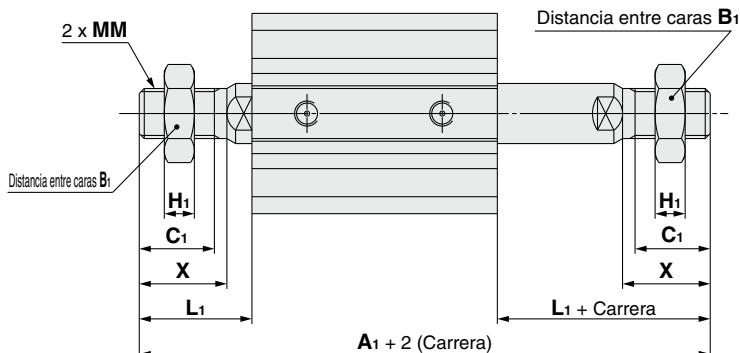
* Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10

Rosca macho en extremo del vástago



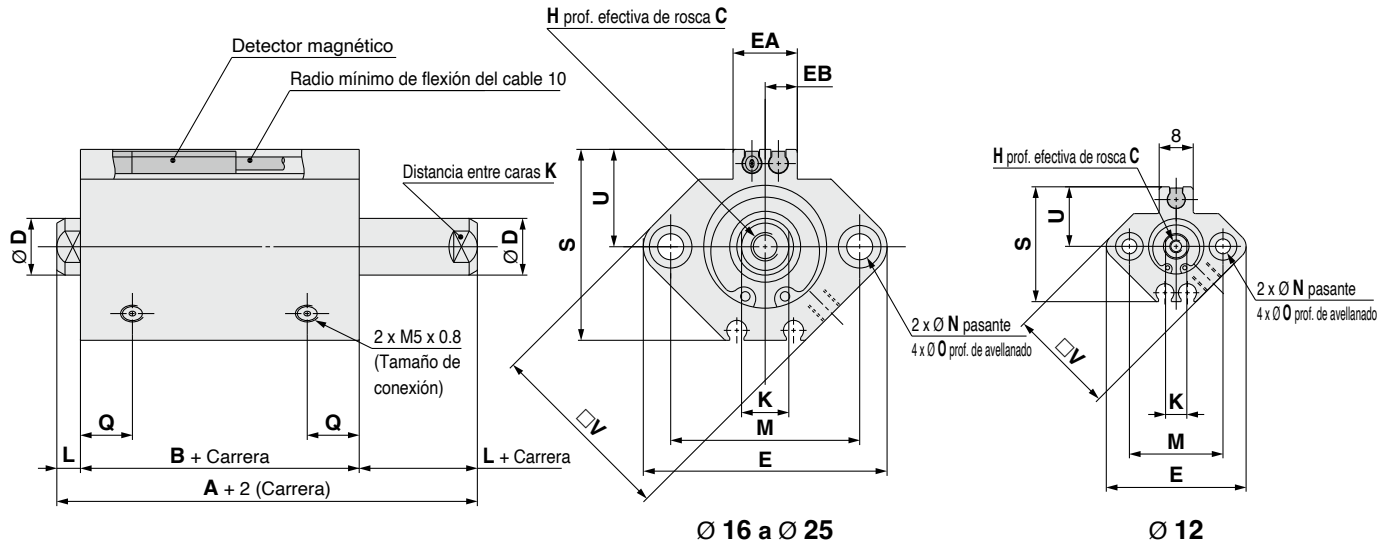
Diámetro [mm]	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	53.2	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	57	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	63	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	74	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5

Serie CQ2W

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Con detección magnética

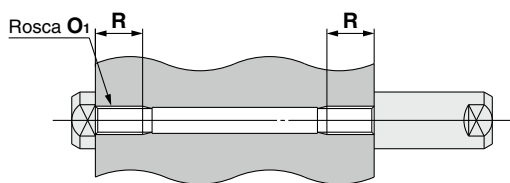
Taladro pasante: CDQ2WB



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	EA	EB	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5 a 30	39.4	32.4	6	6	33	—	—	M3 x 0.5	5	3.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	10.5	27.5	14	25
16	5 a 30	43	36	8	8	37	13.2	6.6	M4 x 0.7	6	3.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	10	29.5	15	29
20	5 a 50	47	38	7	10	47	13.6	6.8	M5 x 0.8	8	4.5	36	5.5	9 prof. 7	8	35.5	18	36
25	5 a 50	49	39	12	12	52	13.6	6.8	M6 x 1.0	10	5	40	5.5	9 prof. 7	9	40.5	21	40

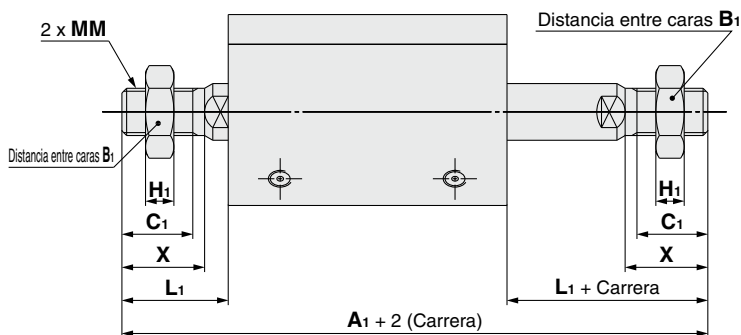
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las posiciones del entrecaras no son constantes.
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10

Rosca macho en extremo del vástago

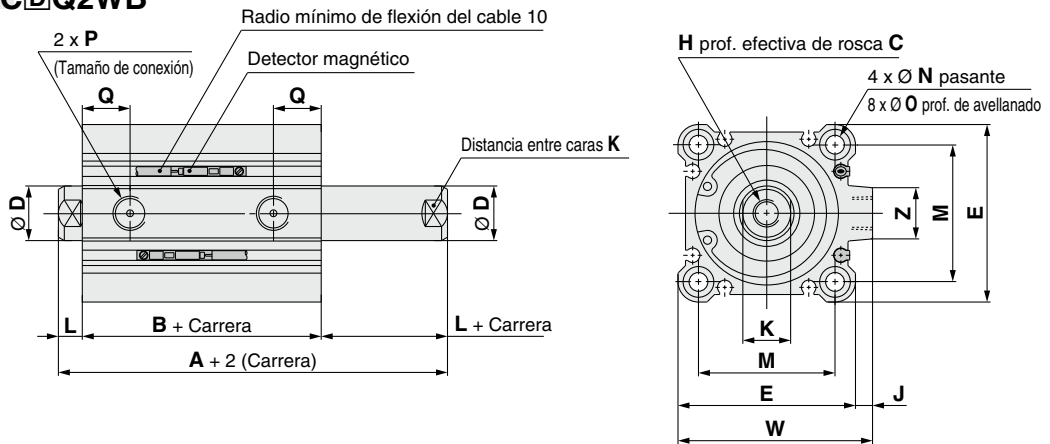


Diámetro [mm]	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	60.4	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	67	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	75	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	84	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5

Diámetro

Ø 32 a Ø 50 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **CQ2WB**

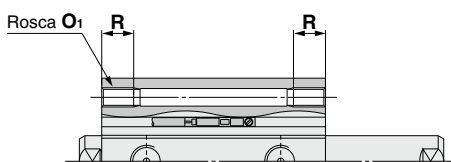


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética			Con detección magnética		
		A	B	P	A	B	P
32	5	44.5	30.5	M5	54.5	40.5	1/8
	10 a 50			1/8			
	75,100	54.5	40.5				
40	5 a 50	54	40	1/8	64	50	1/8
	75,100	64	50				
50	10 a 50	56.5	40.5	1/4	66.5	50.5	1/4
	75,100	66.5	50.5				

Diámetro [mm]	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	Q	W	Z
32	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5	9 prof. 7	10	49.5	14
40	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5	9 prof. 7	12.5	57	15
50	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	8	50	6.6	11 prof. 8	14	71	19

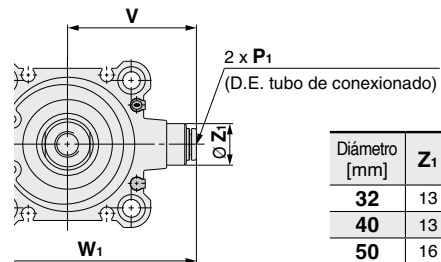
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las posiciones del entrecaros no son constantes.
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14

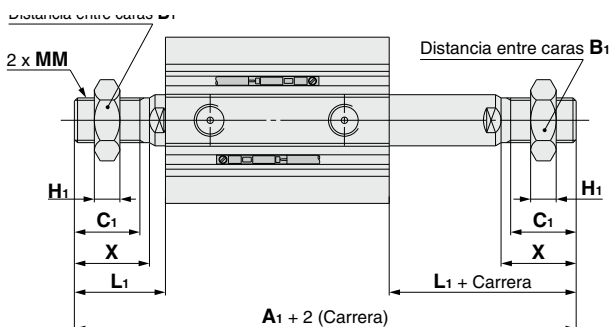
Conexiones instantáneas incorporadas



Diámetro [mm]	Z ₁	P ₁	V	W ₁
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66
50	16	8	50	82

- * Las dimensiones del Ø 32 con carrera de 5 mm con conexiones instantáneas integradas (sin imán) son las mismas que las del cilindro con carrera de 10 mm.

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética	
		A ₁		A ₁	
32	5 a 50	87.5		97.5	
	75,100	97.5			
40	5 a 50	97		107	
	75,100	107			
50	10 a 50	107.5		117.5	
	75,100	117.5			

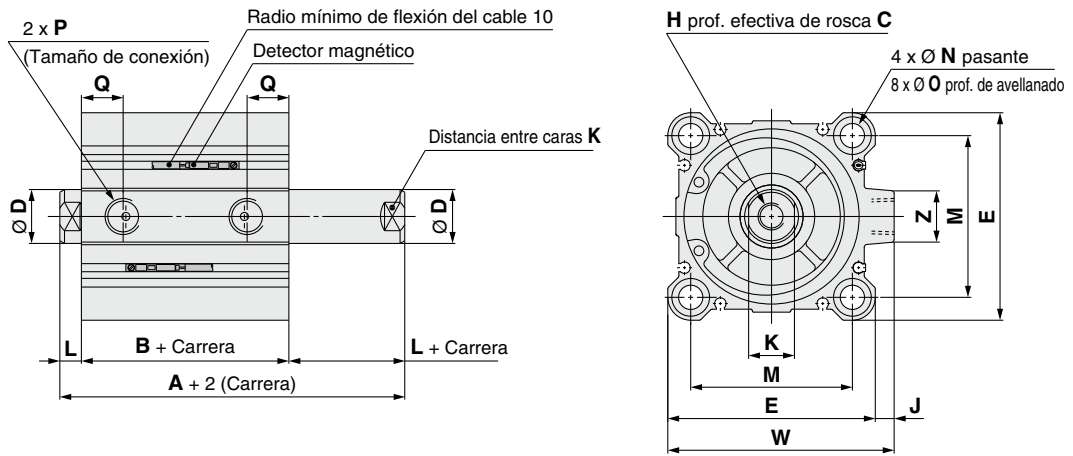
Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5

Serie CQ2W

Diámetro

Ø 63 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **C□Q2WB**



[mm]

Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética	
		A	B	A	B
63	10 a 50	58	42	68	52
	75,100	68	52		
80	10 a 50	71	51	81	61
	75,100	81	61		
100	10 a 50	84.5	60.5	94.5	70.5
	75,100	94.5	70.5		

Diámetro [mm]	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
63	15	20	77	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15.5	84	19
80	21	25	98	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	18	104	25
100	27	30	117	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	22	123.5	25

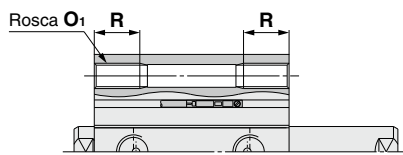
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Las posiciones del entrecaras no son constantes.

* Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.

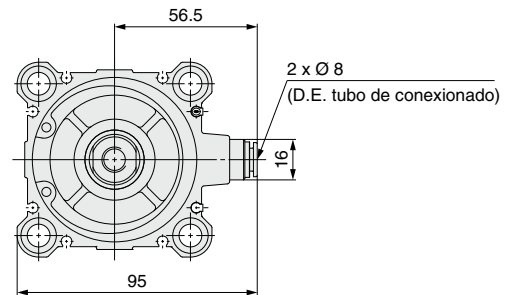
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos

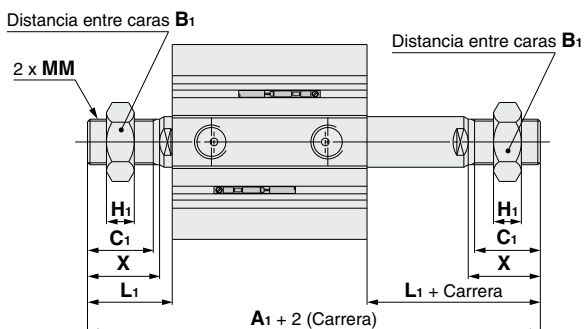


Diámetro [mm]	O ₁	R
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Conexiones instantáneas incorporadas: Ø 63



Rosca macho en extremo del vástago



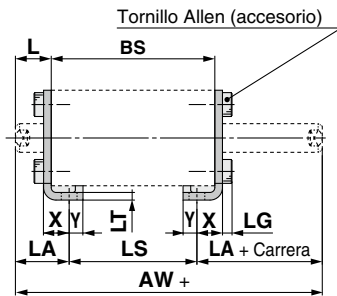
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética	
		A ₁	A ₁	A ₁	A ₁
63	10 a 50	109		119	
	75,100	119			
80	10 a 50	138		148	
	75,100	148			
100	10 a 50	147.5		157.5	
	75,100	157.5			

Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5

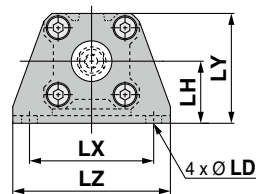
Fijaciones de montaje

Escuadra

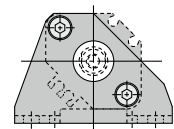
Ø 12 a Ø 25



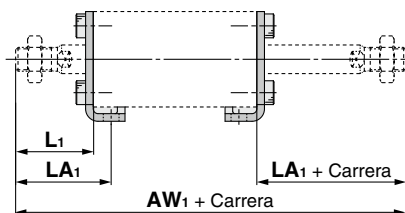
Sin detección magnética
CQ-L0□□



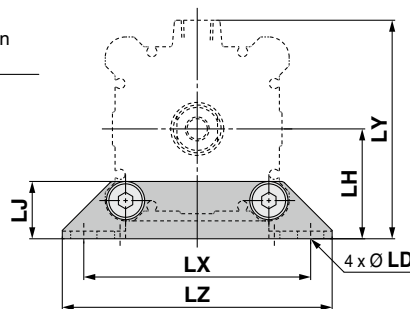
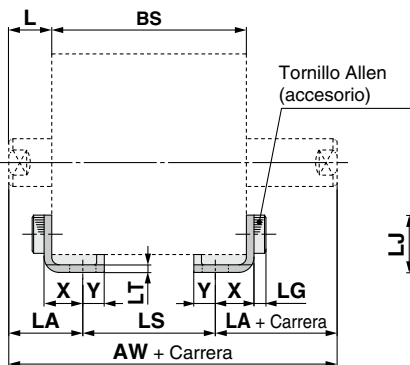
Con detección magnética
CQ-LZ□□



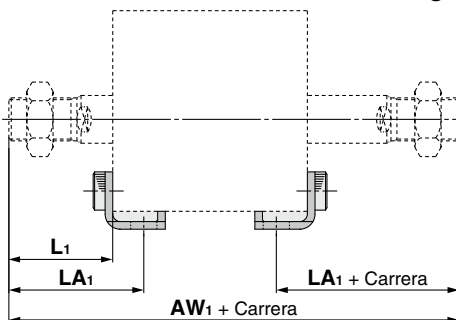
Rosca macho en extremo del vástago



Ø 32 a Ø 100



Rosca macho en extremo del vástago



* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

* La escuadra no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Diámetro [mm]	Ref.	AW	AW ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LG	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-L012	BS + 27	BS + 48	13.5	24	19.5	30	4.5	2.8	17	—	BS-12	2	34	29.5	44	8	4.5
	CQ-LZ12																	
16	CQ-L016	BS + 27	BS + 51	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS-12	2	38	33.5	48	8	5
	CQ-LZ16																	
20	CQ-L020	BS + 29	BS + 57	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS-12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
	CQ-LZ20																	
25	CQ-L025	BS + 30	BS + 65	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS-15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
	CQ-LZ25																	
32	CQ-L032	BS + 34	BS + 77	17	38.5	25	46.5	6.6	4	30	18.5	BS-16	3.2	57	57	71	11.2	5.8
40	CQ-L040	BS + 34	BS + 77	17	38.5	25	46.5	6.6	4	33	18.5	BS-16	3.2	64	64	78	11.2	7
50	CQ-L050	BS + 36	BS + 87	18	43.5	29.5	55	9	5	39	21	BS-23	3.2	79	78	95	14.7	8
63	CQ-L063	BS + 36	BS + 87	18	43.5	31	56.5	11	5	46	24	BS-26	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	CQ-L080	BS + 40	BS + 107	20	53.5	35	68.5	13	7	59	31	BS-30	4.5	118	114	140	19.5	11
100	CQ-L100	BS + 44	BS + 107	22	53.5	39	70.5	13	7	71	36	BS-34	6	137	136	162	23	12.5

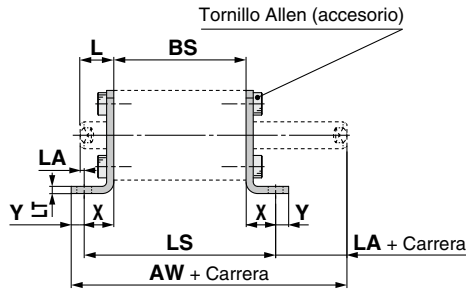
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Serie CQ2

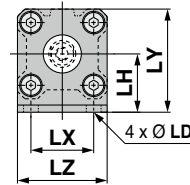
Fijaciones de montaje

Escuadra compacta

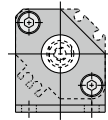
Ø 12 a Ø 25



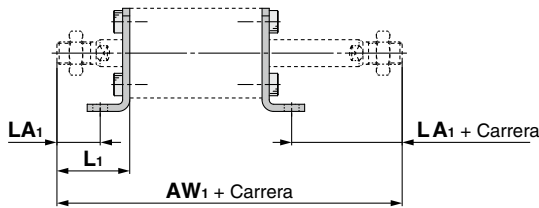
Sin detección magnética
CQ-LC0□□



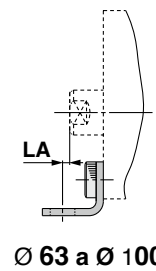
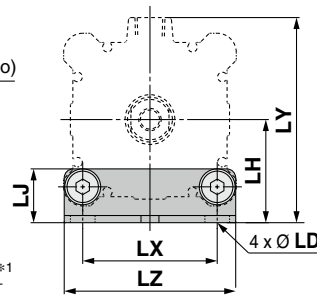
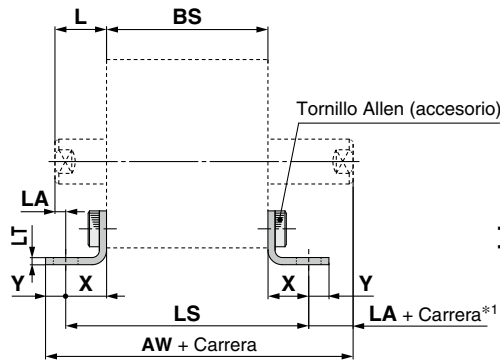
Con detección magnética
CQ-LCZ□□



Rosca macho en extremo del vástago

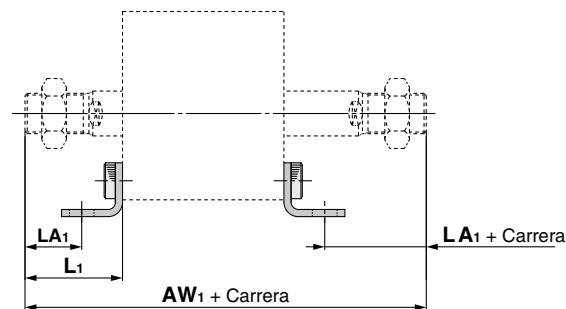


Ø 32 a Ø 100



*1 Para Ø 63 a Ø 100: Carrera - LA

Rosca macho en extremo del vástago



* La escuadra compacta no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

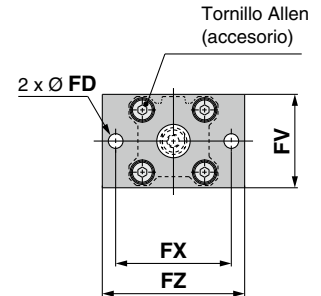
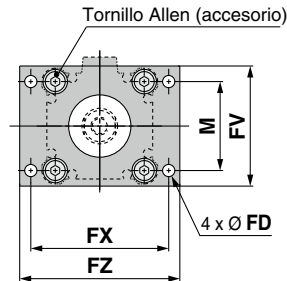
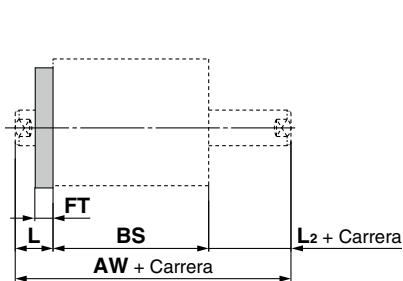
Diámetro [mm]	Ref.	AW	AW ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-LC012	BS + 27.3	BS + 48	13.5	24	4.2	14.7	4.5	17	—	BS + 18.6	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
	CQ-LCZ12																
16	CQ-LC016	BS + 27.8	BS + 51	13.5	25.5	4.2	16.2	4.5	19	—	BS + 18.6	2	20	33.5	29	9.3	5
	CQ-LCZ16																
20	CQ-LC020	BS + 33.5	BS + 57	14.5	28.5	1.3	15.3	6.6	24	—	BS + 26.4	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
	CQ-LCZ20																
25	CQ-LC025	BS + 34	BS + 65	15	32.5	1.8	19.3	6.6	26	—	BS + 26.4	3.2	28	46	40	13.2	5.8
	CQ-LCZ25																
32	CQ-LC032	BS + 36.5	BS + 77	17	38.5	3.3	24.8	6.6	30	18.5	BS + 27.4	3.2	34	57	45	13.7	5.8
40	CQ-LC040	BS + 37.7	BS + 77	17	38.5	3.3	24.8	6.6	33	18.5	BS + 27.4	3.2	40	64	52	13.7	7
50	CQ-LC050	BS + 42.7	BS + 87	18	43.5	1.3	26.8	9	39	21	BS + 33.4	3.2	50	78	64	16.7	8
63	CQ-LC063	BS + 45.2	BS + 87	18	43.5	0.2	25.3	11	46	24	BS + 36.4	3.2	60	91.5	77	18.2	9
80	CQ-LC080	BS + 53.5*1	BS + 107	20	53.5	2.5	31	13	59	31	BS + 45	4.5	77	114	98	22.5	11
100	CQ-LC100	BS + 58.5*1	BS + 107	22	53.5	2	29.5	13	71	36	BS + 48	6	94	136	117	24	12.5

*1 Para tamaños Ø 80 y Ø 100 con una carrera de 10 mm o menos, las dimensiones de «AW + Carrera» son BS + 67 y BS + 73, respectivamente.

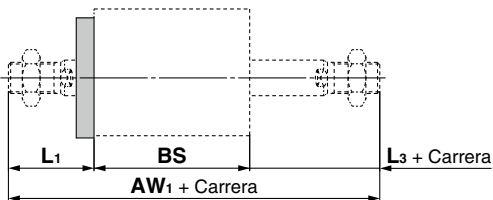
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Fijaciones de montaje

Brida



Rosca macho en extremo del vástago



* La brida no se puede utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

* BS indica la longitud total del cilindro a utilizar.

[mm]

Diámetro [mm]	Ref.	AW	AW ₁	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	L ₂	L ₃	M
12	CQ-F012	BS + 17	BS + 38	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24	3.5	14	—
16	CQ-F016	BS + 17	BS + 41	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5	3.5	15.5	—
20	CQ-F020	BS + 19	BS + 47	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5	4.5	18.5	—
25	CQ-F025	BS + 20	BS + 55	6.6	8	42	52	64	15	32.5	5	22.5	—
32	CQ-F032	BS + 24	BS + 67	5.5	8	48	56	65	17	38.5	7	28.5	34
40	CQ-F040	BS + 24	BS + 67	5.5	8	54	62	72	17	38.5	7	28.5	40
50	CQ-F050	BS + 26	BS + 77	6.6	9	67	76	89	18	43.5	8	33.5	50
63	CQ-F063	BS + 26	BS + 77	9	9	80	92	108	18	43.5	8	33.5	60
80	CQ-F080	BS + 30	BS + 97	11	11	99	116	134	20	53.5	10	43.5	77
100	CQ-F100	BS + 34	BS + 97	11	11	117	136	154	22	53.5	12	43.5	94

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Cilindro compacto: Estándar Simple efecto con vástago simple

Serie CQ2

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50

Forma de pedido

Sin detección magnética
Ø 12 a Ø 25

CQ2 B 20 [] - 10 S [] - [] - []

Sin detección magnética
Ø 32 a Ø 50

CQ2 B 32 [] - 10 S [] Z - [] - [] - []

Con detección magnética

CDQ2 B 32 [] - 10 S M Z - L W - M9BW [] - []

Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 Montaje

B	Taladro pasante
A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida delantera
G	Brida trasera
D	Fijación oscilante hembra

- * Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.
- * Consulta 8 para el perno de montaje de tipo taladro pasante.
- * En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L1) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2).
Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

4 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
12, 16, 20, 25, 32, 40	5, 10
50	10, 20

- * Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 53

7 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	Ø 12 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 50	4 lados

2 Diámetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

5 Funcionamiento

S	Simple efecto, Muelle contraído
T	Simple efecto, Muelle extendido

8 Tornillo de montaje del modelo de taladro

-	Ninguno
L	Se envían juntos de fábrica

- * El perno de montaje se envía junto de fábrica únicamente cuando la fijación de montaje es "B".
Para más detalles: ⇨ p. 56
- * Si se selecciona una ejecución especial, el perno de montaje no se envía junto con el producto. Pídelo por separado.

3 Rosca de conexión

-	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 50
TF	G	
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1	

- *1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 50.
- * Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

6 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
F	Con muñón posterior de centrado
M	Rosca macho en extremo del vástago

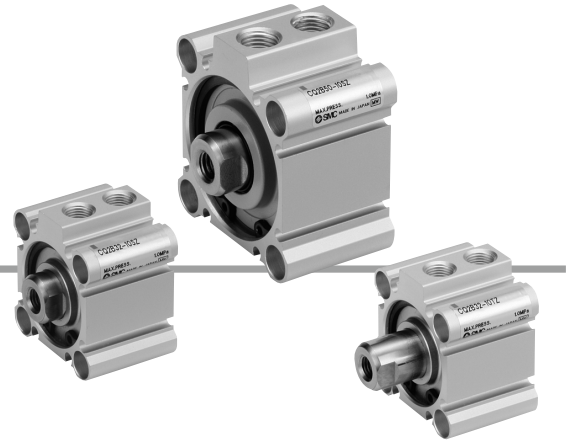
- * Las opciones de cuerpo se pueden combinar "FM"

9 Fijación del extremo del vástago (⇨ p. 34 a 36)

-	Ninguno
D	Modelo de unión simple A + Unión
E	Modelo de unión simple B + Unión
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra

- * Las opciones «D» y «E» deben usarse en combinación con la opción de cuerpo («-») de rosca hembra en el extremo del vástago, mientras que las opciones «V» y «W» deben usarse en combinación con la opción de cuerpo (M) de rosca macho en el extremo del vástago.
- * El diámetro aplicable para «D» y «E» es Ø 32 a Ø 100.
- * No se suministra un pasador de horquilla con la horquilla macho (V). Si se requiere un pasador, pídelo por separado.
Para obtener más detalles ⇨ pág. 34
- * Si se selecciona una ejecución especial, no se puede seleccionar la fijación en el extremo del vástago. Pídelo por separado.

Cilindro compacto: Estándar Simple efecto con vástago simple **Serie CQ2**



10 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

11 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

12 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 53

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2L32-10SZ

Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable					
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)		Relé,	PLC				
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC				
				3 hilos (PNP)					5 V, 12 V	M9PV	M9P	●	●	●			○	—	○	IC
				2 hilos					12 V	M9BV	M9B	●	●	●			○	—	○	—
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			3 hilos (NPN)	24 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC					
				3 hilos (PNP)					5 V, 12 V	M9PWV	M9PW	●	●	●			○	—	○	IC
				2 hilos					12 V	M9B WV	M9B W	●	●	●			○	—	○	—
	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)			3 hilos (NPN)	24 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC					
				3 hilos (PNP)					5 V, 12 V	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●			○	—	○	IC
				2 hilos					12 V	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●			○	—	○	—
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	—	A96V	A96	●	●	●	—	—	Circuito IC	—					
				2 hilos					12 V	100 V	A93V*2	A93	●			●	●	—	—	—
			No	2 hilos	24 V	5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC	—				

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 43, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 43.

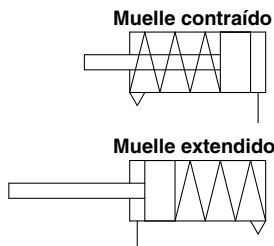
*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Símbolo



Made to Order Características técnicas de las ejecuciones especiales (Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Forma especial del extremo del vástago, Modelo de muelle contraído únicamente
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo), Modelo de muelle contraído únicamente
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC27	Eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304
-XC36	Con muñón anterior de centrado
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X144	Posición especial de la conexión, con detector magnético
-X271	Juntas de caucho fluorado
-X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para más detalles: ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197

Características técnicas

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple						
Fluido	Aire						
Presión de prueba	1.5 MPa						
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa						
Presión mín. de trabajo [MPa]	0.25	0.25	0.18	0.18	0.17	0.15	0.13
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)						
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)						
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s						
Amortiguación	Ninguna						
Energía cinética admisible [J]	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0						

Fabricación de carreras intermedias (excepto modelo de simple efecto con muelle contraído)

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 51)	
Descripción	Las carreras en intervalos de 1 mm están disponibles instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	12 a 40	1 a 9
	50	1 a 19
Ejemplo	Ref.: CQ2B20-3T CQ2B20-5T con espaciador de 2 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 24.5 mm.	

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra	
12	Sin detección magnética	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012	CQ-D012	CQ-C012
	Con detección magnética	CQ-LZ12	CQ-LCZ12			
16	Sin detección magnética	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016	CQ-D016	CQ-C016
	Con detección magnética	CQ-LZ16	CQ-LCZ16			
20	Sin detección magnética	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020	CQ-D020	CQ-C020
	Con detección magnética	CQ-LZ20	CQ-LCZ20			
25	Sin detección magnética	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025	CQ-D025	CQ-C025
	Con detección magnética	CQ-LZ25	CQ-LCZ25			
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032	
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040	
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050	

*1 Si pide una escuadra o escuadra compacta, la cantidad necesaria variará en función del diámetro.

Ø 12 a Ø 25:

· Sin detección magnética: pida 2 unidades por cilindro.

· Con detección magnética: pida 1 unidad por cilindro. (Referencia del juego de 2 escuadras)

Ø 32 a Ø 50:

· pida 2 unidades por cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo

Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 29 a 36

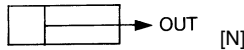
* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc. no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 36.

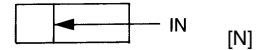
Esfuerzo teórico

Simple efecto, Muelle contraído



Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	OUT	21	44	66
16		45	86	126
20		79	142	205
25		126	224	323
32		211	372	533
40		338	589	841
50		535	928	1316

Simple efecto, Muelle extendido



Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	14	31	48
16		24	54	85
20		44	91	138
25		84	160	235
32		152	273	393
40		288	499	710
50		412	742	1072

Fuerza del muelle

Simple efecto, Muelle contraído

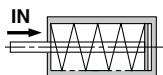
Diámetro [mm]	Carrera [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
		Segunda	Primera
12	5	13	8.6
	10	13	3.9
16	5	15	10.3
	10	15	5.9
20	5	15	10
	10	15	5.9
25	5	20	16
	10	20	11
32	5	30	23
	10	30	16
40	5	30	13
	10	39	21
50	10	50	30
	20	54	24

Simple efecto, Muelle extendido

Diámetro [mm]	Carrera [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
		Segunda	Primera
12	5	11	2.9
	10	9.7	2.8
16	5	20	3.9
	10	20	3.9
20	5	27	5.3
	10	27	5.9
25	5	29	9.8
	10	29	9.8
32	5	29	20
	10	29	20
40	5	29	20
	10	29	20
50	10	83	24
	20	83	24

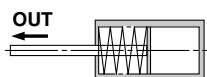
Simple efecto, Muelle contraído

- Situación reposo



Vástago dentro

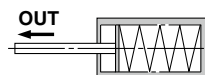
- Situación actuado



Muelle comprimido por la fuerza del aire

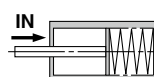
Simple efecto, Muelle extendido

- Situación reposo



Vástago fuera

- Situación actuado



Muelle comprimido por la fuerza del aire

Peso

Sin detección magnética

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	29	35	—
16	42	51	—
20	63	76	—
25	87	101	—
32	125	145	—
40	196	217	—
50	—	357	426

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	29	35	—
16	43	50	—
20	67	78	—
25	92	104	—
32	135	151	—
40	206	223	—
50	—	374	429

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50
Taladros roscados en ambos extremos	2	2	6	6	6	6	6
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	53
	Tuerca	1	2	4	8	17	32
Con muñón posterior de centrado	0.7	1.3	2	3	5	7	13
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	6	6	10.5
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	50	62	150	175	120	138	219
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	37	46	115	134	94	109	172
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	57	69	139	161	180	214	373
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	54	65	133	152	165	198	348
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	32	39	88	123	151	196	393

Cálculo: (Ejemplo) **CQ2D32-10SMZ**

- Peso básico: CQ2B32-10SZ 145 g
- Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos 6 g
- Rosca macho en extremo del vástago 43 g
- Fijación oscilante hembra 151 g
- 345 g

Con detección magnética

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	44	49	—
16	64	72	—
20	97	109	—
25	135	150	—
32	182	202	—
40	269	290	—
50	—	456	521

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	49	65	—
16	63	71	—
20	110	119	—
25	149	163	—
32	192	208	—
40	279	296	—
50	—	486	540

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50
Taladros roscados en ambos extremos	1	1	3	3	6	6	6
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	53
	Tuerca	1	2	4	8	17	32
Con muñón posterior de centrado	0.7	1.3	2	3	5	7	13
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	6	6	10.5
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	41	53	126	149	120	138	219
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	30	38	94	113	94	109	172
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	54	67	131	153	180	214	373
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	52	63	124	144	165	198	348
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	29	35	78	114	151	196	393

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2D32-10SMZ**

- Peso básico: CDQ2B32-10SZ 202 g
- Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos 6 g
- Rosca macho en extremo del vástago 43 g
- Fijación oscilante hembra 151 g
- 402 g

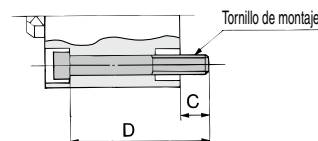
Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2B está disponible como opción.
Consulta a continuación la forma de pedido.
Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M3 x 25L 4 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Muelle contraído

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B12-5S	6.5	25	CQ-M3 x 25L
-10S		30	x 30L
CQ2B16-5S	5	25	CQ-M3 x 25L
-10S		30	x 30L
CQ2B20-5S	7.5	25	CQ-M5 x 25L
-10S		30	x 30L
CQ2B25-5S	9.5	30	CQ-M5 x 30L
-10S		35	x 35L
CQ2B32-5SZ	9	30	CQ-M5 x 30L
-10SZ		35	x 35L
CQ2B40-5SZ	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10SZ		40	x 40L
CQ2B50-10SZ	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-20SZ		55	x 55L

Muelle extendido

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B12-5T	6.5	25	CQ-M3 x 25L
-10T		30	x 30L
CQ2B16-5T	5	25	CQ-M3 x 25L
-10T		30	x 30L
CQ2B20-5T	7.5	25	CQ-M5 x 25L
-10T		30	x 30L
CQ2B25-5T	9.5	30	CQ-M5 x 30L
-10T		35	x 35L
CQ2B32-5TZ	9	30	CQ-M5 x 30L
-10TZ		35	x 35L
CQ2B40-5TZ	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10TZ		40	x 40L
CQ2B50-10TZ	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-20TZ		55	x 55L

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2: Con detección magnética

Muelle contraído

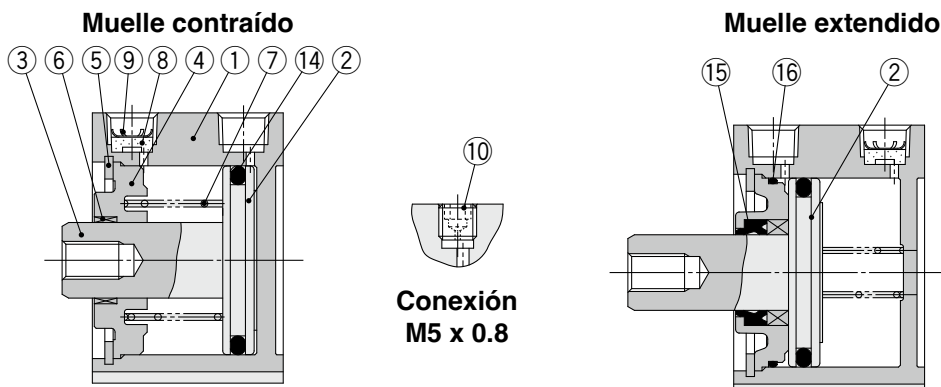
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B12-5SZ	5.5	35	CQ-M3 x 35L
-10SZ		40	x 40L
CDQ2B16-5SZ	8	40	CQ-M3 x 40L
-10SZ		45	x 45L
CDQ2B20-5SZ	10.5	40	CQ-M5 x 40L
-10SZ		45	x 45L
CDQ2B25-5SZ	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10SZ		45	x 45L
CDQ2B32-5SZ	9	40	CQ-M5 x 40L
-10SZ		45	x 45L
CDQ2B40-5SZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10SZ		50	x 50L
CDQ2B50-10SZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-20SZ		65	x 65L

Muelle extendido

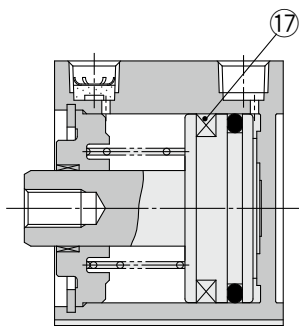
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B12-5TZ	6.1	40	CQ-M3 x 40L
-10TZ		45	x 45L
CDQ2B16-5TZ	8	40	CQ-M3 x 40L
-10TZ		45	x 45L
CDQ2B20-5TZ	10.5	40	CQ-M5 x 40L
-10TZ		45	x 45L
CDQ2B25-5TZ	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10TZ		45	x 45L
CDQ2B32-5TZ	9	40	CQ-M5 x 40L
-10TZ		45	x 45L
CDQ2B40-5TZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10TZ		50	x 50L
CDQ2B50-10TZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-20TZ		65	x 65L

Diseño

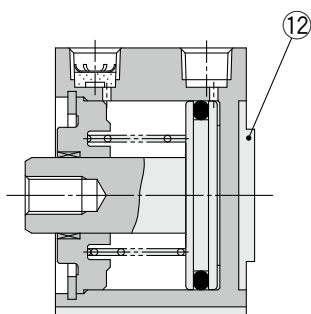
Sin detección magnética



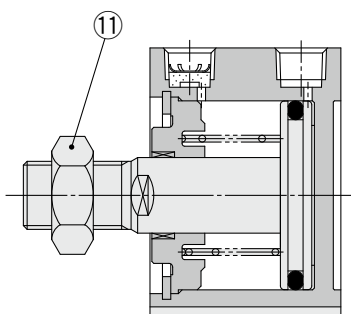
Con detección magnética



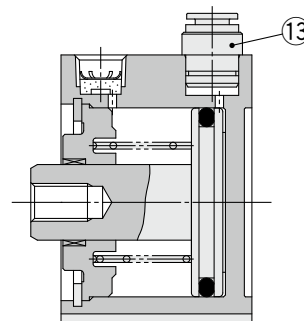
Con muñón posterior de centrado



Rosca macho en extremo del vástago



Conexiones instantáneas incorporadas



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2*1	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 50, Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50, Cromado, Pintado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Casquillo	Aleación para cojinetes	Ø 50
7	Muelle de retorno	Alambre de acero	Niquelado
8	Elemento de bronce	Metálico sinterizado BC	Conexión Rc1/8, 1/4
9	Anillo de retención	Acero al carbono	
10	Tapón con orificio fijo	Acero aleado	Conexión M5 x 0.8
11	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
12	Anillo de posición de centrado	Aleación de aluminio	Ø 20 a Ø 50, Anodizado
13	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 50
14	Junta del émbolo	NBR	
15	Junta del vástago	NBR	
16	Junta de estanqueidad	NBR	
17	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Simple efecto, Muelle contraído	Simple efecto, Muelle extendido
	12	CQ2B12-S-PS
16	CQ2B16-S-PS	CQ2B16-T-PS
20	CQ2B20-S-PS	CQ2B20-T-PS
25	CQ2B25-S-PS	CQ2B25-T-PS
32	CQ2B32-S-PS	CQ2B32-T-PS
40	CQ2B40-S-PS	CQ2B40-T-PS
50	CQ2B50-S-PS	CQ2B50-T-PS
Contenido	14 únicamente	Los juegos incluyen los elementos 14, 15, 16

* Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

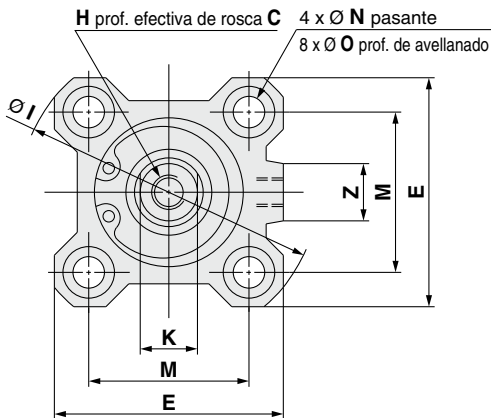
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

*1 En el modelo de muelle extendido (tipo T), el émbolo y el vástago del émbolo están integrados (acero inoxidable). (Excepto en Ø 12 y Ø 16 del modelo con imán integrado)

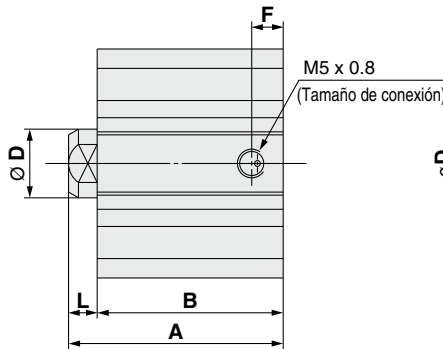
Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Muelle contraído/extendido: Sin detección magnética

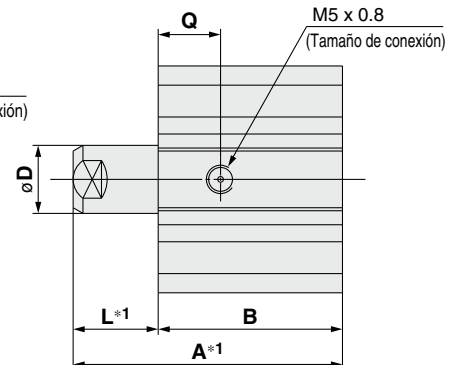
Taladro pasante: CQ2B□S/T



Muelle contraído



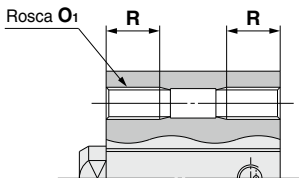
Muelle extendido



Diámetro [mm]	Carrera [mm]	A		B	C	D	E	F	H	I	K	L		M	N	O	Q	Z
		Muelle contraído	Muelle extendido									Muelle contraído	Muelle extendido					
12	5	25.5	30.5	22	6	6	25	5	M3 x 0.5	32	5	3.5	8.5	15.5	3.5	6.5 prof. 3.5	7.5	—
	10	30.5	40.5	27									13.5					
16	5	27	32	23.5	8	8	29	5.5	M4 x 0.7	38	6	3.5	8.5	20	3.5	6.5 prof. 3.5	8	10
	10	32	42	28.5									13.5					
20	5	29	34	24.5	7	10	36	5.5	M5 x 0.8	47	8	4.5	9.5	25.5	5.5	9 prof. 7	8	10
	10	34	44	29.5									14.5					
25	5	32.5	37.5	27.5	12	12	40	5.5	M6 x 1.0	52	10	5	10	28	5.5	9 prof. 7	9	10
	10	37.5	47.5	32.5									15					

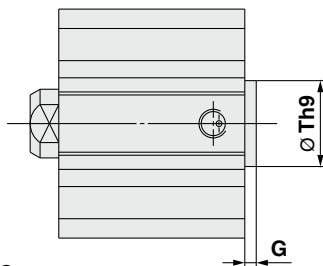
*1 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10

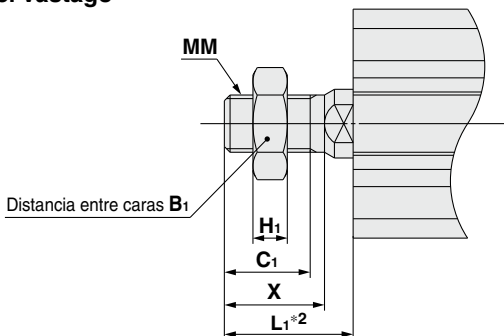
Con muñón posterior de centrado



Diámetro [mm]	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

* Con muñón anterior de centrado: opcional (añada e sufijo "-XC36" al final de la referencia)

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁		MM	X	
				Muelle contraído	Muelle extendido			
12	8	9	4	14	19	24	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	20.5	25.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	23.5	28.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	27.5	32.5	M10 x 1.25	17.5

*2 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.

Dimensiones de las fijaciones de montaje

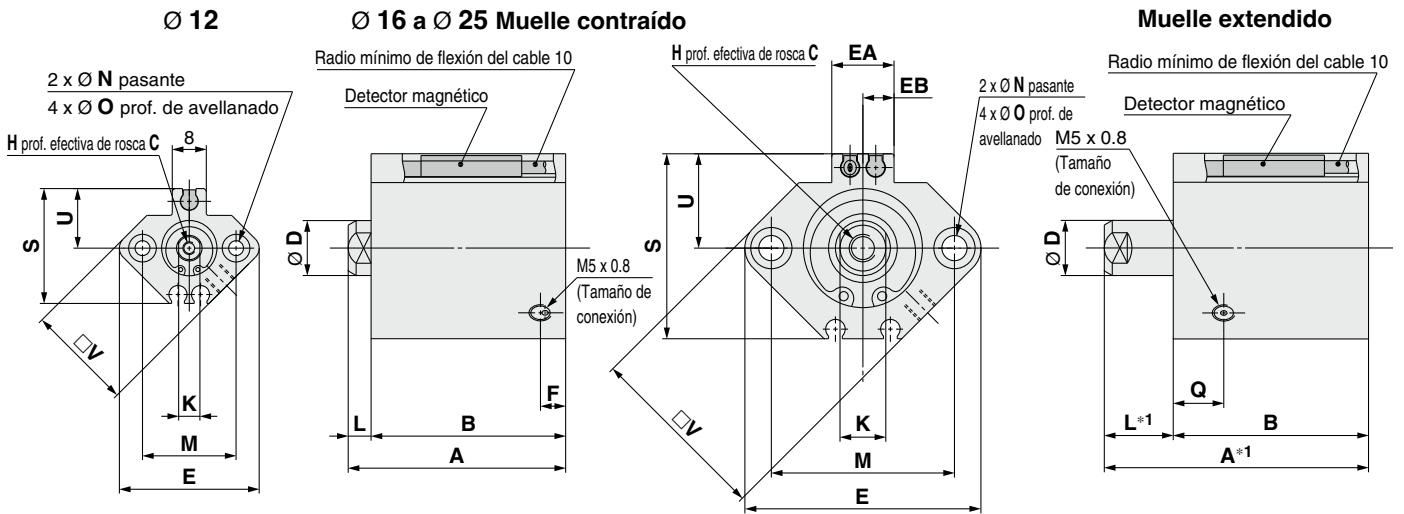
Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Serie CQ2

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Muelle contraído/extendido: Con detección magnética

Taladro pasante: CDQ2B□S/T



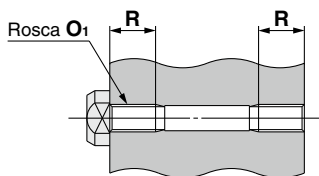
Diámetro [mm]	Carrera [mm]	A		B		C	D	E	EA	EB	F	H	K	L		M	N	O	Q	S	U	V
		Muelle contraído	Muelle extendido	Muelle contraído	Muelle extendido									Muelle contraído	Muelle extendido							
12	5	36.5	45.9	33	37.4	6	6	33	—	—	6.5	M3 x 0.5	5	3.5	8.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	11	27.5	14	25
	10	41.5	55.9	38	42.4										13.5							
16	5	39	44	35.5	35.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	M4 x 0.7	6	3.5	8.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	10	29.5	15	29
	10	44	54	40.5	40.5										13.5							
20	5	41	46	36.5	36.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	M5 x 0.8	8	4.5	9.5	36	5.5	9 prof. 7	8	35.5	18	36
	10	46	56	41.5	41.5										14.5							
25	5	42.5	47.5	37.5	37.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	M6 x 1.0	10	5	10	40	5.5	9 prof. 7	9	40.5	21	40
	10	47.5	57.5	42.5	42.5										15							

*1 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.

*2 Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

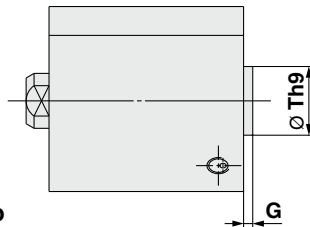
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	[mm]	
	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10

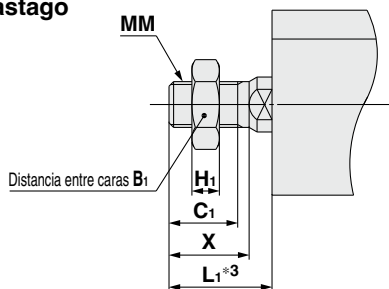
Con muñón posterior de centrado



Diámetro [mm]	[mm]	
	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

* Con muñón anterior de centrado: opcional (añada el sufijo "-XC36" al final de la referencia)

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁		MM	X	
				Muelle contraído	Muelle extendido			
				5 Ca.	10 Ca.			
12	8	9	4	14	19	24	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	20.5	25.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	23.5	28.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	27.5	32.5	M10 x 1.25	17.5

*3 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.

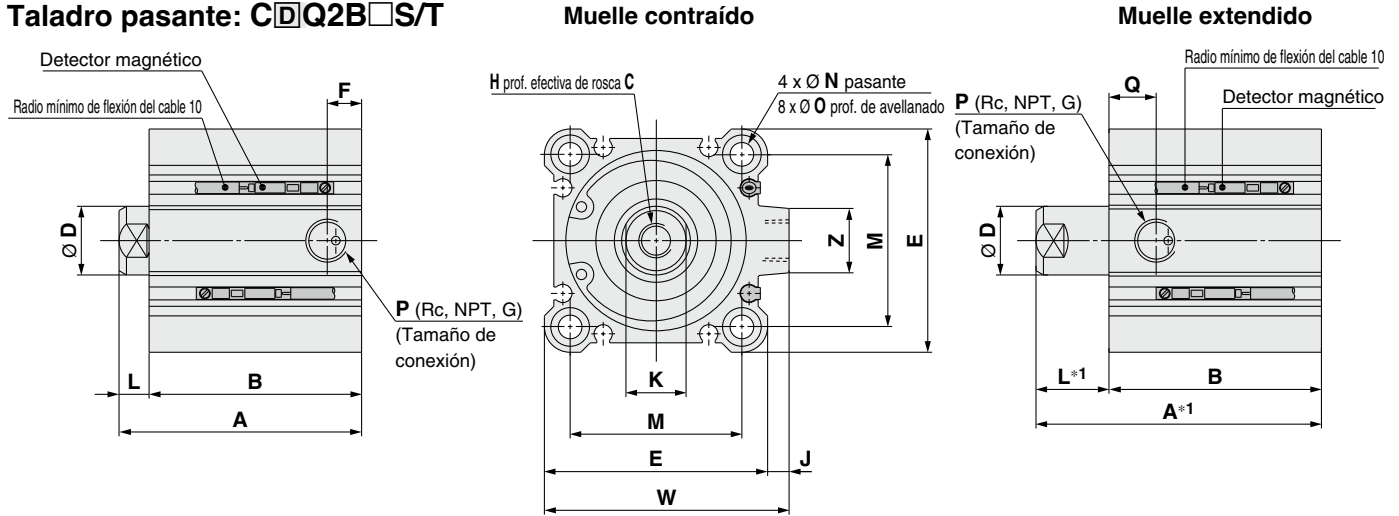
Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Diámetro

Ø 32 a Ø 50 Muelle contraído/extendido: Con/Sin detección magnética

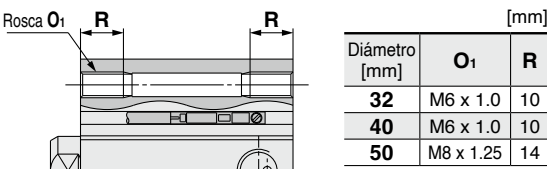
Taladro pasante: **C□Q2B□S/T**



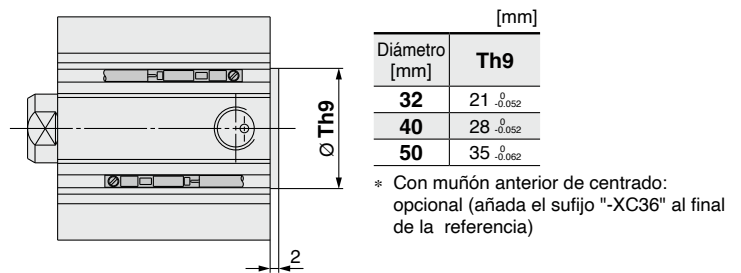
Diámetro [mm]	Carrera [mm]	Sin detección magnética					Con detección magnética																		
		A		B	F	P	A		B	F	P	C	D	E	H	J	K	L		M	N	O	Q	W	Z
		Muelle contraído	Muelle extendido				Muelle contraído	Muelle extendido										Muelle contraído	Muelle extendido						
32	5	35	40	28	5.5	M5 x 0.8	45	50	38	7.5	1/8	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	12	34	5.5	9 prof. 7	10	49.5	14
	10	40	50	33	7.5	1/8	50	60	43										17						
40	5	41.5	46.5	34.5	7.5	1/8	51.5	56.5	44.5	7.5	1/8	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	7	12	40	5.5	9 prof. 7	12.5	57	15
	10	46.5	56.5	39.5			56.5	66.5	49.5																
50	10	48.5	58.5	40.5	10.5	1/4	58.5	68.5	50.5	10.5	1/4	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	8	18	50	6.6	11 prof. 8	10.5	71	19
	20	58.5	78.5	50.5			68.5	88.5	60.5																

- *1 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.
- *2 Las dimensiones A, B del Ø 32 carrera 5 mm con conexión instantánea incorporada y sin detección magnética son las mismas que las del Ø 32 carrera 10 mm sin detección magnética.
- *3 Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

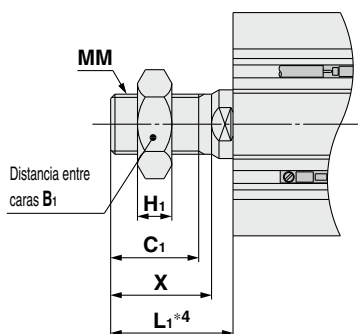
Taladros roscados en ambos extremos



Con muñón posterior de centrado



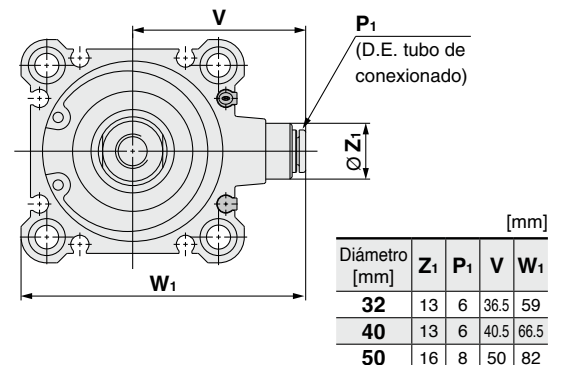
Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁			MM	X
				Muelle contraído	Muelle extendido			
32	22	20.5	8	28.5	33.5	38.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	33.5	38.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	—	43.5	M18 x 1.5	28.5

- *4 En el modelo de muelle extendido, el valor hace referencia a la longitud cuando el vástago se extiende debido a la fuerza del muelle.

Conexiones instantáneas incorporadas *2



Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

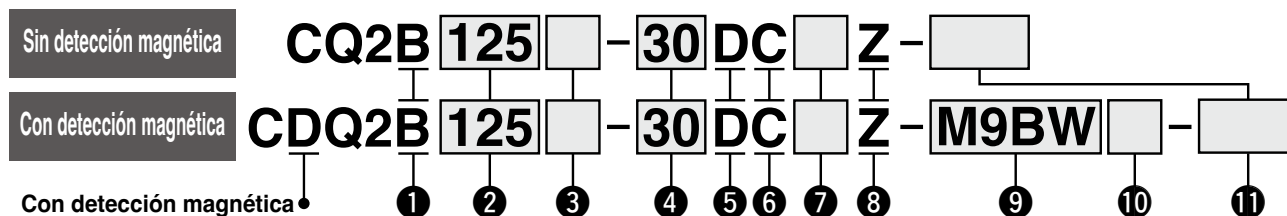
Cilindro compacto: Gran diámetro

Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2

∅ 125, ∅ 140, ∅ 160, ∅ 180, ∅ 200

Forma de pedido



1 Montaje

B	Taladro pasante/taladros roscados en ambos extremos
----------	---

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 64

2 Diámetro

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm

3 Rosca de conexión

—	Rc
TN	NPT
TF	G

4 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
125, 140, 160, 180, 200	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 62

5 Funcionamiento

D	Doble efecto
----------	--------------

6 Amortiguación

C	Tope elástico
----------	---------------

7 Opciones

—	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

8 Ranura de montaje de los detect. mag.

Z	4 lados
----------	---------

9 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

10 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector. (Ejemplo) CDQ2B140-30DCZ

Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

11 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 62

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable				
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)						
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	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)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○				
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			3 hilos (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		○	Circuito IC	
				2 hilos				M9B WV	M9B W	●	●	●	○	—	○		○		
				3 hilos (NPN)				M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	—	○		○		Circuito IC
				3 hilos (PNP)				M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	—	○		○		
Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	2 hilos	M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	—	○	○	—								
	2 hilos (no polar)	—	P3DWA	●	—	●	—	—	○	○									
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	—			
				12 V		100 V	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	—				
				5 V, 12 V		100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC				

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo anteriores.

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

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

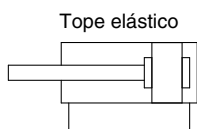
Características técnicas



Diámetro [mm]	125	140	160	180	200
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple				
Fluido	Aire				
Presión de prueba	1.5 MPa			1.05 MPa	
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.05 MPa				
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)				
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)				
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s			20 a 400 mm/s	
Amortiguación	Tope elástico				
Energía cinética admisible [J]	7.4	9.8	12.4		
Tolerancia de longitud de carrera	+1.4 mm ^{*1} 0				

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 155 a188)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X271	Juntas de caucho fluorado, Ø 125 a Ø 160 únicamente

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Cuerpo exclusivo (-XB10)
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 61)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la referencia del modelo estándar (⇨ p. 61)
Descripción	Están disponibles carreras en intervalos de 5 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar	Están disponibles carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada.
Rango de carrera	5 a 295	11 a 299
Ejemplo	Ref.: CQ2B160-165DCZ CQ2B160-175DCZ con espaciador de 10 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 266 mm.	Ref.: CQ2B160-165DCZ-XB10 Camisa para una carrera de 165 mm. La dimensión B es de 256 mm.

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos,
consulta las páginas 197

Serie CQ2

Energía cinética admisible

Carga y velocidad del émbolo [J]

Diámetro [mm]	125	140	160	180	200
Estándar/ Energía cinética admisible: Ea	7.4	9.8	12.4		

$$\text{Energía cinética E [J]} = \frac{(m1 + m2) V^2}{2}$$

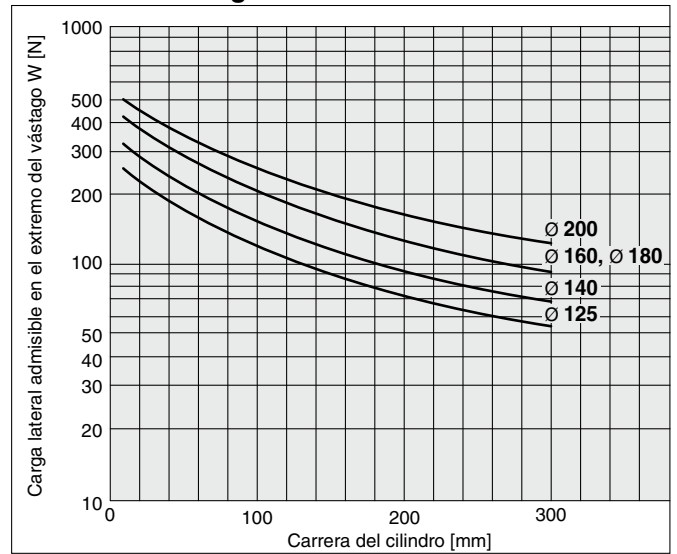
m1: Peso de las piezas móviles del cilindro [kg]

m2: Peso de la carga [kg]

V: Velocidad del émbolo [m/s]

Carga lateral admisible en el extremo del vástago

Sin detección magnética



Peso de las piezas móviles del cilindro: Sin detección magnética [kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	
125	1.25	1.34	1.42	1.5	1.58	1.77	1.97	2.17	2.37	2.57	2.77	3.17	3.57	
140	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	2.01	2.21	2.41	2.61	2.81	3.01	3.41	3.81	
160	1.98	2.08	2.18	2.27	2.37	2.61	2.86	3.1	3.34	3.59	3.83	4.31	4.8	
180	2.85	2.95	3.05	3.15	3.25	3.49	3.74	3.99	4.24	4.48	4.73	5.22	5.72	
200	3.31	3.41	3.51	3.61	3.71	3.96	4.2	4.45	4.7	4.94	5.19	5.69	6.18	

Peso de las piezas móviles del cilindro: Con detección magnética [kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	
125	1.31	1.39	1.47	1.55	1.63	1.83	2.03	2.23	2.43	2.63	2.83	3.23	3.63	
140	1.56	1.64	1.72	1.8	1.88	2.08	2.28	2.48	2.68	2.88	3.08	3.48	3.88	
160	2.06	2.16	2.26	2.35	2.45	2.69	2.94	3.18	3.42	3.66	3.91	4.39	4.88	
180	2.93	3.03	3.13	3.23	3.33	3.57	3.82	4.07	4.32	4.56	4.81	5.3	5.8	
200	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	4.05	4.29	4.54	4.79	5.03	5.28	5.78	6.27	

Peso adicional de las piezas móviles del cilindro [kg]

Diámetro [mm]		125	140	160, 180, 200
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	0.3	0.3	0.48
	Tuerca	0.16	0.16	0.26

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2B125-100DCMZ**

- Peso básico : CDQ2B125-100DCZ 2.03 kg
 - Peso adicional : Rosca macho en extremo del vástago 0.46 kg
- 2.49 kg

Esfuerzo teórico



Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
125	IN	3376	5627	7878
	OUT	3682	6136	8590
140	IN	4313	7188	10063
	OUT	4618	7697	10776
160	IN	5655	9425	13195
	OUT	6032	10053	14074
180	IN	7257	12095	16933
	OUT	7634	12724	17813
200	IN	9048	15080	21112
	OUT	9425	15708	21991

Peso

Sin detección magnética

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	5.24	5.48	5.71	5.94	6.18	6.76	7.35	7.93	8.52	9.10	9.69	10.86	12.03
140	6.19	6.44	6.71	6.98	7.25	7.90	8.57	9.23	9.90	10.56	11.23	12.55	13.88
160	8.57	8.88	9.20	9.52	9.84	10.64	11.44	12.25	13.05	13.85	14.65	16.26	17.85
180	11.54	11.92	12.31	12.70	13.09	14.05	15.03	16.00	16.97	17.93	18.90	20.84	22.78
200	14.56	15.07	15.49	15.92	16.34	17.41	18.47	19.54	20.60	21.67	22.82	24.85	26.99

Con detección magnética

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	5.30	5.54	5.77	6.01	6.24	6.83	7.40	7.99	8.58	9.16	9.75	10.92	12.09
140	6.26	6.51	6.78	7.05	7.32	7.97	8.64	9.30	9.97	10.63	11.30	12.62	13.95
160	8.65	8.96	9.28	9.60	9.92	10.72	11.52	12.33	13.13	13.93	14.73	16.34	17.93
180	11.62	12.00	12.39	12.78	13.17	14.13	15.11	16.08	17.05	18.01	18.98	20.92	22.86
200	14.64	15.15	15.57	16.00	16.42	17.49	18.55	19.62	20.68	21.75	22.90	24.93	27.07

Peso adicional

[kg]

Diámetro [mm]		125	140	160 180 200
Rosca macho	Rosca macho	0.31	0.31	0.48
	Tuerca	0.16	0.16	0.26

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2B125-30DCMZ**

• Peso básico: CDQ2B125-30DCZ 5.77 kg

• Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago ... 0.47 kg
6.24 kg

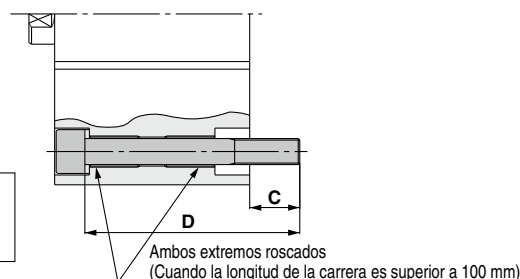
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para C(D)Q2

Método de montaje: El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo C(D)Q2B está disponible como opción. Consulta a continuación la forma de pedido. Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M12 x 100L 4 uds.

- * Para instalar el tornillo de montaje del modelo de taladro pasante, asegúrese de utilizar la arandela plana que se suministra.
- * En cuanto a los tornillos de montaje para longitudes de carrera que superen los 100 mm, use el tornillo OA suministrado en la camisa del cilindro para fijar el cilindro.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado

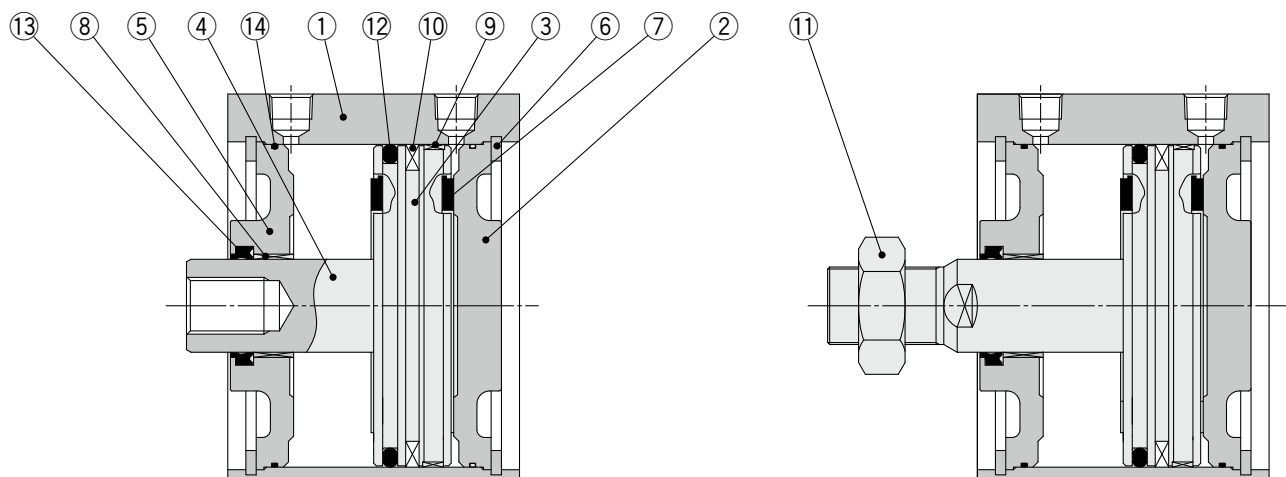


Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B125/140-10DCZ	22.9	100	CQ-M12 x 100L
-20DCZ		110	x 110L
-30DCZ		120	x 120L
-40DCZ		130	x 130L
-50DCZ		140	x 140L
-75DCZ		165	x 165L
-100DCZ		190	x 190L
CDQ2B160-10DCZ	27.7	110	CQ-M14 x 110L
-20DCZ		120	x 120L
-30DCZ		130	x 130L
-40DCZ		140	x 140L
-50DCZ		150	x 150L
-75DCZ		175	x 175L
-100DCZ		200	x 200L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B180-10DCZ	36	125	CQ-M18 x 125L
-20DCZ		135	x 135L
-30DCZ		145	x 145L
-40DCZ		155	x 155L
-50DCZ		165	x 165L
-75DCZ		190	x 190L
-100DCZ		215	x 215L
CDQ2B200-10DCZ	39	135	CQ-M18 x 135L
-20DCZ		145	x 145L
-30DCZ		155	x 155L
-40DCZ		165	x 165L
-50DCZ		175	x 175L
-75DCZ		200	x 200L
-100DCZ		225	x 225L

Diseño

Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Culata posterior	Acero al carbono	Niquelado
3	Émbolo	Aleación de aluminio	
4	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
5	Culata anterior	Acero al carbono	Niquelado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Tope elástico	Uretano	
8	Casquillo	Aleación para cojinetes	
9	Anillo guía	Resina	
10	Imán	—	Para CDQ2B□ solamente
11	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
12	Junta del émbolo	NBR	
13	Junta del vástago	NBR	
14	Junta de estanqueidad	NBR	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
125	CQ2B125-PS	Los juegos incluyen los elementos 12, 13, 14
140	CQ2B140-PS	
160	CQ2B160-PS	
180	CQ2B180-PS	
200	CQ2B200-PS	

* El juego de juntas incluye 12, 13, 14. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

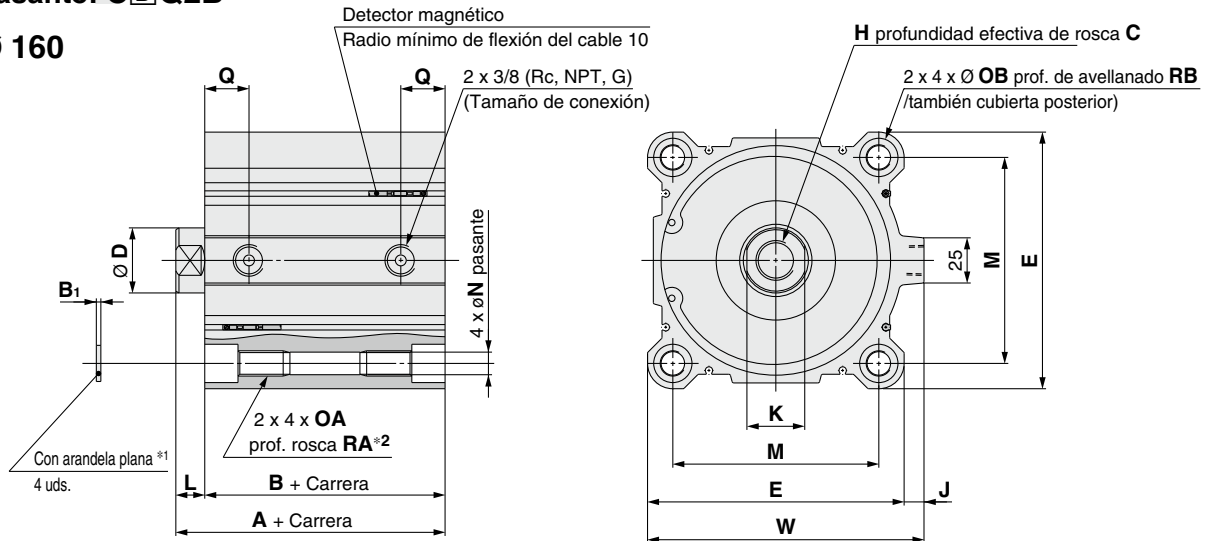
Diámetro

Ø 125 a Ø 200

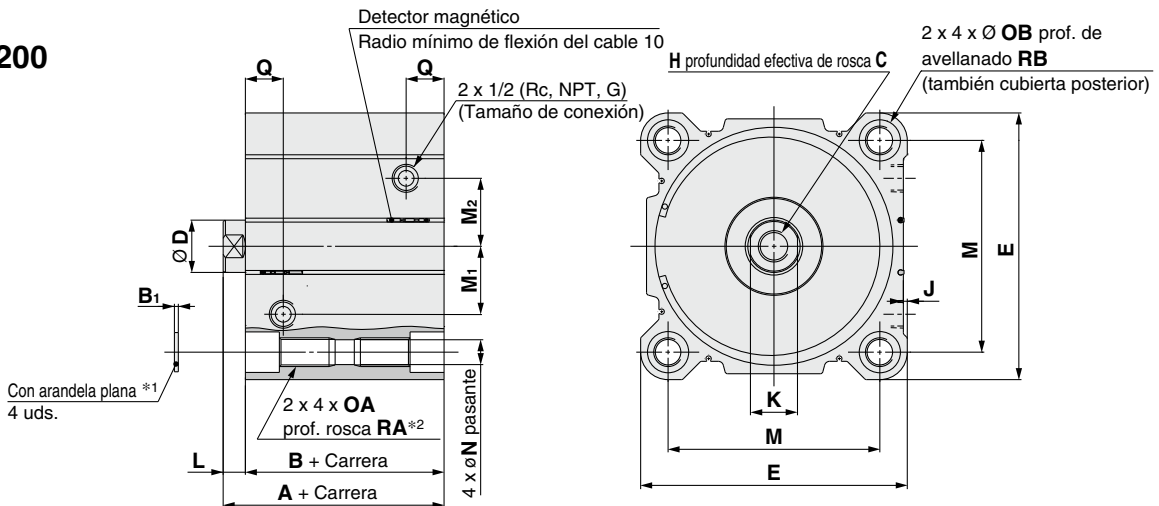
Las dimensiones son las mismas con o sin detector magnético.

Taladro pasante: **C□Q2B**

Ø 125 a Ø 160



Ø 180, Ø 200

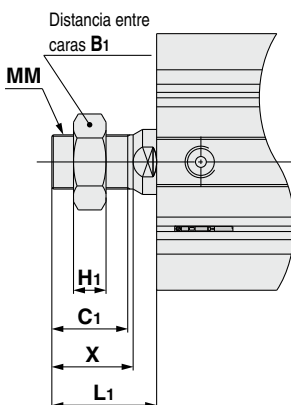


Diámetro [mm]	Rango estándar de carrera	A	B	B ₁	C	D	E	H	J	K	L	M	M ₁	M ₂	N	OA	OB	Q	RA	RB	W
125		99	83	2.5	30	36	142	M22 x 2.5	11	32	16	114	—	—	12.5	M14 x 2	21.2	24.5	25	18.4	153
140	10, 20, 30, 40, 50	99	83	2.5	30	36	158	M22 x 2.5	10	32	16	128	—	—	12.5	M14 x 2	21.2	24.5	25	18.4	168
160	75, 100, 125, 150	108	91	2.5	33	40	178	M24 x 3	10	36	17	144	—	—	14.5	M16 x 2	24.2	27.5	28	21.2	188
180	175, 200, 250, 300	119	102	3	33	40	204	M24 x 3	3	36	17	162	52	52	19	M22 x 2.5	31.5	29	38	26	—
200		126	109	3	33	40	226	M24 x 3	7.1	36	17	182	62	62	19	M22 x 2.5	31.5	30	38	26	—

*1 Asegúrese de usar la arandela plana adjunta para montar el cilindro con taladros pasantes.

*2 Para tamaños Ø 125 a Ø 160 con una carrera de 10 mm o menos, y para tamaños Ø 180 y Ø 200 con una carrera de 20 mm o menos, el producto se suministra con una rosca pasante OA.

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
125	46	42	18	58	M30 x 1.5	45
140	46	42	18	58	M30 x 1.5	45
160	55	47	21	64	M36 x 1.5	50
180	55	47	21	64	M36 x 1.5	50
200	55	47	21	64	M36 x 1.5	50

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago ⇨ p. 34

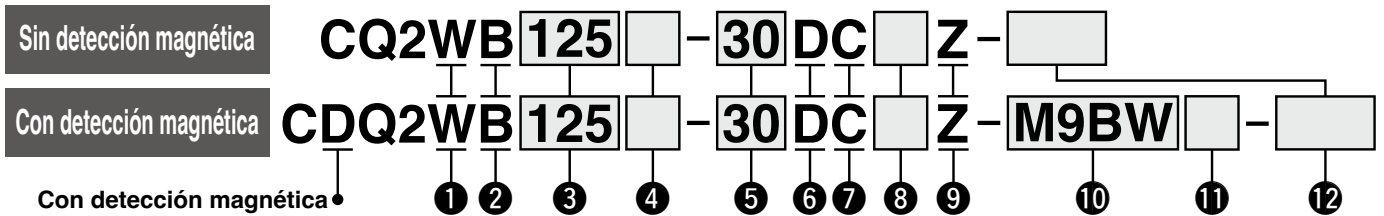
Cilindro compacto: Gran diámetro

Doble efecto con vástago doble

Serie CQ2W

Ø 125, Ø 140, Ø 160, Ø 180, Ø 200

Forma de pedido



1 Tipo

W	Doble vástago
---	---------------

2 Montaje

B	Taladro pasante/taladros roscados en ambos extremos
---	---

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 70

3 Diámetro

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm

4 Rosca de conexión

—	Rc
TN	NPT
TF	G

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
125, 140, 160	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
180, 200	150, 175, 200, 250, 300

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 68

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

8 Opciones

—	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

9 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	4 lados
---	---------

10 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

11 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

12 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 68

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector. (Ejemplo) CDQ2WB140-30DCZ

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el Catálogo Web para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)					
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)					M9PV	M9P	●	●	●	○		—	○	
	2 hilos			M9BV					M9B	●	●	●	○	—		○	—	
	3 hilos (NPN)			M9NWV					M9NW	●	●	●	○	—		○	Circuito IC	
	3 hilos (PNP)			M9PWV					M9PW	●	●	●	○	—		○	IC	
	2 hilos			M9BWW					M9BW	●	●	●	○	—		○	—	
	3 hilos (NPN)			M9NAV*1					M9NA*1	○	○	●	○	—		○	Circuito IC	
	3 hilos (PNP)			M9PAV*1					M9PA*1	○	○	●	○	—		○	IC	
	2 hilos			M9BAV*1					M9BA*1	○	○	●	○	—		○	—	
	2 hilos (no polar)			—					P3DWA	●	—	●	—	—		—	—	—
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—		
				2 hilos					A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Relé, PLC
				2 hilos					A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Circuito IC

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo anteriores.

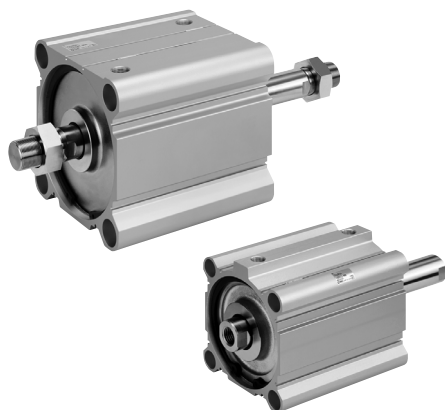
*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

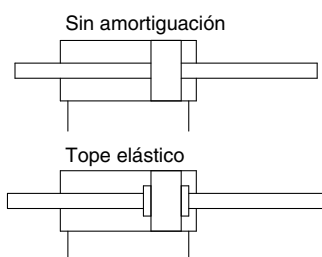
Características técnicas



Diámetro [mm]	125	140	160	180	200
Funcionamiento	Doble efecto con vástago doble				
Fluido	Aire				
Presión de prueba	1.5 MPa			1.05 MPa	
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.05 MPa				
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C				
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)				
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s			20 a 400 mm/s	
Amortiguación	Tope elástico				
Energía cinética admisible [J]	7.4	9.8	12.4		
Tolerancia de longitud de carrera	+1.4 mm+1 0				

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Símbolo



Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Cuerpo exclusivo (-XB10)
Ref.	Añada el sufijo "-X633" al final de la referencia del modelo estándar (⇒ p. 67)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la referencia del modelo estándar (⇒ p. 67)
Descripción	Están disponibles carreras en intervalos de 5 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar	Están disponibles carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada
Rango de carrera	15 a 295	11 a 299
Ejemplo	Ref.: CQ2WB160-165DCZ-X633 CQ2WB160-175DCZ con espaciador de 10 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 266 mm.	Ref.: CQ2WB160-165DCZ-XB10 Camisa para una carrera de 165 mm. La dimensión B es de 256 mm.



Características técnicas de las ejecuciones especiales (Para más detalles: ⇒ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X235	Extremo de vástago especial para cilindro de doble vástago
-X271	Juntas de caucho fluorado, Ø 125 a Ø 160 únicamente
-X633	Carrera intermedia de cilindro de doble vástago

* -X633: Carrera intermedia sólo en incrementos de 5 mm



Precauciones

Antes de manipular los productos,
consulta las páginas 197 y 198

Serie CQ2W

Energía cinética admisible

Carga y velocidad del émbolo [J]

Diámetro [mm]	125	140	160	180	200
Estándar/ Energía cinética admisible: Ea	7.4	9.8	12.4		

$$\text{Energía cinética E [J]} = \frac{(m1 + m2) V^2}{2}$$

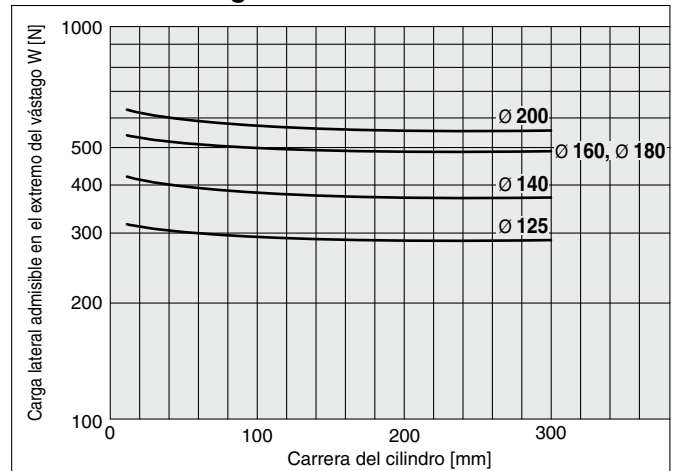
m1: Peso de las piezas móviles del cilindro [kg]

m2: Peso de la carga [kg]

V: Velocidad del émbolo [m/s]

Carga lateral admisible en el extremo del vástago

Sin detección magnética



Peso de las piezas móviles del cilindro: Sin detección magnética [kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	
125	1.58	1.71	1.85	2.01	2.17	2.57	2.96	3.36	3.76	4.16	4.56	5.36	6.15	
140	1.82	1.95	2.08	2.24	2.4	2.8	3.2	3.6	3.99	4.39	4.79	5.59	6.38	
160	2.42	2.58	2.75	2.94	3.14	3.63	4.12	4.61	5.1	5.58	6.07	7.05	8.03	
180	3.96	4.12	4.23	4.43	4.63	4.97	5.47	5.96	6.46	6.95	7.83	8.43	9.42	
200	4.75	4.91	5.02	5.22	5.42	5.76	6.26	6.75	7.25	7.74	8.62	9.22	10.2	

Peso de las piezas móviles del cilindro: Con detección magnética [kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	
125	1.65	1.77	1.91	2.07	2.23	2.63	3.03	3.42	3.82	4.22	4.62	5.42	6.21	
140	1.88	2.01	2.15	2.31	2.47	2.87	3.26	3.66	4.06	4.46	4.86	5.66	6.45	
160	2.5	2.65	2.82	3.02	3.22	3.71	4.2	4.68	5.17	5.66	6.15	7.13	8.11	
180	4.04	4.2	4.31	4.51	4.71	5.05	5.55	6.04	6.54	7.03	7.91	8.51	9.5	
200	4.84	5	5.11	5.31	5.51	5.85	6.35	6.84	7.34	7.83	8.71	9.31	10.3	

Peso adicional de las piezas móviles del cilindro [kg]

Diámetro [mm]	125	140	160, 180, 200	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	0.62	0.62	0.96
	Tuerca	0.32	0.32	0.52

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2WB125-100DCMZ**

• Basic mass : CDQ2WB125-100DCZ 3.03 kg

• Peso adicional : Rosca macho en extremo del vástago · 0.94 kg

3.97 kg

Esfuerzo teórico [N]

Diámetro [mm]	Presión de trabajo [MPa]		
	0.3	0.5	0.7
125	3376	5627	7878
140	4313	7188	10063
160	5655	9425	13195
180	7257	12095	16933
200	9048	15080	21112

Peso

Sin detección magnética

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	5.47	5.76	6.05	6.37	6.68	7.47	8.24	9.03	9.82	10.60	11.39	12.96	14.52
140	6.43	6.73	7.06	7.40	7.75	8.61	9.47	10.33	11.20	12.06	12.92	14.64	16.37
160	8.87	9.26	9.65	10.07	10.49	11.53	12.58	13.63	14.68	15.72	16.77	18.87	20.96
180	11.75	12.23	12.73	13.21	13.70	14.91	16.13	17.34	18.56	19.77	20.99	23.42	25.86
200	14.89	15.42	15.94	16.47	16.98	18.30	19.61	20.92	21.23	23.54	24.85	27.47	30.10

Con detección magnética

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	5.53	5.82	6.11	6.43	6.74	7.53	8.30	9.09	9.88	10.66	11.45	13.02	14.58
140	6.50	6.80	7.13	7.47	7.82	8.68	9.54	10.40	11.27	12.13	12.99	14.71	16.44
160	8.95	9.34	9.73	10.15	10.57	11.61	12.66	13.71	14.76	15.80	16.85	18.95	21.04
180	11.83	12.31	12.81	13.29	13.78	14.99	16.21	17.42	18.64	19.85	21.07	23.50	25.94
200	14.97	15.50	16.02	16.55	17.06	18.38	19.69	21.00	21.31	23.62	24.93	27.55	30.18

Peso adicional

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]			
	125	140	160 180 200	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	0.62	0.62	0.96
	Tuerca	0.32	0.32	0.52

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2WB125-30DCMZ**

• Peso básico: CDQ2WB125-30DCZ 6.11 kg

• Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago... 0.94 kg

7.05 kg

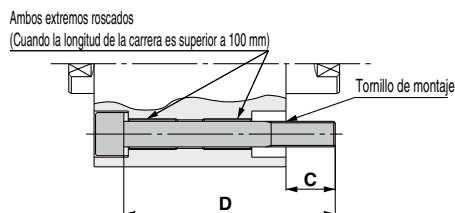
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2W

Método de montaje: El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo C(D)Q2WB está disponible como opción. Consulta a continuación la forma de pedido. Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M12 x 100L 4 uds.

- * Para instalar el tornillo de montaje del modelo de taladro pasante, asegúrese de utilizar la arandela plana que se suministra.
- * En cuanto a los tornillos de montaje para longitudes de carrera que superen los 100 mm, use el tornillo OA suministrado en la camisa del cilindro para fijar el cilindro.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado

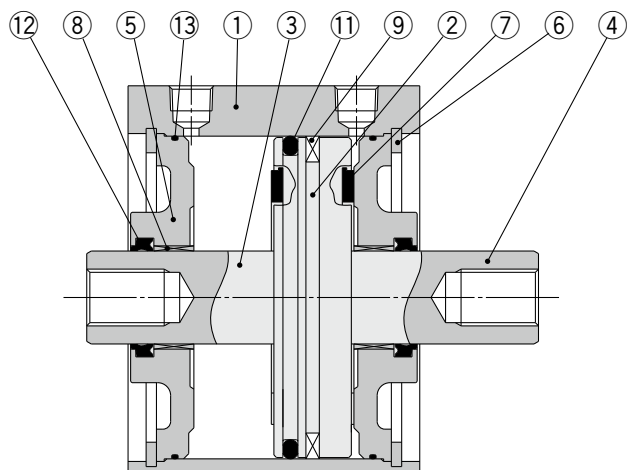


Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB125/140-10DCZ	22.9	100	CQ-M12 x 100L
-20DCZ		110	x 110L
-30DCZ		120	x 120L
-40DCZ		130	x 130L
-50DCZ		140	x 140L
-75DCZ		165	x 165L
-100DCZ		190	x 190L
CDQ2WB160-10DCZ	27.7	110	CQ-M14 x 110L
-20DCZ		120	x 120L
-30DCZ		130	x 130L
-40DCZ		140	x 140L
-50DCZ		150	x 150L
-75DCZ		175	x 175L
-100DCZ		200	x 200L

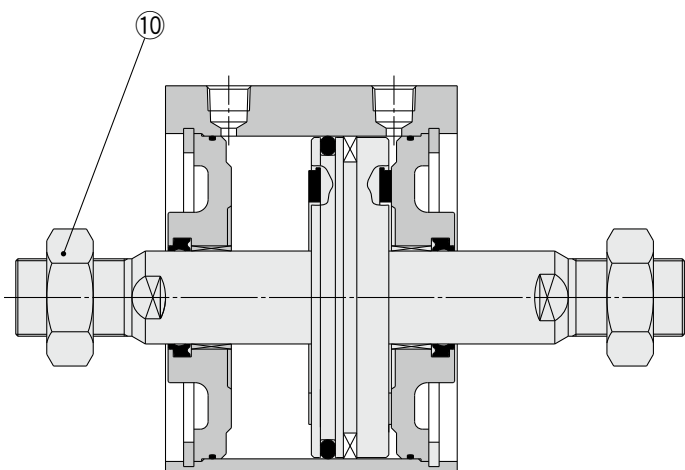
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB180-10DCZ	36	125	CQ-M18 x 125L
-20DCZ		135	x 135L
-30DCZ		145	x 145L
-40DCZ		155	x 155L
-50DCZ		165	x 165L
-75DCZ		190	x 190L
-100DCZ	215	x 215L	
CDQ2WB200-10DCZ	39	135	CQ-M18 x 135L
-20DCZ		145	x 145L
-30DCZ		155	x 155L
-40DCZ		165	x 165L
-50DCZ		175	x 175L
-75DCZ		200	x 200L
-100DCZ		225	x 225L

Serie CQ2W

Diseño



Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago A	Acero al carbono	Cromado duro
4	Vástago B	Acero al carbono	Cromado duro
5	Culata anterior	Acero al carbono	Niquelado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Tope elástico	Resina	
8	Casquillo	Aleación para cojinetes	
9	Imán	—	Para CDQ2WB□ solamente
10	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
11	Junta del émbolo	NBR	
12	Junta del vástago	NBR	
13	Junta de estanqueidad	NBR	
14	Junta del émbolo	NBR	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
125	CQ2WB125-PS	Los juegos incluyen los elementos ①, ②, ③
140	CQ2WB140-PS	
160	CQ2WB160-PS	
180	CQ2WB180-PS	
200	CQ2WB200-PS	

* El juego de juntas incluye ①, ②, ③. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

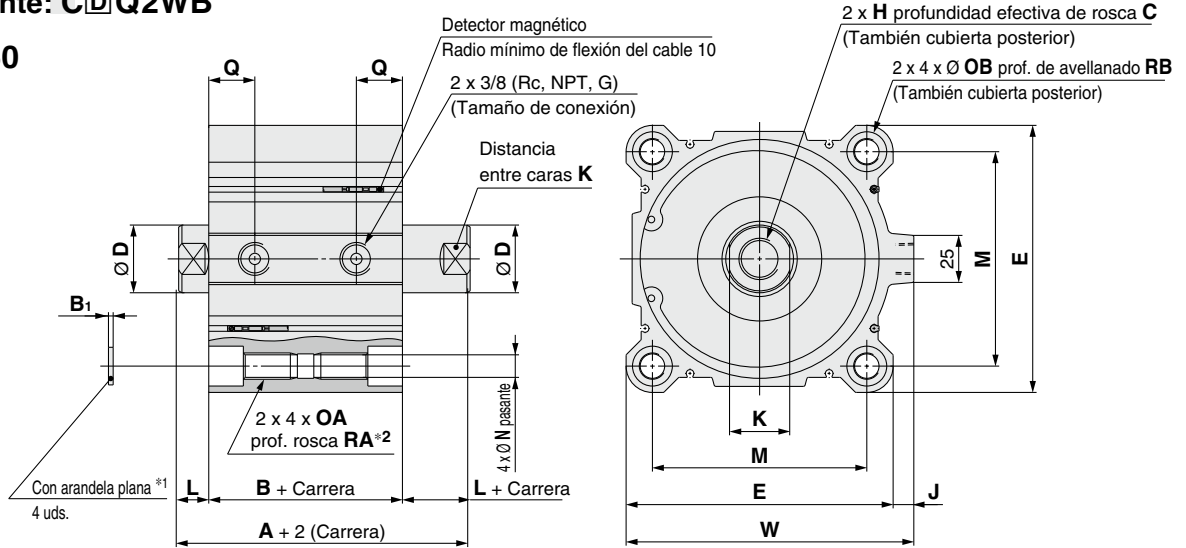
Diámetro

Ø 125 a Ø 200

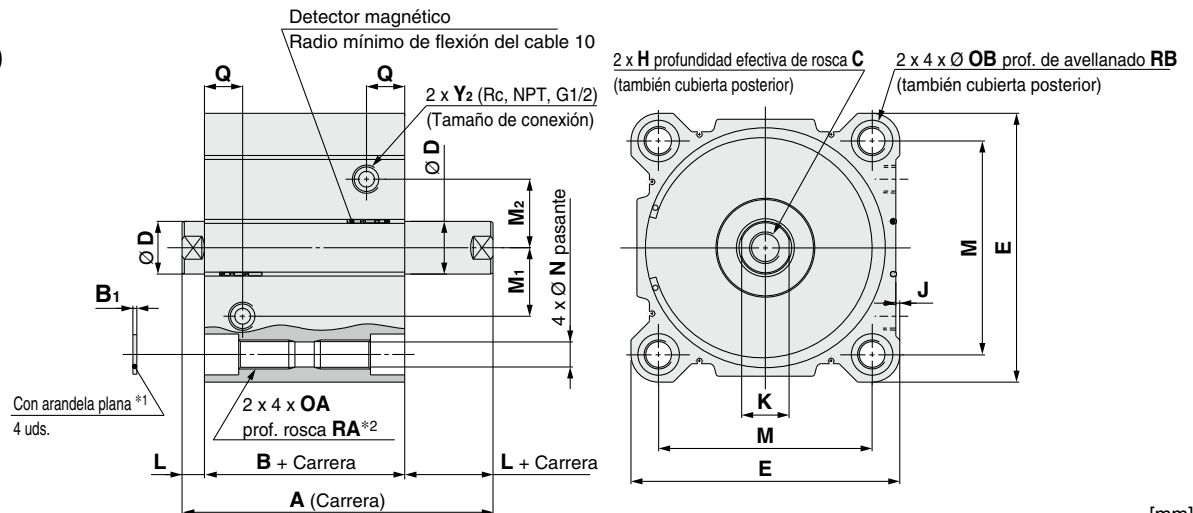
Las dimensiones son las mismas con o sin detector magnético.

Taladro pasante: **CQ2WB**

Ø 125 a Ø 160



Ø 180, Ø 200



Diámetro [mm]	Rango estándar de carrera	A	B	B ₁	C* ³	D	E	H	J	K	L	M	M ₁	M ₂	N	OA	OB	Q	RA	RB	W
125	10, 20, 30, 40, 50 75, 100, 125, 150	115	83	2.5	30 (22.5)	36	142	M22 x 2.5	11	32	16	114	—	—	12.5	M14 x 2	21.2	24.5	25	18.4	153
140		115	83	2.5	30 (22.5)	36	158	M22 x 2.5	10	32	16	128	—	—	12.5	M14 x 2	21.2	24.5	25	18.4	168
160		125	91	2.5	33 (26.5)	40	178	M24 x 3	10	36	17	144	—	—	14.5	M16 x 2	24.2	27.5	28	21.2	188
180	175, 200, 250, 300	136	102	3	33	40	204	M24 x 3	3	36	17	162	52	52	19	M22 x 2.5	31.5	29	38	26	—
200		143	109	3	33	40	226	M24 x 3	7.1	36	17	182	62	62	19	M22 x 2.5	31.5	30	38	26	—

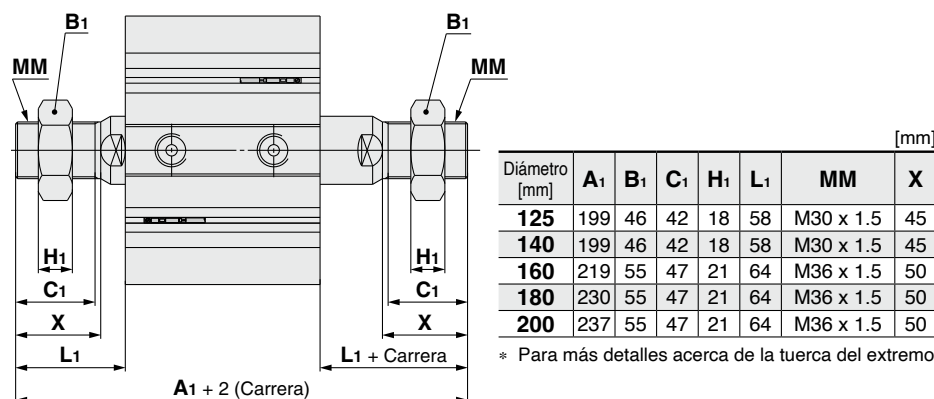
*1 Asegúrese de usar la arandela plana adjunta para montar el cilindro con taladros pasantes.

*2 Para tamaños Ø 125 a Ø 160 con una carrera de 10 mm o menos, y para tamaños Ø 180 y Ø 200 con una carrera de 20 mm o menos, el producto se suministra con una rosca pasante OA.

*3 (): Valores de longitud efectiva en un lado, sólo para el modelo de carrera de 10 mm.

* Las posiciones de la distancia entre caras del vástago doble no son las mismas.

Rosca macho en extremo del vástago



* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago ⇨ p. 34

Cilindro compacto: Resistente a cargas laterales

Serie CQ2□S

∅ 32, ∅ 40, ∅ 50, ∅ 63, ∅ 80, ∅ 100

Forma de pedido

Sin detección magnética

CQ2 B S 32 □ - 30 D □ C □ Z - □

Con detección magnética

CDQ2 B S 32 □ - 30 D □ C □ Z - M9BW □ - □

Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 Montaje

B	Taladro pasante
A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida delantera
G	Brida trasera
D	Fijación oscilante hembra

* Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 77

* En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L1) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2).
Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

2 Tipo

S	Resistente a cargas laterales
---	-------------------------------

3 Diámetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

4 Rosca de conexión

-	Rc
TN	NPT
TF	G
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1

*1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son ∅ 32 a ∅ 63.

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 75

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

7 Opciones 1

-	Estándar
F	Con muñón posterior de centrado

8 Amortiguación

C	Tope elástico
---	---------------

9 Opciones 2

-	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

10 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	4 lados
---	---------

11 Detector magnético

-	Sin detector
---	--------------

* Para detector magnético aplicable ⇨ p. 74

12 Nº detectores magnéticos

-	2
S	1
n	n

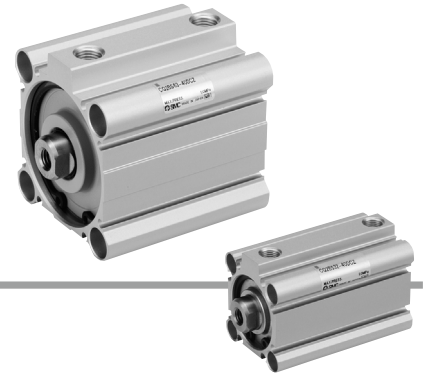
13 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 75

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2LS40-30DCZ

Cilindro compacto: Resistente a cargas laterales **Serie CQ2□S**



Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)					
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			
	3 hilos (NPN)			5 V, 12 V				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○			Circuito
	3 hilos (PNP)			12 V				M9PVV	M9PW	●	●	●	○	—	○			IC
	2 hilos			12 V				M9BVV	M9BW	●	●	●	○	—	○			—
	3 hilos (NPN)			5 V, 12 V				M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	—	○			Circuito
	3 hilos (PNP)			12 V				M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	—	○			IC
	2 hilos			12 V				M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	—	○			—
	2 hilos (no polar)			—				—	P3DWA	●	—	●	—	—	○			—
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	—		
				2 hilos	24 V	12 V	100 V	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Relé, PLC	
			No	2 hilos	5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—		

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 73, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 73.

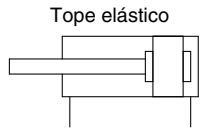
*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC26	Con pasador dealetas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC26□	Anchura de fijación oscilante hembra/Anchura de horquilla hembra de 12.5 mm, 16.5 mm, 19.5 mm: Con fijación oscilante hembra y horquilla hembra
-XC27	Eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-XC88	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304)
-XC89	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C)
-X271	Juntas de caucho fluorado
-X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para más detalles: ⇨ p. 34

Características técnicas

Diámetro [mm]	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple					
Fluido	Aire					
Presión de prueba	1.5 MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa					
Presión mín. de trabajo	0.05 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)					
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s					
Amortiguación	Tope elástico					
Energía cinética admisible [J]	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm+1 0					

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

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Cuerpo exclusivo (-XB10)
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 73)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la ref. del modelo estándar. (⇨ p. 73)
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada.
Rango de carrera	Diámetro	Diámetro
	Rango de carrera	Rango de carrera
Ejemplo	Ref.: CQ2BS50-57DCZ CQ2BS50-75DCZ con espaciador de 18 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 125.5 mm.	Ref.: CQ2BS50-57DCZ-XB10 Tubo para una carrera de 57 mm. La dimensión B es de 107.5 mm.

* En el caso del modelo de cuerpo exclusivo con Ø 32 a Ø 100 (-XB10) con una longitud de carrera superior a 50 mm, los valores de referencia de la dimensión longitudinal cambiarán. Calcule la longitud deduciéndola de las longitudes de los modelos con carrera de 75 ó 100 mm.

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo, Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 29 a 36

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197

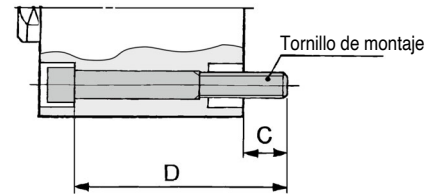
Serie CQ2□S

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2□S: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2BS está disponible como opción. Consulta a continuación la forma de pedido. Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M5 x 40L 4 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2BS32-5DCZ	9	40	CQ-M5 x 40L
-10DCZ		45	x 45L
-15DCZ		50	x 50L
-20DCZ		55	x 55L
-25DCZ		60	x 60L
-30DCZ		65	x 65L
-35DCZ		70	x 70L
-40DCZ		75	x 75L
-45DCZ		80	x 80L
-50DCZ		85	x 85L
-75DCZ		120	x 120L
-100DCZ		145	x 145L
CQ2BS40-5DCZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DCZ		50	x 50L
-15DCZ		55	x 55L
-20DCZ		60	x 60L
-25DCZ		65	x 65L
-30DCZ		70	x 70L
-35DCZ		75	x 75L
-40DCZ		80	x 80L
-45DCZ		85	x 85L
-50DCZ		90	x 90L
-75DCZ		125	x 125L
-100DCZ		150	x 150L
CQ2BS50-10DCZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DCZ		60	x 60L
-20DCZ		65	x 65L
-25DCZ		70	x 70L
-30DCZ		75	x 75L
-35DCZ		80	x 80L
-40DCZ		85	x 85L
-45DCZ		90	x 90L
-50DCZ		95	x 95L
-75DCZ		130	x 130L
-100DCZ		155	x 155L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2BS63-10DCZ	14.5	60	CQ-M8 x 60L
-15DCZ		65	x 65L
-20DCZ		70	x 70L
-25DCZ		75	x 75L
-30DCZ		80	x 80L
-35DCZ		85	x 85L
-40DCZ		90	x 90L
-45DCZ		95	x 95L
-50DCZ		100	x 100L
-75DCZ		135	x 135L
-100DCZ		160	x 160L
CQ2BS80-10DCZ		15	65
-15DCZ	70		x 70L
-20DCZ	75		x 75L
-25DCZ	80		x 80L
-30DCZ	85		x 85L
-35DCZ	90		x 90L
-40DCZ	95		x 95L
-45DCZ	100		x 100L
-50DCZ	105		x 105L
-75DCZ	140		x 140L
-100DCZ	165		x 165L
CQ2BS100-10DCZ	15.5		75
-15DCZ		80	x 80L
-20DCZ		85	x 85L
-25DCZ		90	x 90L
-30DCZ		95	x 95L
-35DCZ		100	x 100L
-40DCZ		105	x 105L
-45DCZ		110	x 110L
-50DCZ		115	x 115L
-75DCZ		150	x 150L
-100DCZ		175	x 175L

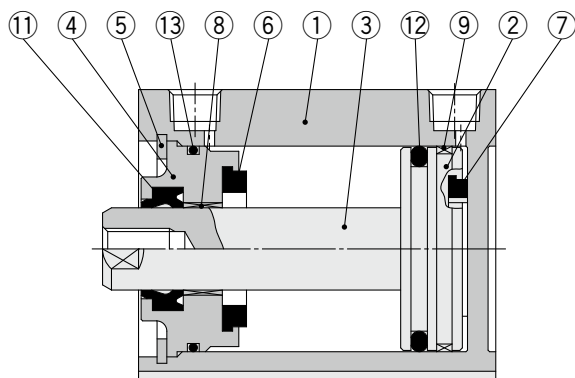
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2□S: Con detección magnética

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2BS32-5DCZ	9	50	CQ-M5 x 50L
-10DCZ		55	x 55L
-15DCZ		60	x 60L
-20DCZ		65	x 65L
-25DCZ		70	x 70L
-30DCZ		75	x 75L
-35DCZ		80	x 80L
-40DCZ		85	x 85L
-45DCZ		90	x 90L
-50DCZ		95	x 95L
-75DCZ		120	x 120L
-100DCZ		145	x 145L
CDQ2BS40-5DCZ	7.5	55	CQ-M5 x 55L
-10DCZ		60	x 60L
-15DCZ		65	x 65L
-20DCZ		70	x 70L
-25DCZ		75	x 75L
-30DCZ		80	x 80L
-35DCZ		85	x 85L
-40DCZ		90	x 90L
-45DCZ		95	x 95L
-50DCZ		100	x 100L
-75DCZ		125	x 125L
-100DCZ		150	x 150L
CDQ2BS50-10DCZ	12.5	65	CQ-M6 x 65L
-15DCZ		70	x 70L
-20DCZ		75	x 75L
-25DCZ		80	x 80L
-30DCZ		85	x 85L
-35DCZ		90	x 90L
-40DCZ		95	x 95L
-45DCZ		100	x 100L
-50DCZ		105	x 105L
-75DCZ		130	x 130L
-100DCZ		155	x 155L

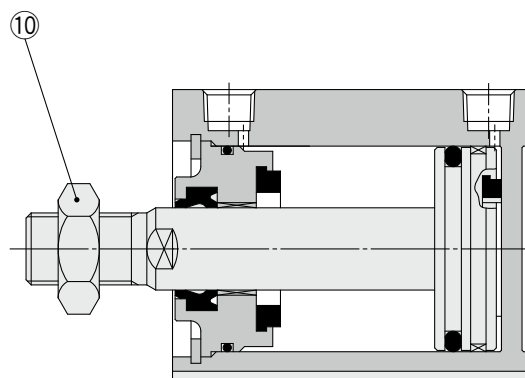
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2BS63-10DCZ	14.5	70	CQ-M8 x 70L
-15DCZ		75	x 75L
-20DCZ		80	x 80L
-25DCZ		85	x 85L
-30DCZ		90	x 90L
-35DCZ		95	x 95L
-40DCZ		100	x 100L
-45DCZ		105	x 105L
-50DCZ		110	x 110L
-75DCZ		135	x 135L
-100DCZ		160	x 160L
CDQ2BS80-10DCZ		15	75
-15DCZ	80		x 80L
-20DCZ	85		x 85L
-25DCZ	90		x 90L
-30DCZ	95		x 95L
-35DCZ	100		x 100L
-40DCZ	105		x 105L
-45DCZ	110		x 110L
-50DCZ	115		x 115L
-75DCZ	140		x 140L
-100DCZ	165		x 165L
CDQ2BS100-10DCZ	15.5		85
-15DCZ		90	x 90L
-20DCZ		95	x 95L
-25DCZ		100	x 100L
-30DCZ		105	x 105L
-35DCZ		110	x 110L
-40DCZ		115	x 115L
-45DCZ		120	x 120L
-50DCZ		125	x 125L
-75DCZ		150	x 150L
-100DCZ		175	x 175L

Diseño

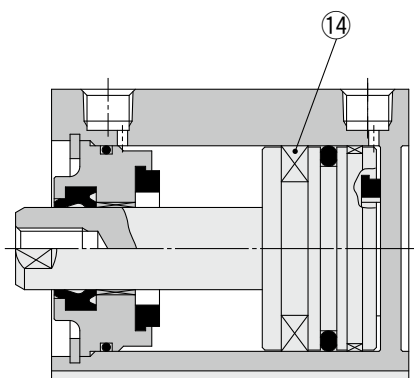
Sin detección magnética



Rosca macho en extremo del vástago



Con detección magnética



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Anodizado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Tope elástico A	Uretano	
7	Tope elástico B	Uretano	
8	Casquillo	Aleación para cojinetes	
9	Anillo guía	Resina	
10	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
11	Junta del vástago	NBR	
12	Junta del émbolo	NBR	
13	Junta de estanqueidad	NBR	
14	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
32	CQ2B32-PS	Los juegos incluyen los elementos ①, ②, ③
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

* El juego de juntas incluye ①, ②, ③. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

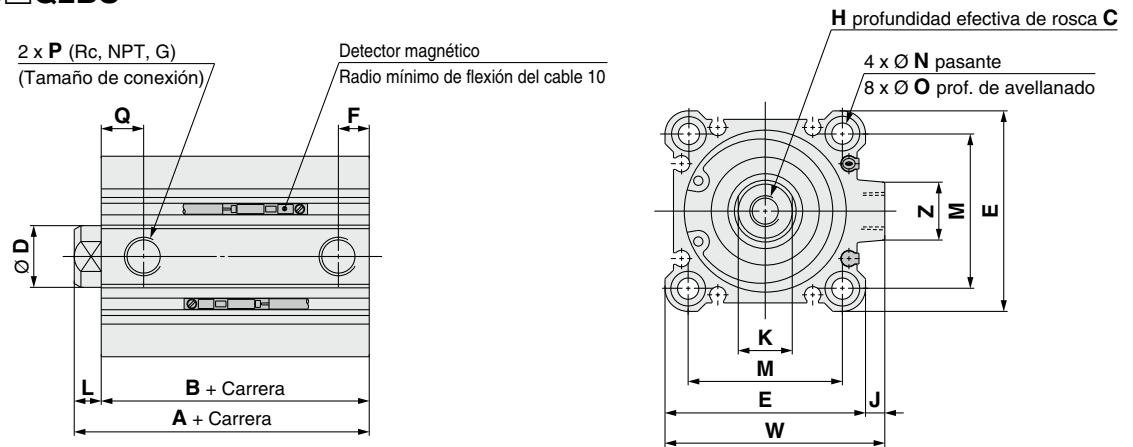
* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Serie CQ2□S

Diámetro

Ø 32 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□Q2BS

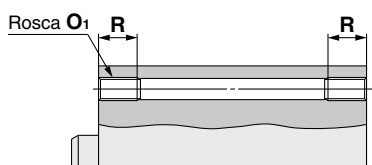


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
32	5 a 50	40	33	50	43	13	16	45	7.5	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5	9 prof. 7	1/8	10	49.5	14
	75, 100	50	43																	
40	5 a 50	46.5	39.5	56.5	49.5	13	16	52	7.5	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5	9 prof. 7	1/8	12.5	57	15
	75, 100	56.5	49.5																	
50	10 a 50	48.5	40.5	58.5	50.5	15	20	64	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	50	6.6	11 prof. 8	1/4	10.5	71	19
	75, 100	58.5	50.5																	
63	10 a 50	54	46	64	56	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15	84	19
	75, 100	64	56																	
80	10 a 50	63.5	53.5	73.5	63.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	16	104	25
	75, 100	73.5	63.5																	
100	10 a 50	75	63	85	73	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	23	123.5	25
	75, 100	85	73																	

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

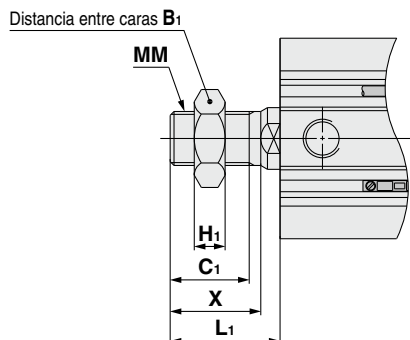
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5

Las dimensiones con muñón posterior de centrado son equivalentes a las de cilindros de doble efecto con vástago simple. ⇨ p. 27, 28

Dimensiones de las fijaciones de montaje

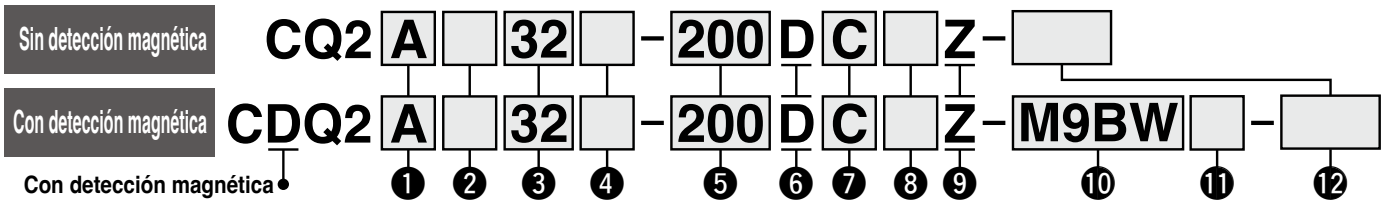
Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Cilindro compacto: Carrera larga Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido



1 Montaje

A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida delantera
G	Brida trasera
D	Fijación oscilante hembra

* Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.

2 Tipo

-	Neumático
H	Hidroneumático

3 Diámetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

4 Rosca de conexión

-	Rc
TN	NPT
TF	G
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1

*1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 63. No aplicable para el modelo hidroneumático.
* "TF" no está disponible para el modelo hidroneumático.

5 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
32, 40, 50	125, 150, 175
63, 80, 100	200, 250, 300

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 81

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

7 Amortiguación

-	Sin tope elástico
C	Con tope elástico

* Modelo neumático: Solo con tope elástico
Modelo hidroneumático: Solo sin tope elástico

8 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

9 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	4 lados
---	---------

10 Detector magnético

-	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

11 Nº detectores magnéticos

-	2
S	1
n	n

12 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 81

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector. (Ejemplo) CDQ2L40-200DCZ

Para más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el Catálogo Web para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable				
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)						
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		IC		
	2 hilos			M9BV				M9B	●	●	●	○	—	○	—				
	3 hilos (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC				
	3 hilos (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	—	○	IC				
	2 hilos			M9B WV				M9B W	●	●	●	○	—	○	—				
	3 hilos (NPN)			M9NAV*1				M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC				
	3 hilos (PNP)			M9PAV*1				M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC				
	2 hilos			M9BAV*1				M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—				
	2 hilos (no polar)			—				P3DWA	●	—	●	—	○	—	○		—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—		
				2 hilos				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—		—	Relé, PLC
				2 hilos				A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—		—	Circuito IC

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo anteriores.

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

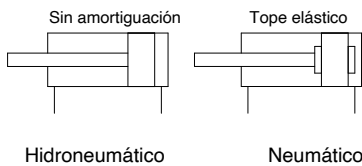
* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165



Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC4	Con rascador reforzado
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC26□	Anchura de fijación oscilante hembra/Anchura de horquilla hembra de 12.5 mm, 16.5 mm, 19.5 mm: Con fijación oscilante hembra y horquilla hembra
-XC27	Eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304
-XC35	Con rascador metálico
-XC36	Con muñón anterior de centrado*2
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-XC88	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304)
-XC89	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C)
-X271	Juntas de caucho fluorado*1

*1 Excluye el modelo hidroneumático

*2 El modelo estándar se puede usar para el modelo con muñón anterior de centrado (-XC36).

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197

Características técnicas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple					
Fluido	Aire					
Presión de prueba	1.5 MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa					
Presión mín. de trabajo	0.05 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)					
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s					
Amortiguación	Con tope elástico					
Energía cinética admisible [J]	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Tolerancia de longitud de carrera	+1.4 mm+1 0					

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple					
Fluido	Aceite de turbina*1					
Presión de prueba	1.5 MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa					
Presión mín. de trabajo	0.18 MPa	0.1 MPa				
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C					
Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s					
Amortiguación	Ninguno					
Tolerancia de longitud de carrera	+1.4 mm+2 0					

*1 Véase precauciones del actuador 5 (Catálogo Web).

*2 El modelo hidroneumático no tiene tope.

Fabricación de carreras intermedias (Excepto el modelo hidroneumático)

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Cuerpo exclusivo (-XB10)
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 80)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la ref. del modelo estándar. (⇨ p. 80)
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada.
Rango de carrera	101 a 299	101 a 299
Ejemplo	Ref.: CQ2A50-166DCZ CQ2A50-175DCZ con espaciador de 9 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 230.5 mm.	Ref.: CQ2A50-166DCZ-XB10 Tubo para una carrera de 166 mm. La dimensión B es de 221.5 mm.

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo, Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

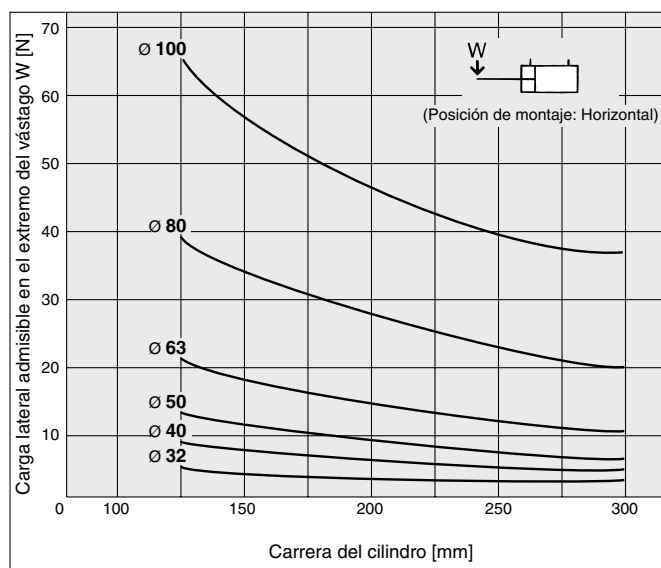
* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 29 a 36

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

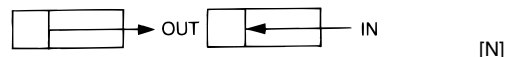
Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Carga lateral admisible en el extremo del vástago



Esfuerzo teórico



Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1155
	OUT	589	982	1374
63	IN	841	1402	1962
	OUT	935	1559	2182
80	IN	1361	2268	3175
	OUT	1508	2513	3519
100	IN	2144	3574	5003
	OUT	2356	3927	5498

Peso

Sin detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]					
	125	150	175	200	250	300
32	708	817	918	1017	1215	1415
40	888	997	1107	1217	1438	1657
50	1352	1517	1682	1841	2177	2507
63	1706	1900	2095	2292	2676	3065
80	2832	3130	3429	3725	4324	4921
100	4540	4906	5270	5634	6367	7096

Con detección magnética [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]					
	125	150	175	200	250	300
32	726	826	927	1026	1224	1424
40	902	1012	1121	1231	1451	1671
50	1367	1532	1697	1856	2192	2522
63	1730	1924	2119	2316	2700	3089
80	2856	3154	3453	3749	4348	4945
100	4578	4944	5308	5672	6405	7134

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]	32	40	50	63	80	100	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	26	27	53	53	120	175
	Tuerca	17	17	32	32	49	116
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	104	122	194	272	550	912	
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	79	93	148	210	454	707	
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	165	198	348	534	1017	1309	
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	165	198	348	534	1017	1309	
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	151	196	393	554	1109	1887	

Cálculo: (Ejemplo) **CQ2D32-200DCMZ**

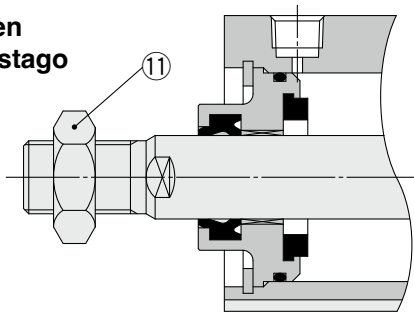
- Peso básico: CQ2A32-200DCZ..... 1017 g
 - Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago43 g
 - Fijación oscilante hembra151 g
- 1211 g

Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

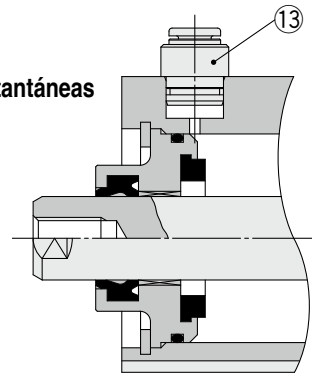
Diseño



Rosca macho en extremo del vástago



Conexiones instantáneas incorporadas



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
4	Culata anterior	Aleación de aluminio	Anodizado
5	Culata	Aleación de aluminio	Anodizado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Tope elástico A	Uretano	Modelo neumático únicamente
8	Tope elástico B	Uretano	Modelo neumático únicamente
9	Casquillo	Aleación para cojinetes	
10	Anillo guía	Resina	
11	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
12	Imán	—	Para CDQ2A□ únicamente
13	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 63
14	Junta del vástago	NBR	
15	Junta del émbolo	NBR	
16	Junta de estanqueidad	NBR	

Recambios/juego de juntas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
32	CQ2A32-L-PS	Los juegos incluyen los elementos (14), (15), (16)
40	CQ2A40-L-PS	
50	CQ2A50-L-PS	
63	CQ2A63-L-PS	
80	CQ2A80-L-PS	
100	CQ2A100-L-PS	

* El juego de juntas incluye (14), (15), (16). Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
32	CQ2AH32-L-PS	Los juegos incluyen los elementos (14), (15), (16)
40	CQ2AH40-L-PS	
50	CQ2AH50-L-PS	
63	CQ2AH63-L-PS	
80	CQ2AH80-L-PS	
100	CQ2AH100-L-PS	

* El juego de juntas incluye (14), (15), (16). Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

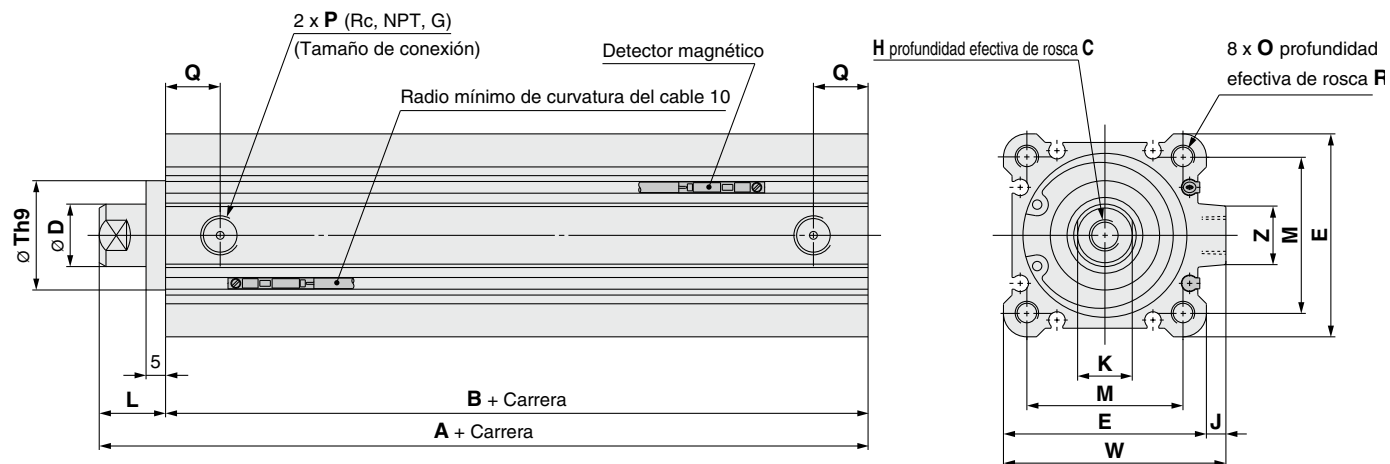
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Diámetro

Ø 32 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Las dimensiones son las mismas con o sin detector magnético.

Taladros roscados en ambos extremos: **C□Q2A**



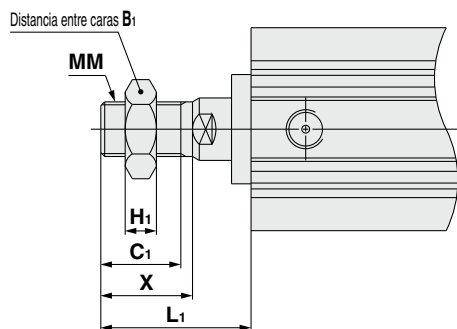
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	H	J	K	L	M	O	P	Q	R	Th9	W	Z
32	125, 150, 175, 200, 250, 300	62.5	45.5	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	17	34	M6 x 1.0	1/8	10	10	22 ⁰ _{-0.052}	49.5	14
40		72	55	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	17	40	M6 x 1.0	1/8	12.5	10	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
50		73.5	55.5	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	18	50	M8 x 1.25	1/4	14	14	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
63		75	57	15	20	77	M10 x 1.5	7	17	18	60	M10 x 1.5	1/4	16.5	18	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
80		86	66	21	25	98	M16 x 2.0	6	22	20	77	M12 x 1.75	3/8	19	22	43 ⁰ _{-0.062}	104	25
100		97.5	75.5	27	30	117	M20 x 2.5	6.5	27	22	94	M12 x 1.75	3/8	23	22	59 ⁰ _{-0.074}	123.5	25

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 81

* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	38.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	38.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26 x 1.5	35.5

Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros de doble efecto con vástago simple ⇨ p. 27, 28

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Cilindro compacto: Vástago antigiro Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2K

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40,
Ø 50, Ø 63

Forma de pedido

Sin detección magnética
Ø 12 a Ø 25

CQ2K B 20 - 30 D

Sin detección magnética
Ø 32 a Ø 63

CQ2K B 32 - 30 D Z

Con detección magnética

CDQ2K B 32 - 30 D Z M9BW

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

Vástago antigiro

1 Montaje

B	Taladro pasante	Ø 12 a Ø 63
A	Taladros roscados en ambos extremos	Ø 40, Ø 50, Ø 63
L	Escuadra	
LC	Escuadra compacta	
F	Brida delantera	
G	Brida trasera	
D	Fijación oscilante hembra	

- * Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.
- * El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles:
Sin detección magnética ⇨ p. 89
Con detección magnética ⇨ p. 90
- * En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L_i) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2).
Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

4 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157)

Diámetro	Carrera estándar [mm]
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 45, 50, 75, 100

- * Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 87

2 Diámetro

12 *1	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

- *1 Cuando es requerido el Ø 12 con detección, la opción del cuerpo debe ser con tope elástico (C).
Ejemplo) CDQ2KB12-30DCZ

3 Rosca de conexión

-	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	Ø 32 a Ø 63
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1	

- *1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 63.
- * Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

5 Funcionamiento

D	Doble efecto
----------	--------------

6 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
F	Con muñón posterior de centrado
C	Con tope elástico (únicamente Ø 12 con detección)
M	Rosca macho en extremo del vástago

- * Las opciones de cuerpo se pueden combinar "FM"

Cilindro compacto: Vástago antigiro Doble efecto con vástago simple **Serie CQ2K**



7 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	Ø 12 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 63	4 lados

8 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

9 Nº detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

10 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 87

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2KB32-30DZ

Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador / Leg.	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)		Relé, PLC		
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
	2 hilos			M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	○	—			
	3 hilos (NPN)			M9NVW	M9NW	●	●	●	○	—	○	—	○	Circuito IC			
	3 hilos (PNP)			M9PVW	M9PW	●	●	●	○	—	○	—	○	Circuito IC			
	2 hilos			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	○	—			
	3 hilos (NPN)			M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	—	○	Circuito IC			
	3 hilos (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	—	○	Circuito IC			
	2 hilos			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—	○	—			
	2 hilos (no polar)			—	P3DWA	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—
				2 hilos	24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	—
			No			5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	PLC

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 85, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 85.

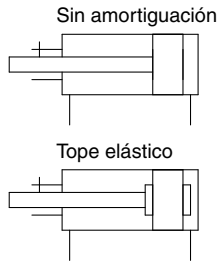
*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
* El modelo D-P3DWA □ solo está disponible en los tamaños Ø 25 a Ø 63.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC8	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable
-XC10	Cilindro de carrera doble/Vástago doble
-XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple
-XC26	Con pasador dealetas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC27	Material del eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304
-XC36	Con muñón anterior de centrado*1
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo

*1 El modelo estándar se puede usar para el modelo con muñón anterior de centrado (-XC36).

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 y 198.

Características técnicas

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aire							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa	0.05 MPa						
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C							
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)							
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s							
Amortiguación	Sin amortiguación o con tope elástico (Ø 12 únicamente) *1							
Energía cinética admisible [J]	0.022 0.043*1	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*2 0							
Precisión del vástago antigiro	±2°	±1°			±0.8°			

*1 Para cilindros con tope elástico (únicamente Ø 12 con detección)

*2 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

* Ø 12 con detección: Con tope elástico (Estándar)

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Cuerpo exclusivo (-XB10)	
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 85)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la referencia del modelo estándar (⇨ p. 85)	
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada.	
Rango de carrera	Diámetro	Diámetro	Rango de carrera
	12, 16	—	—
	20, 25	40	6 a 99
32 a 63	50, 63	11 a 99	
Ejemplo	Ref.: CQ2KB50-57DZ CQ2KB50-75DZ con espaciador de 18 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 115.5 mm.	Ref.: CQ2KB50-57DZ-XB10 Tubo para una carrera de 57 mm. La dimensión B es de 97.5 mm.	

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.
* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo

Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 21 a 27

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Peso

Sin detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	60	67	74	81	88	95	—	—	—	—	—	—
16	58	67	76	85	94	103	—	—	—	—	—	—
20	103	117	131	145	159	173	187	201	215	229	—	—
25	137	152	167	182	197	212	227	242	257	272	—	—
32	196	215	234	253	272	291	310	329	347	366	506	601
40	205	226	248	269	291	312	333	355	376	398	570	682
50	—	356	390	424	457	491	525	559	592	626	901	1075
63	—	524	563	602	641	680	720	759	798	837	1173	1375

Con detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	71	77	83	89	96	102	—	—	—	—	—	—
16	74	82	89	97	105	113	—	—	—	—	—	—
20	119	132	144	156	168	180	192	204	217	229	—	—
25	162	177	192	208	223	238	254	269	284	300	—	—
32	227	247	266	286	306	326	345	365	385	404	504	604
40	240	261	283	305	326	348	369	391	413	434	546	658
50	—	433	466	499	532	565	598	630	663	697	869	1041
63	—	622	660	698	736	774	812	850	888	926	1124	1321

Esfuerzo teórico



[N]

Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63
Taladros roscados en ambos extremos	—	—	—	—	—	6	6	19
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	27	53
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32
Con muñón posterior de centrado	0.7	1.3	2	3	5	7	13	25
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	12	12	21	21
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	138	219	297
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	109	172	234
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	213	372	558
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	198	348	534
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	—	—	—	—	—	196	393	554

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2KD40-25DMZ**

- Peso básico: CDQ2KB40-25DZ 326 g
 - Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos..... 6 g
 - Rosca macho en extremo del vástago44 g
 - Fijación oscilante hembra 196 g
- 572 g

Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2K: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2KB está disponible como opción.

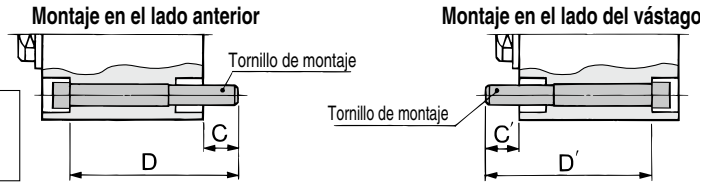
Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos con un detector magnético ⇨ p. 90

Ejemplo) CQ-M3 x 30L 2 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	C'	D'	Tornillo de montaje
CQ2KB12-5D	6.5	30	CQ-M3 x 30L	6.5	30	CQ-M3 x 30L
-10D		35	x 35L		35	x 35L
-15D		40	x 40L		40	x 40L
-20D		45	x 45L		45	x 45L
-25D		50	x 50L		50	x 50L
-30D		55	x 55L		55	x 55L
CQ2KB16-5D	5	30	CQ-M3 x 30L	5	30	CQ-M3 x 30L
-10D		35	x 35L		35	x 35L
-15D		40	x 40L		40	x 40L
-20D		45	x 45L		45	x 45L
-25D		50	x 50L		50	x 50L
-30D		55	x 55L		55	x 55L
CQ2KB20-5D	8	35	CQ-M5 x 35L	9.5	35	CQ-M5 x 35L
-10D		40	x 40L		40	x 40L
-15D		45	x 45L		45	x 45L
-20D		50	x 50L		50	x 50L
-25D		55	x 55L		55	x 55L
-30D		60	x 60L		60	x 60L
-35D		65	x 65L		65	x 65L
-40D		70	x 70L		70	x 70L
-45D		75	x 75L		75	x 75L
-50D		80	x 80L		80	x 80L
CQ2KB25-5D		10	40		CQ-M5 x 40L	6.5
-10D	45		x 45L	40	x 40L	
-15D	50		x 50L	45	x 45L	
-20D	55		x 55L	50	x 50L	
-25D	60		x 60L	55	x 55L	
-30D	65		x 65L	60	x 60L	
-35D	70		x 70L	65	x 65L	
-40D	75		x 75L	70	x 70L	
-45D	80		x 80L	75	x 75L	
-50D	85		x 85L	80	x 80L	
CQ2KB32-5DZ	8.5	40	CQ-M5 x 40L	10	40	CQ-M5 x 40L
-10DZ		45	x 45L		45	x 45L
-15DZ		50	x 50L		50	x 50L
-20DZ		55	x 55L		55	x 55L
-25DZ		60	x 60L		60	x 60L
-30DZ		65	x 65L		65	x 65L
-35DZ		70	x 70L		70	x 70L
-40DZ		75	x 75L		75	x 75L
-45DZ		80	x 80L		80	x 80L
-50DZ		85	x 85L		85	x 85L
-75DZ		120	x 120L		120	x 120L
-100DZ		145	x 145L		145	x 145L

Modelo de cilindro	C, C'	D, D'	Tornillo de montaje
CQ2KB40-5DZ	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10DZ		40	x 40L
-15DZ		45	x 45L
-20DZ		50	x 50L
-25DZ		55	x 55L
-30DZ		60	x 60L
-35DZ		65	x 65L
-40DZ		70	x 70L
-45DZ		75	x 75L
-50DZ		80	x 80L
CQ2KB50-10DZ	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-15DZ		50	x 50L
-20DZ		55	x 55L
-25DZ		60	x 60L
-30DZ		65	x 65L
-35DZ		70	x 70L
-40DZ		75	x 75L
-45DZ		80	x 80L
-50DZ		85	x 85L
-75DZ		120	x 120L
CQ2KB63-10DZ	14.5	50	CQ-M8 x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2KB: Con detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CDQ2KB está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

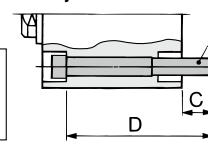
Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos sin un detector magnético ⇨ p. 89

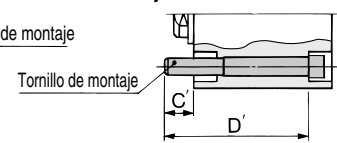
Ejemplo) CQ-M3 x 35L 2 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado

Montaje en el lado anterior



Montaje en el lado del vástago



Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	C'	D'	Tornillo de montaje
CDQ2KB12-5DCZ	5.5	35	CQ-M3 x 35L	5.5	40	CQ-M3 x 40L
-10DCZ		40	x 40L		45	x 45L
-15DCZ		45	x 45L		50	x 50L
-20DCZ		50	x 50L		55	x 55L
-25DCZ		55	x 55L		60	x 60L
-30DCZ		60	x 60L		65	x 65L
CDQ2KB16-5DZ	8	40	CQ-M3 x 40L	8	45	CQ-M3 x 45L
-10DZ		45	x 45L		50	x 50L
-15DZ		50	x 50L		55	x 55L
-20DZ		55	x 55L		60	x 60L
-25DZ		60	x 60L		65	x 65L
-30DZ		65	x 65L		70	x 70L
CDQ2KB20-5DZ	10.5	40	CQ-M5 x 40L	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		45	x 45L		50	x 50L
-15DZ		50	x 50L		55	x 55L
-20DZ		55	x 55L		60	x 60L
-25DZ		60	x 60L		65	x 65L
-30DZ		65	x 65L		70	x 70L
-35DZ		70	x 70L		75	x 75L
-40DZ		75	x 75L		80	x 80L
-45DZ		80	x 80L		85	x 85L
-50DZ		85	x 85L		90	x 90L
CDQ2KB25-5DZ	9.5	40	CQ-M5 x 40L	6.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		45	x 45L		50	x 50L
-15DZ		50	x 50L		55	x 55L
-20DZ		55	x 55L		60	x 60L
-25DZ		60	x 60L		65	x 65L
-30DZ		65	x 65L		70	x 70L
-35DZ		70	x 70L		75	x 75L
-40DZ		75	x 75L		80	x 80L
-45DZ		80	x 80L		85	x 85L
-50DZ		85	x 85L		90	x 90L
CDQ2KB32-5DZ	8.5	50	CQ-M5 x 50L	10	50	CQ-M5 x 50L
-10DZ		55	x 55L		55	x 55L
-15DZ		60	x 60L		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L		75	x 75L
-35DZ	80	x 80L	80	x 80L		
CDQ2KB32-40DZ	8.5	85	CQ-M5 x 85L	10	85	CQ-M5 x 85L
-45DZ		90	x 90L		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L		95	x 95L
-75DZ		120	x 120L		120	x 120L
-100DZ		145	x 145L		145	x 145L

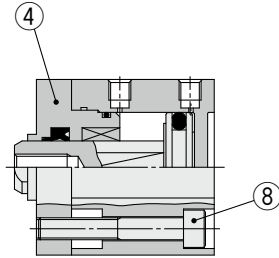
Modelo de cilindro	C, C'	D, D'	Tornillo de montaje
CDQ2KB40-5DZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
-75DZ	115	x 115L	
-100DZ	140	x 140L	
CDQ2KB50-10DZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		120	x 120L
-100DZ	145	x 145L	
CDQ2KB63-10DZ	14.5	60	CQ-M8 x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	

Serie CQ2K

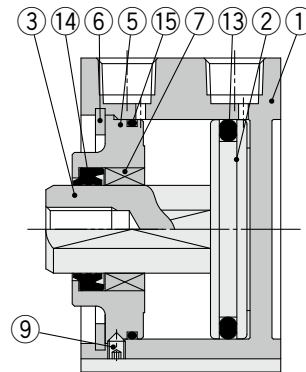
Diseño

Sin detección magnética

Ø 12 a Ø 32

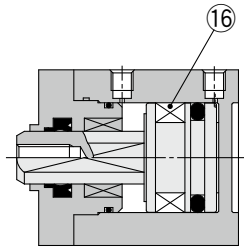


Ø 40 a Ø 63

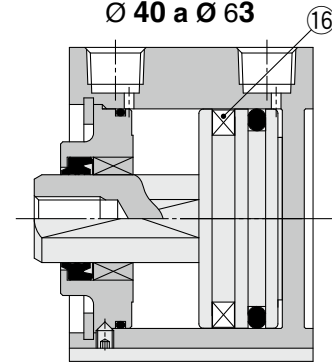


Con detección magnética

Ø 12 a Ø 32



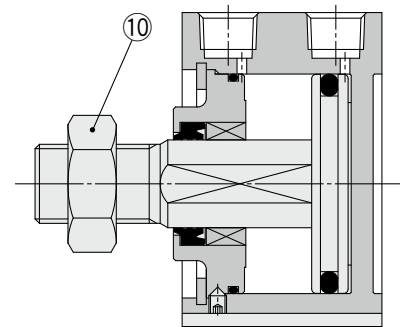
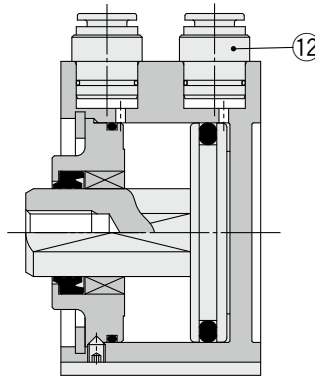
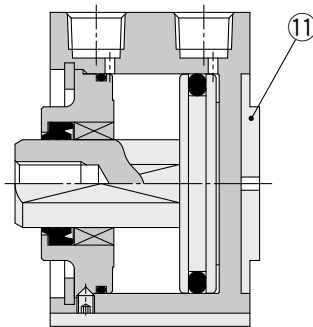
Ø 40 a Ø 63



Con muñón posterior de centrado

Conexiones instantáneas incorporadas

Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 63, Cromado duro
4	Culata anterior	Latón	Ø 12, Niquelado electrolíticamente
		Aleación de aluminio	Ø 16 a Ø 32, Anodizado
5	Culata	Aleación de aluminio	Ø 40 a Ø 63, Anodizado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Casquillo	Aleación aglutinada sinterizada en aceite	Ø 16 a Ø 63
8	Tornillo Allen	Acero aleado	Ø 12 a Ø 32, Niquelado
9	Tornillo Allen	Acero aleado	Ø 40 a Ø 63, Niquelado
10	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
11	Anillo de posición de centrado	Aleación de aluminio	Ø 20 a Ø 63, Anodizado
12	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 63
13	Junta del émbolo	NBR	
14	Junta del vástago	NBR	
15	Junta de estanqueidad	NBR	
16	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
12	CQ2KB12-PS	Los juegos incluyen los elementos 13, 14, 15
16	CQ2KB16-PS	
20	CQ2KB20-PS	
25	CQ2KB25-PS	
32	CQ2KB32-PS	
40	CQ2KB40-PS	
50	CQ2KB50-PS	
63	CQ2KB63-PS	

* El juego de juntas incluye 13, 14, 15. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

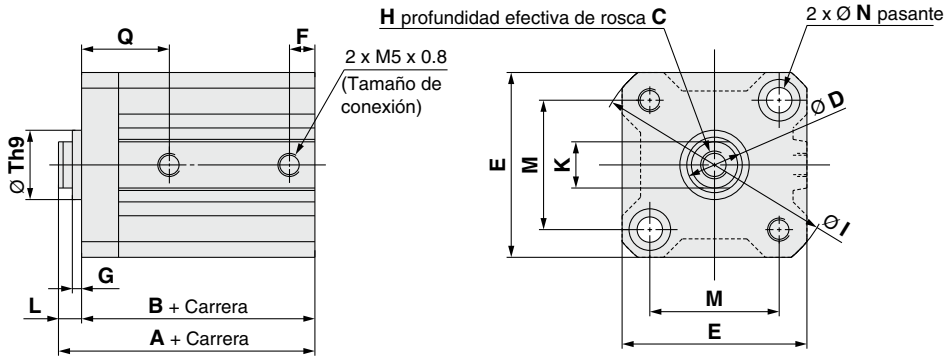
* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

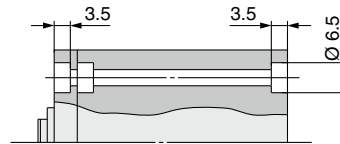
Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Sin detección magnética

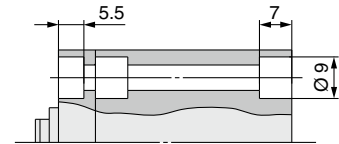
Taladro pasante: CQ2KB



Ø 12, Ø 16



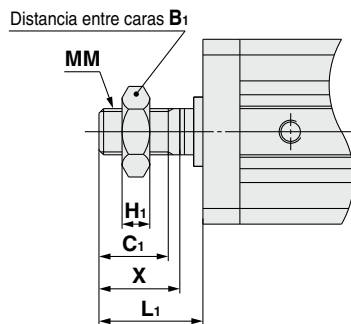
Ø 20, Ø 25



																[mm]
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Q	Th9
12	5 a 30	25.5	22	6	6	25	5	1.5	M3 x 0.5	32	5.2	3.5	15.5	3.5	12.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	5 a 30	27	23.5	8	8	29	5.5	1.5	M4 x 0.7	38	6	3.5	20	3.5	13	20 ⁰ _{-0.052}
20	5 a 50	32	27.5	7	10	36	5.5	2	M5 x 0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	16	13 ⁰ _{-0.043}
25	5 a 50	35.5	30.5	12	12	40	5.5	2	M6 x 1.0	52	10	5	28	5.5	17	15 ⁰ _{-0.043}

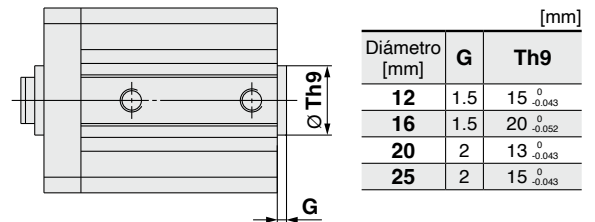
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Rosca macho en extremo del vástago



							[mm]
Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X	
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5	
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12	
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14	
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5	

Con muñón posterior de centrado



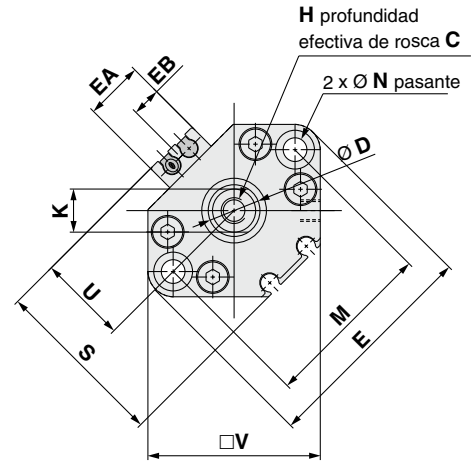
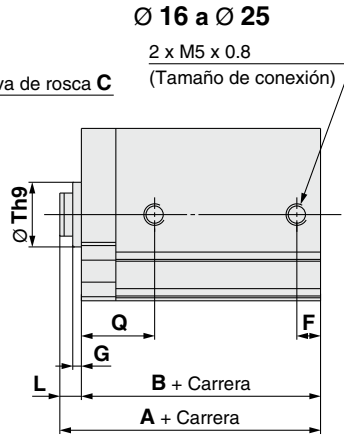
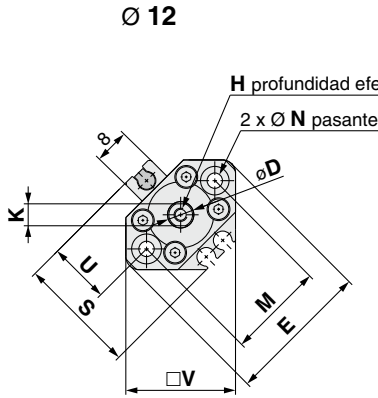
			[mm]
Diámetro [mm]	G	Th9	
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}	
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}	
20	2	13 ⁰ _{-0.043}	
25	2	15 ⁰ _{-0.043}	

Serie CQ2K

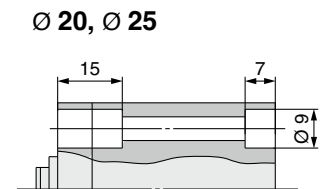
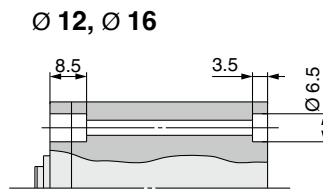
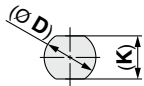
Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Con detección magnética

Taladro pasante: CDQ2KB



Sección transversal del vástago

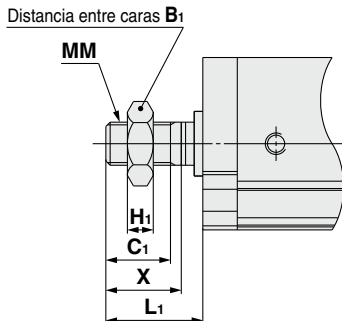


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	EA	EB	F	G	H	K	L	M	N	Q	S	Th9	U	V
12	5 a 30	36.5	33	6	6	33	—	—	6.5	1.5	M3 x 0.5	5.2	3.5	22	3.5	16	27.5	15 ⁰ _{-0.043}	14	25
16	5 a 30	39	35.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	1.5	M4 x 0.7	6	3.5	28	3.5	15	29.5	20 ⁰ _{-0.052}	15	29
20	5 a 50	44	39.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	2	M5 x 0.8	8	4.5	36	5.5	16	35.5	13 ⁰ _{-0.043}	18	36
25	5 a 50	45.5	40.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	2	M6 x 1.0	10	5	40	5.5	17	40.5	15 ⁰ _{-0.043}	21	40

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

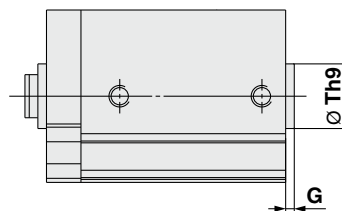
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5

Con muñón posterior de centrado

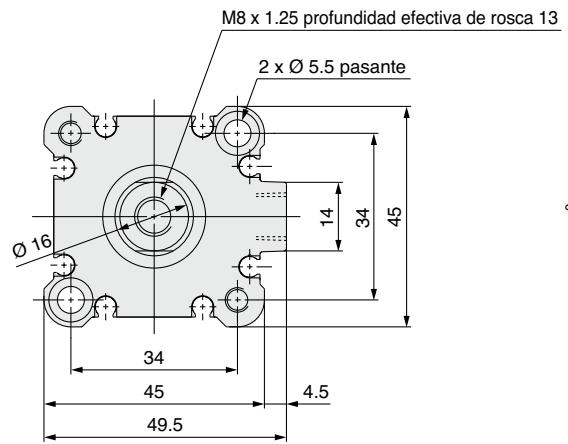
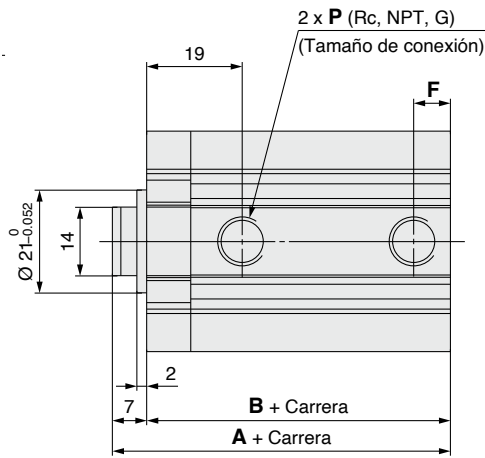


Diámetro [mm]	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

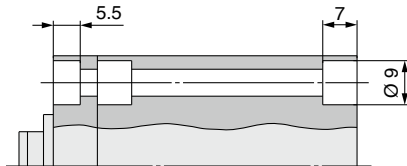
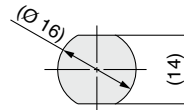
Diámetro

Ø 32 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **C□DQ2KB**



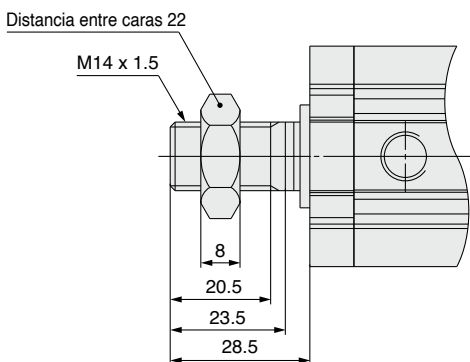
Sección transversal del vástago



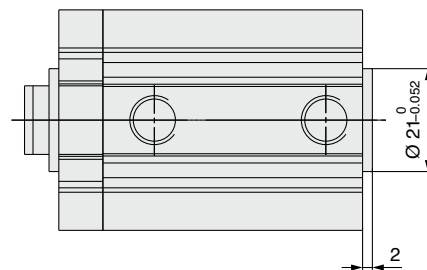
[mm]

Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética			
	A	B	F	P	A	B	F	P
5			5.5	M5 x 0.8				
10 a 50	39	32	7.5	1/8	49	42	7.5	1/8
75, 100	49	42						

Rosca macho en extremo del vástago



Con muñón posterior de centrado



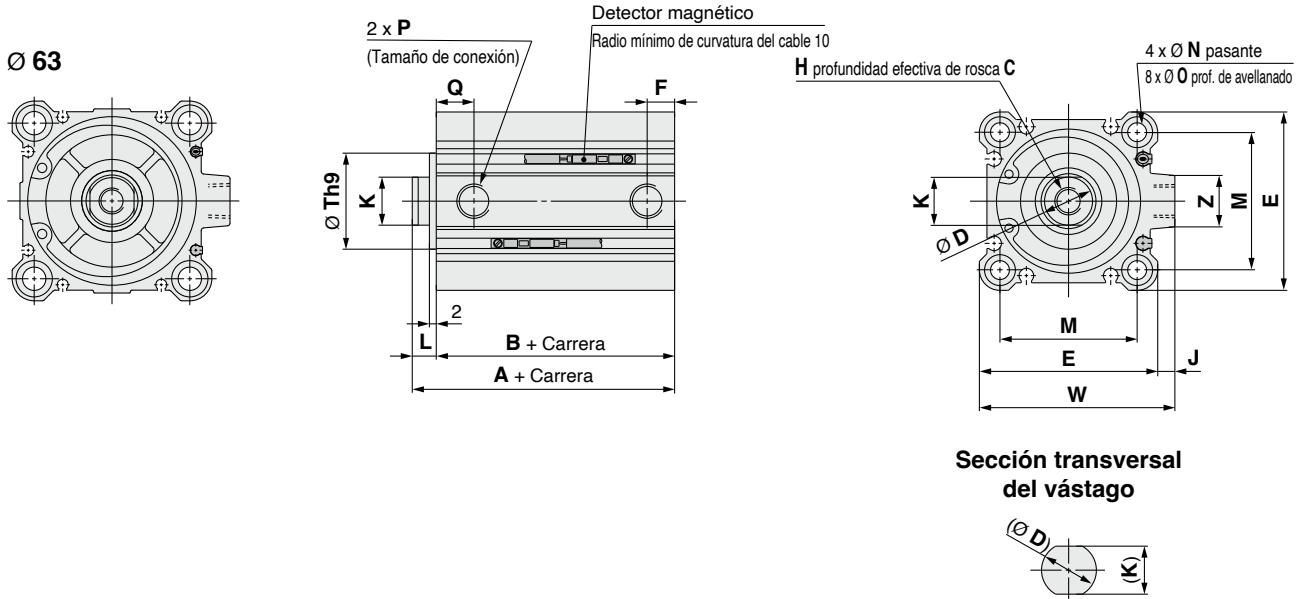
Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros estándar de doble efecto con vástago simple. ⇨ p. 27

Serie CQ2K

Diámetro

Ø 40 a Ø 63 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□Q2KB

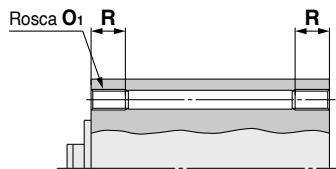


Sección transversal del vástago

Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
		A	B	A	B																
40	5 a 50	36.5	29.5	46.5	39.5	13	16	52	7.5	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5	9 prof. 7	1/8	12.5	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
	75, 100	46.5	39.5																		
50	10 a 50	38.5	30.5	48.5	40.5	15	20	64	10.5	M10 x 1.5	7	18	8	50	6.6	11 prof. 8	1/4	10.5	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
	75, 100	48.5	40.5																		
63	10 a 50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	18	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
	75, 100	54	46																		

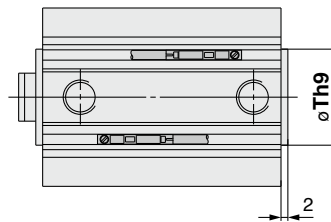
* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

Taladros roscados en ambos extremos



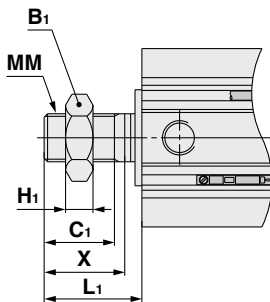
Diámetro [mm]	O ₁	R
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18

Con muñón posterior de centrado



Diámetro [mm]	Th9
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}
63	35 ⁰ _{-0.062}

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5

Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros estándar de doble efecto con vástago simple. ⇨ p. 27, 28

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Cilindro compacto: Vástago antigiro Doble efecto con vástago doble

Serie **CQ2KW**

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40,
Ø 50, Ø 63

Forma de pedido

Sin detección magnética
Ø 12 a Ø 25

CQ2KW **B** **20** **□** - **30** **D** **□**

Sin detección magnética
Ø 32 a Ø 63

CQ2KW **B** **32** **□** - **30** **D** **□** **Z**

Con detección magnética

CDQ2KW **B** **32** **□** - **30** **D** **□** **Z** - **M9BW** **□**

Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 Montaje

B	Taladro pasante	Ø 12 a Ø 63
A	Taladros roscados en ambos extremos	
L	Escuadra	Ø 40 a Ø 63
LC	Escuadra compacta	
F	Brida	

- * Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.
- * El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles:
Sin detección magnética ⇨ p. 101
Con detección magnética ⇨ p. 102
- * En cilindros con las opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L₁) varían con respecto a las del cilindro estándar. Para realizar el pedido únicamente del cilindro, pide el cilindro con la longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (-XC2).
Para obtener más detalles ⇨ pág. 178

4 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 45, 50, 75, 100

- * Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 99

7 Ranura de montaje de los detect. magnéticos

Z	Ø 12 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 63	4 lados

2 Diámetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

5 Funcionamiento

D	Doble efecto
----------	--------------

8 Detector magnético

-	Sin detector
----------	--------------

- * Para detector magnético aplicable, vea la siguiente página.

3 Rosca de conexión

-	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 63
TF	G	
F	Conexiones instantáneas incorporadas*1	

- *1 Los diámetros disponibles para las conexiones instantáneas son Ø 32 a Ø 63.
- * Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

6 Opciones

-	Rosca hembra terminación vástago
C	Con tope elástico (únicamente Ø 12 con detección))
M	Rosca macho en extremo del vástago

9 N° detectores magnéticos

-	2
S	1
n	n

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.

(Ejemplo) CDQ2KWB32-30DZ

Cilindro compacto: Vástago antiguo **Serie CQ2KW**



Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Lect	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable	
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Relé, PLC	Circuito
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		IC
	2 hilos			M9BV			M9B	●	●	●	○	—	○	—		
	3 hilos (NPN)			M9NWV			M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito		
	3 hilos (PNP)			M9PWV			M9PW	●	●	●	○	—	○	IC		
	2 hilos			M9B WV			M9B W	●	●	●	○	—	○	—		
	3 hilos (NPN)			M9NAV*1			M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito		
	3 hilos (PNP)			M9PAV*1			M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC		
	2 hilos			M9BAV*1			M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—		
	2 hilos (no polar)			—			P3DWA	●	—	●	—	○	○	—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	—
				2 hilos			A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	—
			No	2 hilos	24 V	5 V, 12 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	Relé, PLC

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 97, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 97.

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

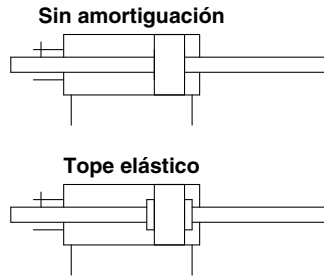
* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NV
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWX

* Los detectores magnéticos marcados con "○" se fabrican bajo demanda.
 * El modelo D-P3DWA solo está disponible en los tamaños Ø 25 a Ø 63.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Serie CQ2KW

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)
-XC36	Con muñón anterior de centrado*1
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X633	Carrera intermedia de cilindro de doble vástago

*1 El modelo estándar se puede usar para el modelo con muñón anterior de centrado (-XC36).

* -X633: Carrera intermedia sólo en incrementos de 5 mm

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable. Para más detalles: ⇨ p. 34

Características técnicas

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63
Funcionamiento	Doble efecto con vástago doble							
Fluido	Aire							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa	0.05 MPa						
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)							
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)							
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s							
Amortiguación	Sin amortiguación o con tope elástico (Ø 12 únicamente) *1							
Energía cinética admisible [J]	0.022 0.043*1	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*2 0							
Precisión del vástago anti giro	±2°	±1°			±0.8°			

*1 Para cilindros con tope elástico (únicamente Ø 12 con detección)

*2 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

* Ø 12 con detección: Con tope elástico (Estándar)

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar. (intervalos de 1 mm)	Cuerpo exclusivo (-XB10)			
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar. (⇨ p. 97)	Añada el sufijo "-X633" (p. 194) al final de la referencia del modelo estándar. (⇨ p. 97)	Añada el sufijo "-XB10" al final de la referencia del modelo estándar (⇨ p. 97)			
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 5 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm usando un cuerpo exclusivo con la carrera especificada.			
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	—	—	12, 16 20, 25	6 a 29 6 a 49	—	—
Ejemplo	32 a 63	55 a 95	32, 40 50, 63	6 a 99 11 a 99	40 50, 63	6 a 99 11 a 99
	Ref.: CQ2KWB50-65DZ CQ2KWB50-75DZ con espaciador de 10 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 125.5 mm.	Ref.: CQ2KWB50-72DZ-X633 CQ2KWB50-75DZ con espaciador de 3 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 125.5 mm.	Ref.: CQ2KWB50-65DZ-XB10 Tubo para una carrera de 65 mm. La dimensión B es de 115.5 mm.			

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.

* Las piezas de cada fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo

* Para más información sobre fijaciones (opciones) ⇨ p. 21 a 27

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado.

En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el **Catálogo Web**.

Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 y 190.

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 40 a 42.

Peso

Sin detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	62	69	76	83	90	97	—	—	—	—	—	—
16	62	73	84	95	106	117	—	—	—	—	—	—
20	101	116	131	146	161	176	191	206	221	236	—	—
25	138	155	172	189	206	223	240	257	274	291	—	—
32	233	256	279	302	325	348	371	394	417	440	600	715
40	336	365	394	424	453	483	512	541	571	600	806	953
50	—	517	558	600	642	684	725	767	809	850	1142	1351
63	—	742	779	815	851	887	923	959	995	1032	1285	1465

Con detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	76	83	90	98	105	113	—	—	—	—	—	—
16	89	99	109	118	128	138	—	—	—	—	—	—
20	148	164	179	194	210	225	240	256	271	286	—	—
25	213	228	244	259	275	291	306	322	337	353	—	—
32	259	282	305	328	351	374	397	420	443	466	580	695
40	441	471	500	530	559	588	618	647	677	706	853	1000
50	—	642	684	726	767	809	851	892	934	976	1184	1393
63	—	871	907	943	979	1015	1051	1088	1124	1160	1341	1521

Esfuerzo teórico

[N]

Diámetro [mm]	Presión de trabajo [MPa]		
	0.3	0.5	0.7
12	25	42	59
16	45	75	106
20	71	118	165
25	113	189	264
32	181	302	422
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63
Taladros roscados en ambos extremos	—	—	—	—	—	6	6	19
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	3	6	12	24	52	54	106
	Tuerca	2	4	8	16	34	34	64
Conexiones instantáneas incorporadas	—	—	—	—	12	12	21	21
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	154	243	321
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	124	197	259
Brida (incluye tornillos de montaje)	—	—	—	—	—	214	373	559

Cálculo: (Ejemplo) **CDQ2KWA40-20DMZ**

• Peso básico: CDQ2KWB40-20DZ 530 g

• Peso adicional: Taladros roscados en ambos extremos..... 6 g

Rosca macho en extremo del vástago 88 g

624 g

Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Serie CQ2KW

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2KW: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2KWB está disponible como opción.

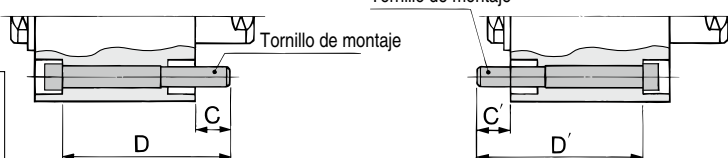
Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos con un detector magnético → p. 102

Montaje en el lado del vástago antigiro

Tornillo de montaje



Ejemplo) CQ-M3 x 40L 2 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	C'	D'	Tornillo de montaje
CQ2KWB12-5D	8.3	40	CQ-M3 x 40L	8.3	40	CQ-M3 x 40L
-10D		45	x 45L		45	x 45L
-15D		50	x 50L		50	x 50L
-20D		55	x 55L		55	x 55L
-25D		60	x 60L		60	x 60L
-30D		65	x 65L		65	x 65L
CQ2KWB16-5D	7.5	40	CQ-M3 x 40L	7.5	40	CQ-M3 x 40L
-10D		45	x 45L		45	x 45L
-15D		50	x 50L		50	x 50L
-20D		55	x 55L		55	x 55L
-25D		60	x 60L		60	x 60L
-30D		65	x 65L		65	x 65L
CQ2KWB20-5D	6.5	40	CQ-M5 x 40L	8	40	CQ-M5 x 40L
-10D		45	x 45L		45	x 45L
-15D		50	x 50L		50	x 50L
-20D		55	x 55L		55	x 55L
-25D		60	x 60L		60	x 60L
-30D		65	x 65L		65	x 65L
-35D		70	x 70L		70	x 70L
-40D		75	x 75L		75	x 75L
-45D		80	x 80L		80	x 80L
-50D		85	x 85L		85	x 85L
CQ2KWB25-5D	8.5	45	CQ-M5 x 45L	10	45	CQ-M5 x 45L
-10D		50	x 50L		50	x 50L
-15D		55	x 55L		55	x 55L
-20D		60	x 60L		60	x 60L
-25D		65	x 65L		65	x 65L
-30D		70	x 70L		70	x 70L
-35D		75	x 75L		75	x 75L
-40D		80	x 80L		80	x 80L
-45D		85	x 85L		85	x 85L
-50D		90	x 90L		90	x 90L
CQ2KWB32-5DZ	11	50	CQ-M5 x 50L	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		55	x 55L		50	x 50L
-15DZ		60	x 60L		55	x 55L
-20DZ		65	x 65L		60	x 60L
-25DZ		70	x 70L		65	x 65L
-30DZ		75	x 75L		70	x 70L
-35DZ		80	x 80L		75	x 75L
-40DZ		85	x 85L		80	x 80L
-45DZ		90	x 90L		85	x 85L
-50DZ		95	x 95L		90	x 90L
-75DZ		130	x 130L		125	x 125L
-100DZ		155	x 155L		150	x 150L

Modelo de cilindro	C, C'	D, D'	Tornillo de montaje
CQ2KWB40-5DZ	7	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
CQ2KWB50-10DZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		130	x 130L
CQ2KWB63-10DZ	13.5	55	CQ-M8 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ	90	x 90L	
-50DZ	95	x 95L	
-75DZ	130	x 130L	
-100DZ	155	x 155L	

* Ø 40 a Ø 63: Las dimensiones C' y D', son iguales a las dimensiones C y D.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2KW: Con detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CDQ2KWB está disponible como opción.

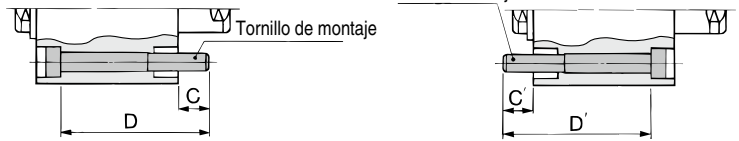
Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Para modelos sin un detector magnético ⇨ p. 101

Ejemplo) CQ-M3 x 40L 2 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje	C'	D'	Tornillo de montaje
CDQ2KWB12-5DCZ	6.1	40	CQ-M3 x 40L	6.1	45	CQ-M3 x 45L
-10DCZ		45	x 45L		50	x 50L
-15DCZ		50	x 50L		55	x 55L
-20DCZ		55	x 55L		60	x 60L
-25DCZ		60	x 60L		65	x 65L
-30DCZ		65	x 65L		70	x 70L
CDQ2KWB16-5DZ	7.5	45	CQ-M3 x 45L	7.5	50	CQ-M3 x 50L
-10DZ		50	x 50L		55	x 55L
-15DZ		55	x 55L		60	x 60L
-20DZ		60	x 60L		65	x 65L
-25DZ		65	x 65L		70	x 70L
-30DZ		70	x 70L		75	x 75L
CDQ2KWB20-5DZ	9	45	CQ-M5 x 45L	11	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		50	x 50L		60	x 60L
-15DZ		55	x 55L		65	x 65L
-20DZ		60	x 60L		70	x 70L
-25DZ		65	x 65L		75	x 75L
-30DZ		70	x 70L		80	x 80L
-35DZ		75	x 75L		85	x 85L
-40DZ		80	x 80L		90	x 90L
-45DZ		85	x 85L		95	x 95L
-50DZ		90	x 90L		100	x 100L
CDQ2KWB25-5DZ	8	45	CQ-M5 x 45L	10	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		50	x 50L		60	x 60L
-15DZ		55	x 55L		65	x 65L
-20DZ		60	x 60L		70	x 70L
-25DZ		65	x 65L		75	x 75L
-30DZ		70	x 70L		80	x 80L
-35DZ		75	x 75L		85	x 85L
-40DZ		80	x 80L		90	x 90L
-45DZ		85	x 85L		95	x 95L
-50DZ		90	x 90L		100	x 100L
CDQ2KWB32-5DZ	11	60	CQ-M5 x 60L	7.5	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		65	x 65L		60	x 60L
-15DZ		70	x 70L		65	x 65L
-20DZ		75	x 75L		70	x 70L
-25DZ		80	x 80L		75	x 75L
-30DZ		85	x 85L		80	x 80L
-35DZ		90	x 90L		85	x 85L
-40DZ		95	x 95L		90	x 90L
-45DZ		100	x 100L		95	x 95L
-50DZ		105	x 105L		100	x 100L
-75DZ		130	x 130L		125	x 125L
-100DZ	155	x 155L	150	x 150L		

Modelo de cilindro	C, C'	D, D'	Tornillo de montaje
CDQ2KWB40-5DZ	7	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		60	x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
CDQ2KWB50-10DZ	12.5	65	CQ-M6 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ	155	x 155L	
CDQ2KWB63-10DZ	13.5	65	CQ-M8 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ	155	x 155L	

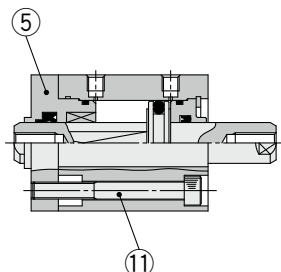
* Ø 40 a Ø 63: Las dimensiones C' y D', son iguales a las dimensiones C y D.

Serie CQ2KW

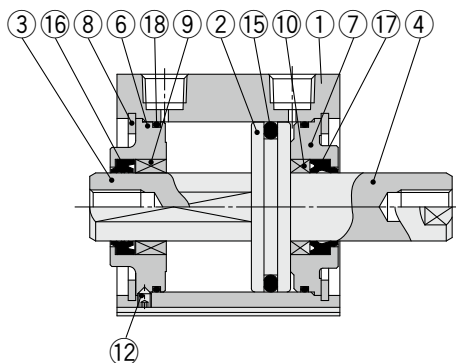
Diseño

Sin detección magnética

Ø 12 a Ø 32

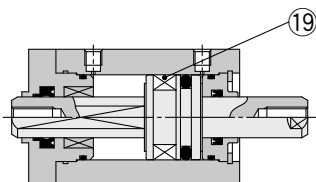


Ø 40 a Ø 63

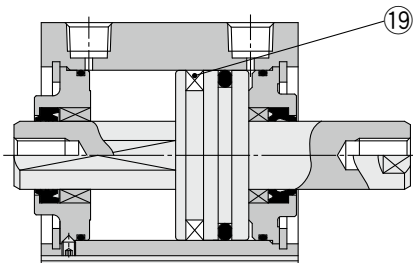


Con detección magnética

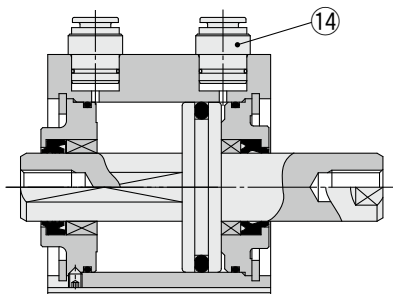
Ø 12 a Ø 32



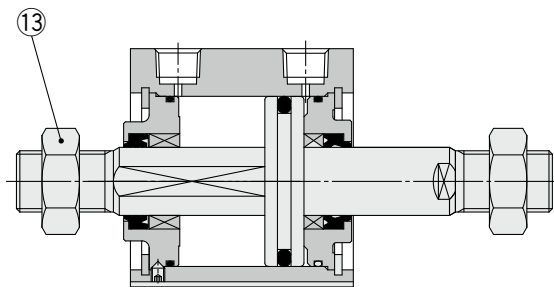
Ø 40 a Ø 63



Conexiones instantáneas incorporadas



Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago A	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 63, Cromado duro
4	Vástago B	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 63, Cromado duro
5	Culata anterior	Latón	Ø 12, Niquelado electrolíticamente
		Aleación de aluminio	Ø 16 a Ø 32, Anodizado
6	Culata para antigiro	Aleación de aluminio	Ø 40 a Ø 63, Anodizado
7	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50 a Ø 63, Cromado, Pintado
8	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
9	Casquillo para antigiro	Aleación aglutinada sinterizada en aceite	Ø 16 a Ø 63
10	Casquillo	Aleación para cojinetes	Ø 50, Ø 63
11	Tornillo Allen	Acero aleado	Ø 12 a Ø 32, Niquelado
12	Tornillo Allen	Acero aleado	Ø 40 a Ø 63, Niquelado
13	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
14	Conexión instantánea	—	Ø 32 a Ø 63
15	Junta del émbolo	NBR	
16	Junta del vástago para antigiro	NBR	
17	Junta del vástago	NBR	
18	Junta de estanqueidad	NBR	
19	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
12	CQ2KWB12-PS	Los juegos incluyen los elementos 15, 16, 17, 18
16	CQ2KWB16-PS	
20	CQ2KWB20-PS	
25	CQ2KWB25-PS	
32	CQ2KWB32-PS	
40	CQ2KWB40-PS	
50	CQ2KWB50-PS	
63	CQ2KWB63-PS	

* El juego de juntas incluye 15, 16, 17, 18. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

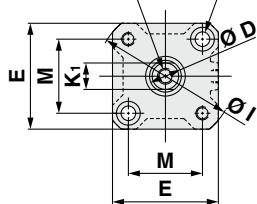
Diámetro

Ø 12 a Ø 32 Sin detección magnética

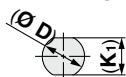
Taladro pasante: CQ2KWB

Ø 12 a Ø 25

2 x H profundidad efectiva de rosca C
(también cubierta posterior)

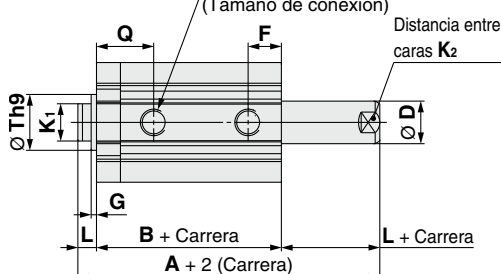


Sección transversal del vástago

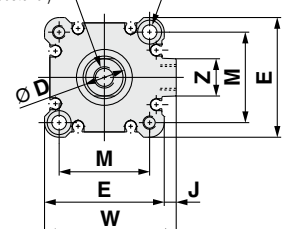


Ø 32

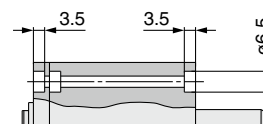
2 x P (Rc, NTP, G)
(Tamaño de conexión)



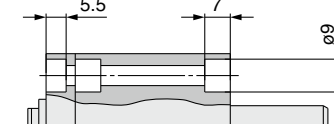
2 x H profundidad efectiva de rosca C
(también cubierta posterior)



Ø 12, Ø 16



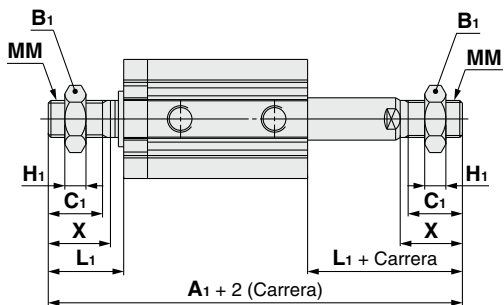
Ø 20 a Ø 32



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K ₁	K ₂	L	M	N	P	Q	Th9	W	Z
12	5 a 30	37.2	30.2	6	6	25	10	1.5	M3 x 0.5	32	—	5.2	5	3.5	15.5	3.5	M5 x 0.8	15	15 ⁰ _{-0.043}	—	—
16	5 a 30	38	31	8	8	29	10	1.5	M4 x 0.7	38	—	6	6	3.5	20	3.5	M5 x 0.8	15	20 ⁰ _{-0.052}	—	—
20	5 a 50	43	34	7	10	36	8	2	M5 x 0.8	47	—	8	8	4.5	25.5	5.5	M5 x 0.8	16	13 ⁰ _{-0.043}	—	—
25	5 a 50	47	37	12	12	40	9	2	M6 x 1.0	52	—	10	10	5	28	5.5	M5 x 0.8	17	15 ⁰ _{-0.043}	—	—
32	5	53.5	39.5	13	16	45	10	2	M8 x 1.25	—	4.5	14	14	7	34	5.5	M5 x 0.8	19	21 ⁰ _{-0.052}	49.5	14
	M5 x 0.8																				
	1/8																				

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
* Las posiciones de las distancias entre caras del vástago (K₂) no son constantes.

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	5 a 30	58.2	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	5 a 30	62	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	5 a 50	71	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	5 a 50	82	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5
32	5 a 50	96.5	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
	75,100	106.5						

Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros estándar de doble efecto con vástago doble. ⇨ p. 46

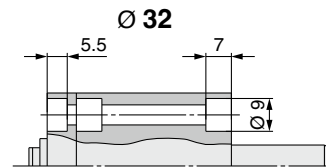
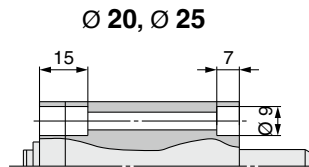
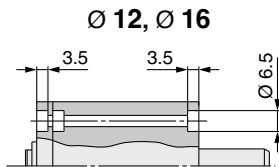
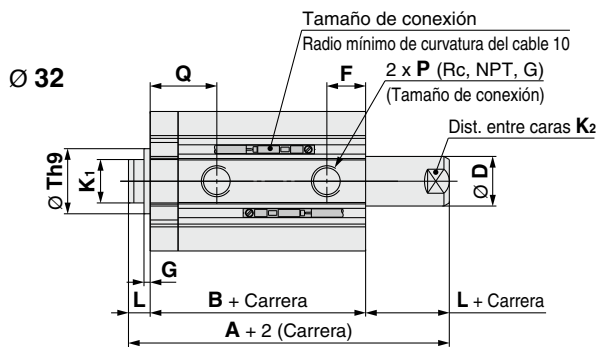
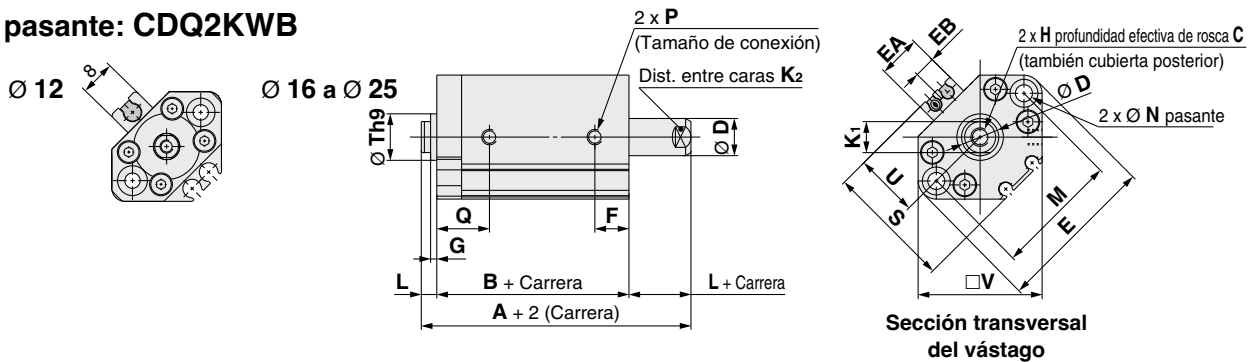
* Las dimensiones para Ø 32 con carrera de 5 mm con conexiones instantáneas incorporadas son las mismas que las de la camisa de carrera 10 mm.

Serie CQ2KW

Diámetro

Ø 12 a Ø 32 Con detección magnética

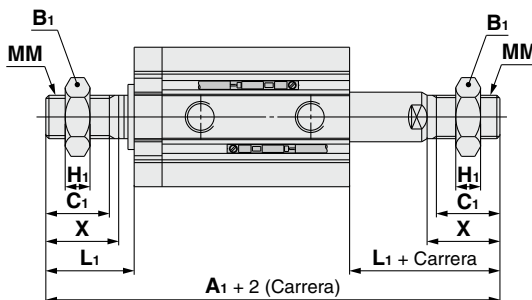
Taladro pasante: CDQ2KWB



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	EA	EB	F	G	H	J	K ₁	K ₂	L	M	N	P	Q	S	Th9	U	V	W	Z
12	5 a 30	44.4	37.4	6	6	33	—	—	10.5	1.5	M3 x 0.5	—	5.2	5	3.5	22	3.5	M5 x 0.8	15.5	27.5	15 ⁰ _{-0.043}	14	25	—	—
16	5 a 30	48	41	8	8	37	13.2	6.6	10	1.5	M4 x 0.7	—	6	6	3.5	28	3.5	M5 x 0.8	15	29.5	20 ⁰ _{-0.052}	15	29	—	—
20	5 a 50	55	46	7	10	47	13.6	6.8	8	2	M5 x 0.8	—	8	8	4.5	36	5.5	M5 x 0.8	16	35.5	13 ⁰ _{-0.043}	18	36	—	—
25	5 a 50	57	47	12	12	52	13.6	6.8	9	2	M6 x 1.0	—	10	10	5	40	5.5	M5 x 0.8	17	40.5	15 ⁰ _{-0.043}	21	40	—	—
32	5 a 50, 75, 100	63.5	49.5	13	16	45	—	—	10	2	M8 x 1.25	4.5	14	14	7	34	5.5	1/8	19	—	21 ⁰ _{-0.052}	—	—	49.5	14

- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las posiciones de las distancias entre caras del vástago (K₂) no son constantes.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	65.4	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	72	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	83	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	92	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5
32	106.5	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5

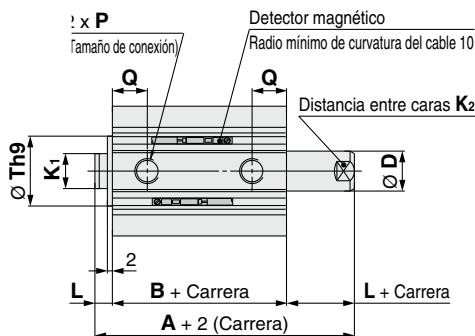
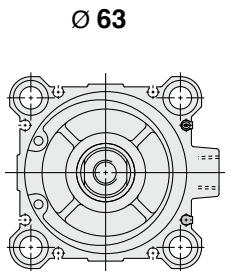
Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros estándar de doble efecto con vástago doble. ⇨ p. 46

- * Las dimensiones para Ø 32 con carrera de 5 mm con conexiones instantáneas incorporadas son las mismas que las de la camisa de carrera 10 mm.

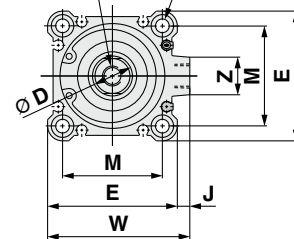
Diámetro

Ø 40 a Ø 63 Con/Sin detección magnética

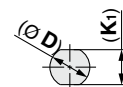
Taladro pasante: **C□Q2KWB**



2 x H profundidad efectiva de rosca C (también cubierta posterior)
4 x Ø N pasante
8 x Ø O prof. de avellanado



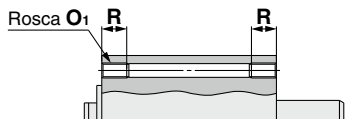
Sección transversal del vástago



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética		C	D	E	H	J	K ₁	K ₂	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
		A	B	A	B																
40	5 a 50	54	40	64	50	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	14	7	40	5.5	9 prof. 7	1/8	12.5	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
	75,100	64	50																		
50	10 a 50	56.5	40.5	66.5	50.5	15	20	64	M10 x 1.5	7	18	17	8	50	6.6	11 prof. 8	1/4	14	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
	75,100	66.5	50.5																		
63	10 a 50	58	42	68	52	15	20	77	M10 x 1.5	7	18	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15.5	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
	75,100	68	52																		

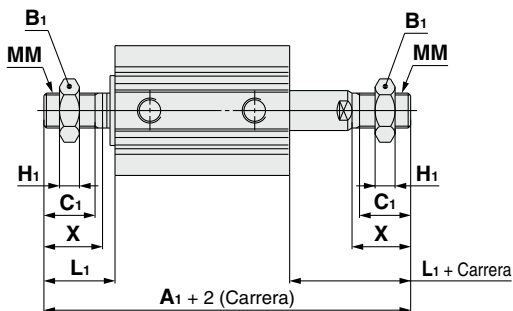
- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las posiciones de las distancias entre caras del vástago (K₂) no son constantes.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética	Con detección magnética	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
		A ₁	A ₁						
40	5 a 50	97	107	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
	75, 100	107							
50	10 a 50	107.5	117.5	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
	75, 100	117.5							
63	10 a 50	109	119	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
	75, 100	119							

Las dimensiones con conexiones instantáneas integradas son equivalentes a las de cilindros estándar de doble efecto con vástago doble. ⇨ p. 46, 47

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 48 a 50.

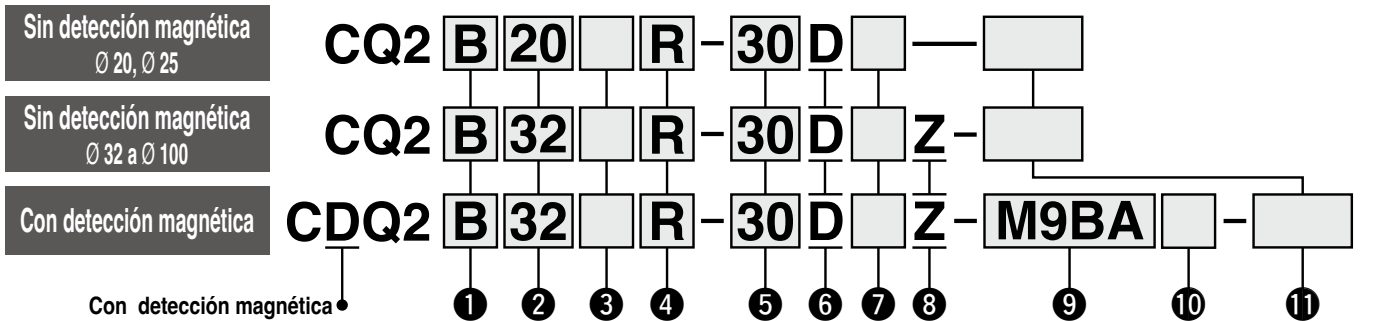
Cilindro compacto: Resistente a las salpicaduras

Doble efecto con vástago simple

Serie CQ2-R/V

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

Forma de pedido



Con detección magnética

La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

1 Montaje

B	Taladro pasante	(Ø 20 a Ø 100)
A	Taladros roscados en ambos extremos	
L	Escuadra	
LC	Escuadra compacta	(Ø 40 a Ø 100)
F	Brida anterior	
G	Brida posterior	
D	Fijación oscilante hembra	

* Las fijaciones de montaje se envían junto con el producto, pero sin montar.
* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para obtener más detalles ⇨ p. 110

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

3 Tipo de rosca de conexión

—	Rosca M
	Rc
TN	NPT
TF	G

4 Cilindro resistente a las salpicaduras

R	Junta de NBR (caucho de nitrilo)
V	Junta de FKM (goma fluorada)

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 108

6 Acción

D	Doble efecto
----------	--------------

7 Opciones de cuerpo

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

8 Ranura para montaje de detectores magnéticos

Z	Ø 20 a Ø 25	2 lados
	Ø 32 a Ø 100	4 lados

9 Detector magnético

—	Sin detecto
---	-------------

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

10 Nº de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

11 Especificaciones comunes de las ejecuciones especiales

Para obtener más detalles ⇨ p. 108

Para obtener más detalles sobre el **montaje de detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Modelo de cilindro con detección magnética

Si se necesita un cilindro con detección magnética y sin un detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2B32R-25DMZ

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]				Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Detector magnético de estado sólido	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	Circuito IC	
				3 hilos (PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	○		Relé, PLC
				2 hilos				M9BAV	M9BA	○	○	●	○		

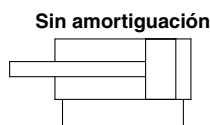
* Símbolos de la longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9BA
1 m M (Ejemplo) M9BAM
3 m L (Ejemplo) M9BAL
5 m Z (Ejemplo) M9BAZ

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

Cilindro compacto: Resistente a salpicaduras Doble efecto con vástago simple **Serie CQ2-R/V**



Símbolo



Especificaciones comunes de las ejecuciones especiales
(Para obtener más detalles ⇨ p. 155 a 188)

Símbolo	Especificaciones
-XB10	Carrera intermedia (con cuerpo exclusivo)
-XC6(A)	Material de vástago / anillo de retención / tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para obtener más detalles ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el **Catálogo Web**.

Especificaciones

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Acción	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aire							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.08 MPa							
Temperaturas ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (Sin congelación)							
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)							
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s							
Amortiguación	Ninguno							
Energía cinética admisible [J]	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0							

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar.	
Ref.	Consulta la «Forma de pedido» para las referencias de modelo estándar. (⇨ p. 107)	
Descripción	Carreras disponibles a intervalos de 1 mm mediante la instalación de un espaciador en el cilindro de carrera estándar.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	20, 25	1 a 49
	32 a 100	1 a 99
Ejemplo	Ref.: CQ2B50R-57DZ CQ2B50R-75DZ con espaciador de 18 mm de anchura en su interior La dimensión B es 115.5 mm.	

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.

* Las piezas incluidas con cada tipo de fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta, brida: Pernos para montaje en el cuerpo, Fijación oscilante hembra:

Eje de fijación oscilante, Anillos de retención para eje de tipo C, Pernos para montaje en el cuerpo

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc. no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 a 199.

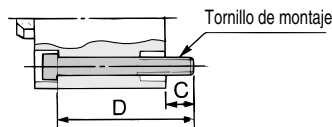
Cilindro compacto: Resistente a salpicaduras Doble efecto con vástago simple **Serie CQ2-R/V**

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.
Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Ejemplo) CQ-M5 x 35L 2 uds.

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B20⁵-5D	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
-35D		65	x 65L
-40D		70	x 70L
-45D		75	x 75L
-50D		80	x 80L
CQ2B25⁵-5D	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10D		45	x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
-35D		70	x 70L
-40D		75	x 75L
-45D		80	x 80L
-50D		85	x 85L
CQ2B32⁵-5DZ	9	40	CQ-M5 x 40L
-10DZ		45	x 45L
-15DZ		50	x 50L
-20DZ		55	x 55L
-25DZ		60	x 60L
-30DZ		65	x 65L
-35DZ		70	x 70L
-40DZ		75	x 75L
-45DZ		80	x 80L
-50DZ		85	x 85L
-75DZ	120	x 120L	
-100DZ	145	x 145L	

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B40⁵-5DZ	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10DZ		40	x 40L
-15DZ		45	x 45L
-20DZ		50	x 50L
-25DZ		55	x 55L
-30DZ		60	x 60L
-35DZ		65	x 65L
-40DZ		70	x 70L
-45DZ		75	x 75L
-50DZ		80	x 80L
-75DZ	115	x 115L	
-100DZ	140	x 140L	
CQ2B50⁵-10DZ	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-15DZ		50	x 50L
-20DZ		55	x 55L
-25DZ		60	x 60L
-30DZ		65	x 65L
-35DZ		70	x 70L
-40DZ		75	x 75L
-45DZ		80	x 80L
-50DZ		85	x 85L
-75DZ		120	x 120L
-100DZ	145	x 145L	
CQ2B63⁵-10DZ	14.5	50	CQ-M8 x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2B80⁵-10DZ	15	55	CQ-M10 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ	155	x 155L	
CQ2B100⁵-10DZ	15.5	65	CQ-M10 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		140	x 140L
-100DZ	165	x 165L	

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2: Con detección magnética

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B20⁵-5DZ	10.5	50	CQ-M5 x 50L
-10DZ		55	x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
CDQ2B25⁵-5DZ	9.5	50	CQ-M5 x 50L
-10DZ		55	x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
CDQ2B32⁵-5DZ	9	50	CQ-M5 x 50L
-10DZ		55	x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ	120	x 120L	
-100DZ	145	x 145L	

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B40⁵-5DZ	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
-75DZ	115	x 115L	
-100DZ	140	x 140L	
CDQ2B50⁵-10DZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		120	x 120L
-100DZ	145	x 145L	
CDQ2B63⁵-10DZ	14.5	60	CQ-M8 x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	

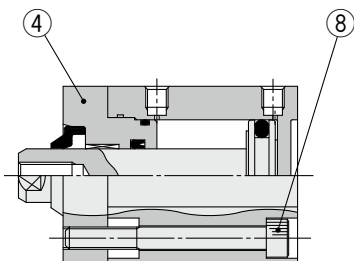
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2B80⁵-10DZ	15	65	CQ-M10 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ	155	x 155L	
CDQ2B100⁵-10DZ	15.5	75	CQ-M10 x 75L
-15DZ		80	x 80L
-20DZ		85	x 85L
-25DZ		90	x 90L
-30DZ		95	x 95L
-35DZ		100	x 100L
-40DZ		105	x 105L
-45DZ		110	x 110L
-50DZ		115	x 115L
-75DZ		140	x 140L
-100DZ	165	x 165L	

Serie CQ2-R/V

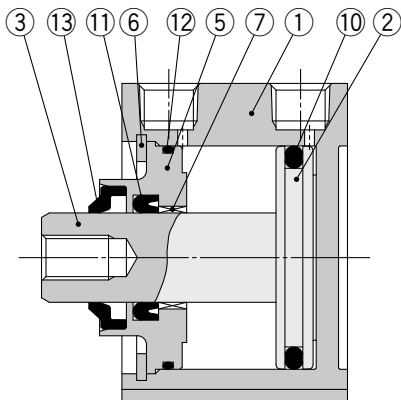
Diseño

Sin detección magnética

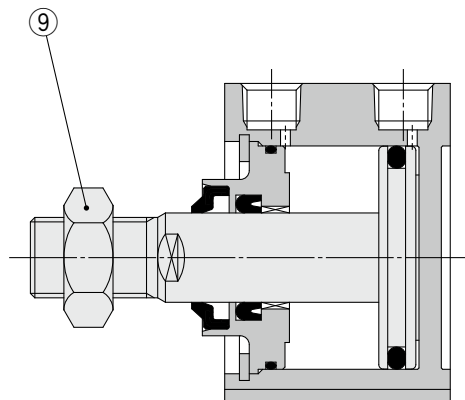
Ø 20 a Ø 32



Ø 40 a Ø 100

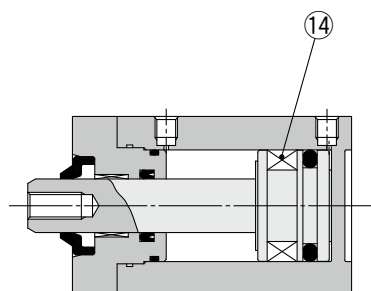


Rosca macho en extremo del vástago

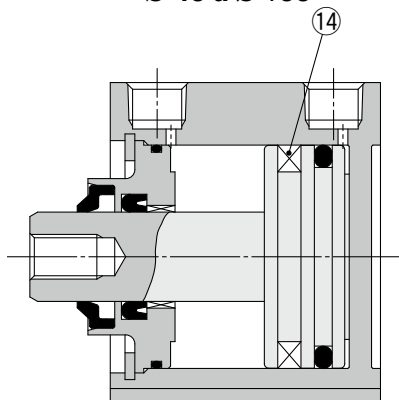


Con detección magnética

Ø 20 a Ø 32



Ø 40 a Ø 100



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 20 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 100, Cromado duro
4	Culata anterior	Aleación de aluminio	Ø 20 a Ø 32, Anodizado
5	Culata	Aleación de aluminio	Ø 40 a Ø 100, Anodizado
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Ø 40 a Ø 100, Fosfatado
7	Casquillo	Aleación aglutinada sinterizada en aceite	Ø 20, Ø 25
		Aleación para cojinetes	Ø 32 a Ø 100
8	Tornillo Allen	Acero al cromo molibdeno	Ø 20 a Ø 32, Niquelado
9	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
10	Junta del émbolo	R: NBR V: FKM	
11	Junta del vástago	R: NBR V: FKM	
12	Junta de estanqueidad	R: NBR V: FKM	
13	Rascador del vástago	R: NBR V: FKM	
14	Imán	—	

* R: Junta NBR (caucho nitrilo) V: Junta FKM (caucho fluorado)

Recambios/juego de juntas

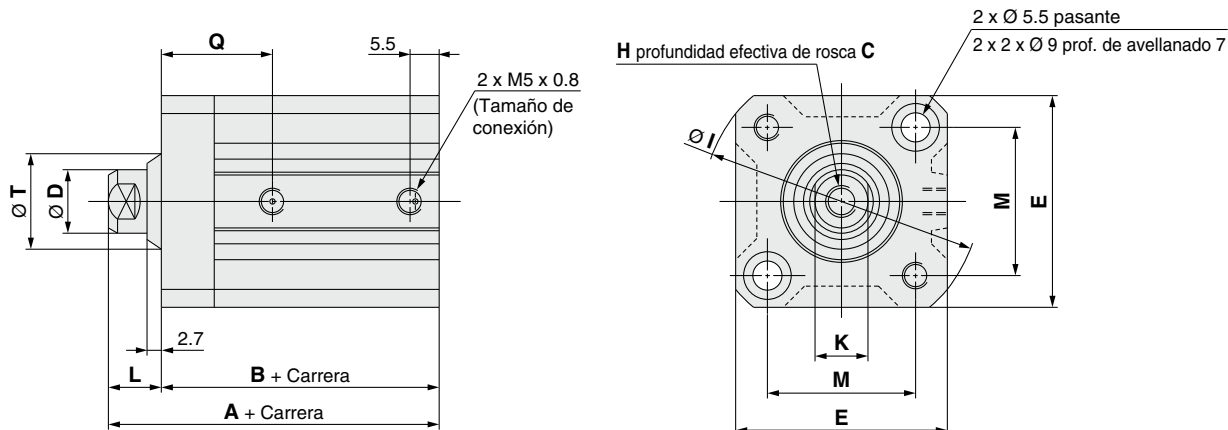
Diámetro [mm]	Referencia juego		Contenido
	R: NBR	V: FKM	
20	CQ2B20R-PS	CQ2B20V-PS	Los juegos incluyen los elementos ⑩, ⑪, ⑫
25	CQ2B25R-PS	CQ2B25V-PS	
32	CQ2B32R-PS	CQ2B32V-PS	
40	CQ2B40R-PS	CQ2B40V-PS	
50	CQ2B50R-PS	CQ2B50V-PS	
63	CQ2B63R-PS	CQ2B63V-PS	
80	CQ2B80R-PS	CQ2B80V-PS	
100	CQ2B100R-PS	CQ2B100V-PS	

- * El juego de juntas incluye ⑩, ⑪, ⑫. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.
- * Un rascador del vástago no se puede sustituir de forma independiente. Dado que está fijado a presión, deberá sustituirlo no sólo con una culata anterior y una culata, sino también con una culata anterior completa y una culata completa. Contacta con SMC para saber cómo realizar el pedido.
- * El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Diámetro

Ø 20, Ø 25 Sin detección magnética

Taladro pasante: CQ2B-R/V

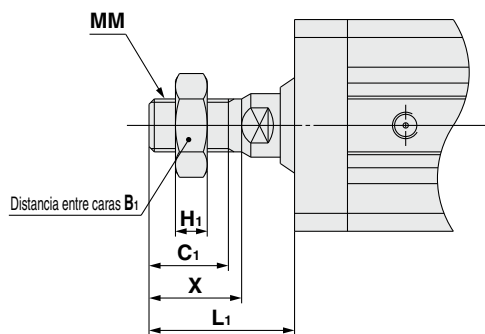


[mm]													
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	Q	T
20	5 a 50	39	29.5	7	10	36	M5 x 0.8	47	8	9.5	25.5	18	16.1
25	5 a 50	42.5	32.5	12	12	40	M6 x 1.0	52	10	10	28	19	18.1

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 180

Rosca macho en extremo del vástago



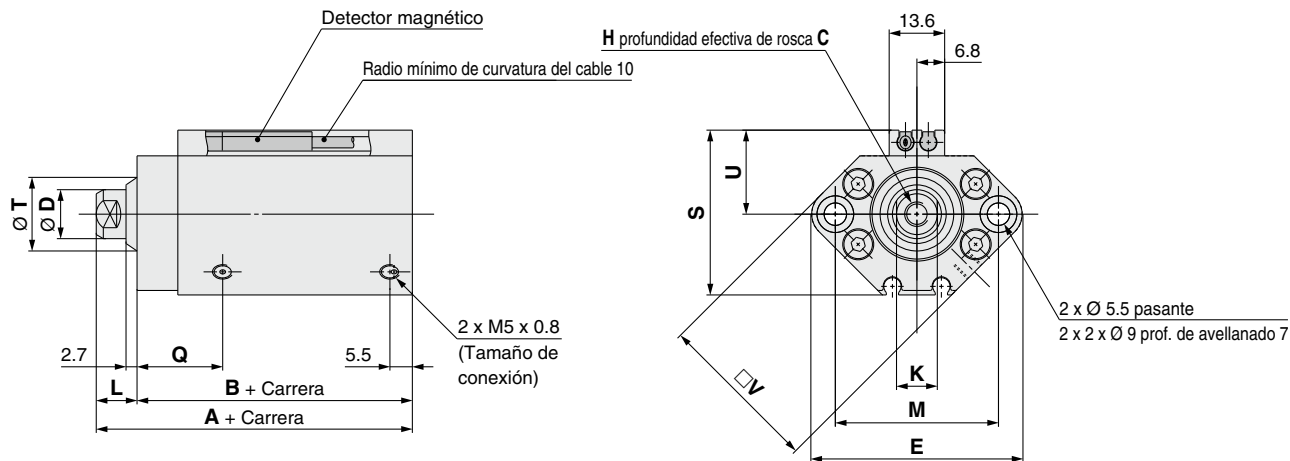
[mm]						
Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	13	12	5	23.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	27.5	M10 x 1.25	17.5

Serie CQ2-R/V

Diámetro

Ø 20, Ø 25 Con detección magnética

Taladro pasante: CDQ2B-R/V



[mm]

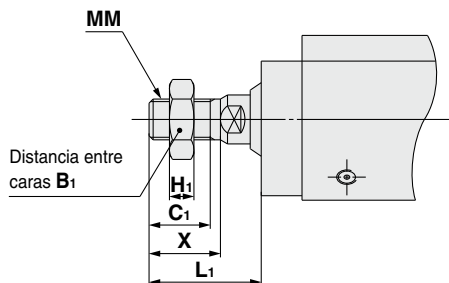
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	H	K	L	M	Q	S	T	U	V
20	5 a 50	51	41.5	7	10	47	M5 x 0.8	8	9.5	36	18	35.5	16.1	18	36
25	5 a 50	52.5	42.5	12	12	52	M6 x 1.0	10	10	40	19	40.5	18.1	21	40

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 180

* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



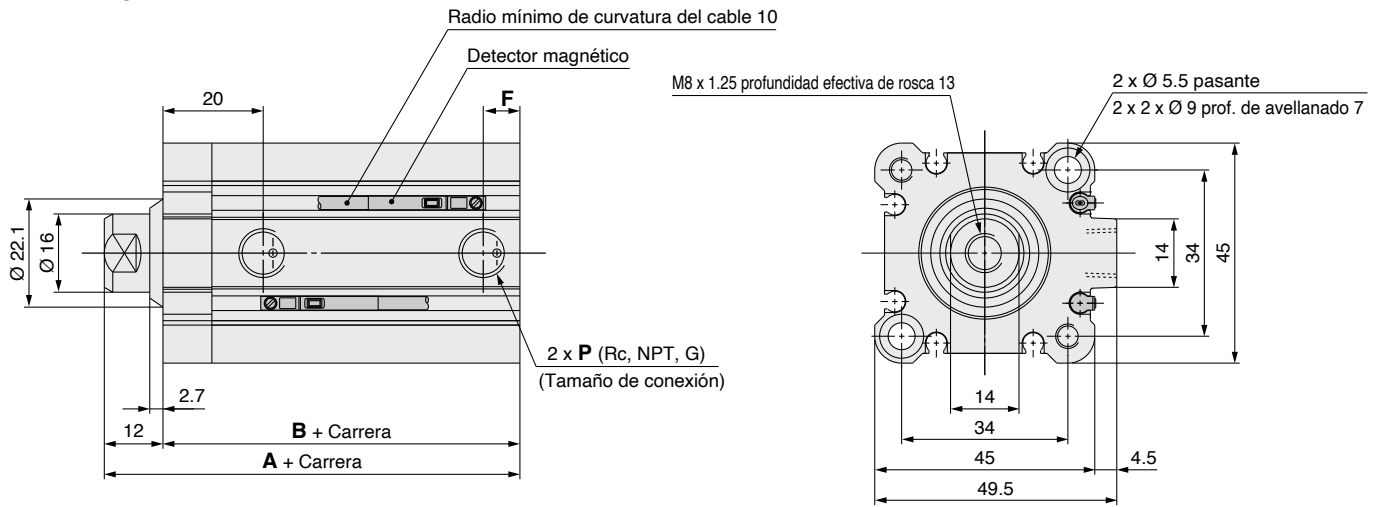
[mm]

Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	13	12	5	23.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	27.5	M10 x 1.25	17.5

Diámetro

Ø 32 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **C□Q2B-R/V**

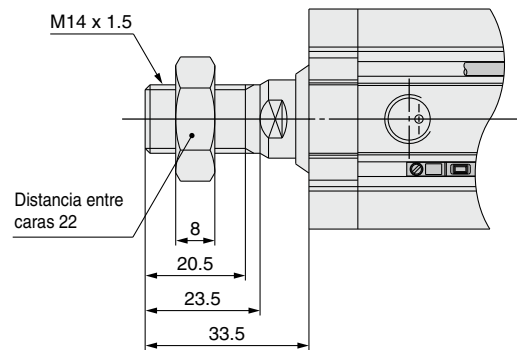


Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética			
	A	B	F	P	A	B	F	P
5	45	33	5.5	M5 x 0.8	55	43	7.5	1/8
10 a 50			7.5	1/8				
75, 100	55	43						

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 108

Rosca macho en extremo del vástago

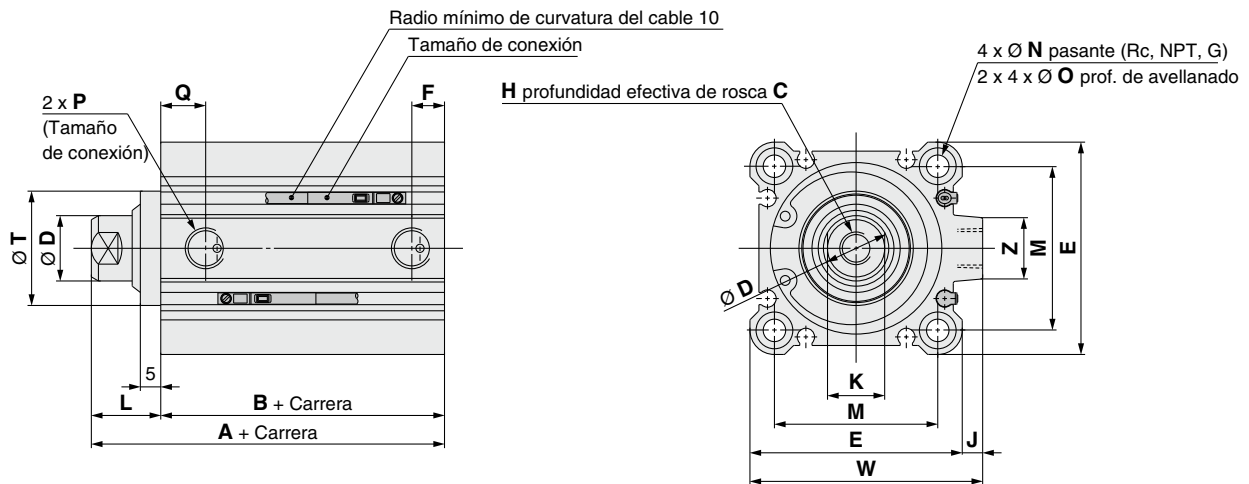


Serie CQ2-R/V

Diámetro

Ø 40 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□Q2B-R/V



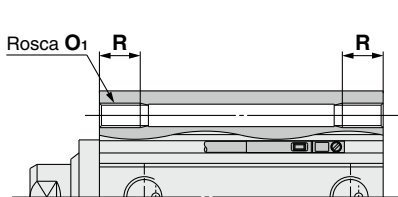
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética		[mm]															
		A	B	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	T	W	Z
40	5 a 50	46.5	29.5	56.5	39.5	13	16	52	7.5	M8 x 1.25	5	14	17	40	5.5	9 prof. 7	1/8	12.5	28	57	15
	75, 100	56.5	39.5																		
50	10 a 50	48.5	30.5	58.5	40.5	15	20	64	10.5	M10 x 1.5	7	17	18	50	6.6	11 prof. 8	1/4	10.5	35	71	19
	75, 100	58.5	40.5																		
63	10 a 50	54	36	64	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	18	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15	35	84	19
	75, 100	64	46																		
80	10 a 50	63.5	43.5	73.5	53.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	20	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	16	43	104	25
	75, 100	73.5	53.5																		
100	10 a 50	75	53	85	63	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	22	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	23	59	123.5	25
	75, 100	85	63																		

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

* Para el cálculo de la dimensión longitudinal de las carreras intermedias. ⇨ p. 108

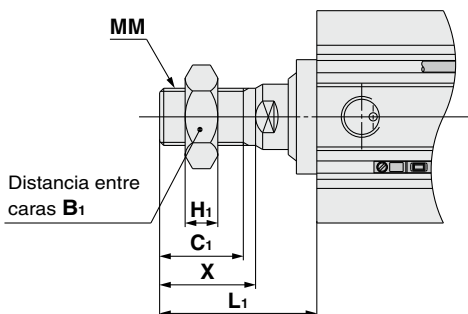
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	Ø ₁	R
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	38.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26 x 1.5	35.5

Dimensiones de las fijaciones de montaje

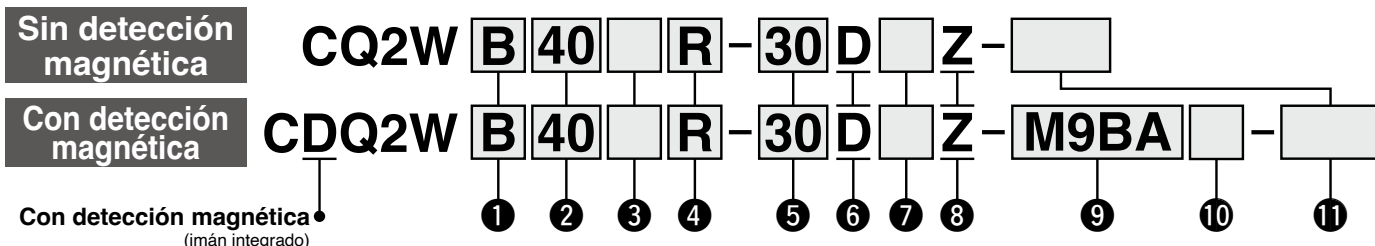
Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Cilindro compacto: Resistente a salpicaduras Doble efecto con doble vástago

Serie CQ2W-R/V

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido



1 Montaje

B	Taladro pasante
A	Taladros roscados en ambos extremos
L	Escuadra
LC	Escuadra compacta
F	Brida anterior

- * Las fijaciones de montaje se envían junto con el producto, pero sin montar.
- * El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para obtener más detalles ⇨ p. 119

2 Diámetro

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

3 Tipo de rosca de conexión

—	Rosca M
	Rc
TN	NPT
TF	G

4 Cilindro resistente a salpicaduras

R	Junta de NBR (caucho de nitrilo)
V	Junta de FKM (goma fluorada)

5 Carrera del cilindro [mm]

Para carreras estándar ⇨ p. 117

6 Acción

D	Doble efecto
---	--------------

7 Opciones de cuerpo

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

8 Ranura para montaje de detectores magnéticos

Z	Ø 40 a Ø 100	4 lados
---	--------------	---------

9 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

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

10 N° de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

11 Especificaciones comunes de las ejecuciones especiales

Para obtener más detalles ⇨ p. 117

Para obtener más detalles sobre el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Modelo de cilindro con detección magnética

Si se necesita un cilindro con detección magnética y sin un detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQ2B40R-50DMZ

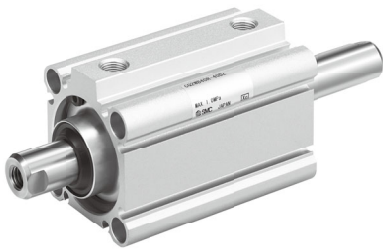
Detectores magnéticos compatibles / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]				Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuito IC	Relé, PLC	
Detector magnético de estado sólido	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V,	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○	—	—
				3 hilos (PNP)		12 V				○	○	●	○			
				2 hilos		12 V				○	○	●	○			

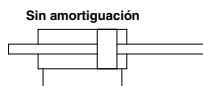
- * Símbolos de la longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9BA
1 m M (Ejemplo) M9BAM
3 m L (Ejemplo) M9BAL
5 m Z (Ejemplo) M9BAZ

- * Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

Serie CQ2W-R/V



Símbolo



Especificaciones comunes de las ejecuciones especiales

(Para obtener más detalles ⇨ p. 155 a 188)

Símbolo	Especificaciones
-XB10	Carrera intermedia (con cuerpo exclusivo)
-XC6	Material de vástago / anillo de retención / tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC6A*1	Material del vástago / tuerca del extremo vástago / perno de fijación de la cubierta: Acero inoxidable
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

*1 -XC6A: Ø 20, Ø 25, Ø 32 de la serie C□Q2□□ únicamente

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para obtener más detalles ⇨ p. 34

Especificaciones

Diámetro [mm]	40	50	63	80	100
Acción	Doble efecto con doble vástago				
Fluido	Aire				
Presión de prueba	1.5 MPa				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa				
Presión mín. de trabajo	0.08 MPa				
Temperaturas ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (Sin congelación)				
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)				
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s				
Amortiguación	Ninguno				
Energía cinética admisible [J]	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0				

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar.	
Ref.	Consulta la «Forma de pedido» para las referencias de modelo estándar. (p. 116)	
Descripción	Carreras disponibles a intervalos de 1 mm mediante la instalación de un espaciador en el cilindro de carrera estándar.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	40 a 100	1 a 99
Ejemplo	Ref.: CQ2WB50R-57DZ CQ2WB50R-75DZ con espaciador de 18 mm de anchura en su interior La dimensión B es 115.5 mm.	

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100

- *1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.
- * Las piezas incluidas con cada tipo de fijación son las siguientes.
Escuadra, escuadra compacta, brida: Pernos para montaje en el cuerpo
- * La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc. no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 a 199.

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago doble (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 48 a 50.

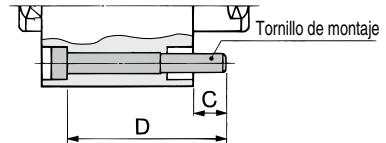
Serie CQ2W-R/V

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQ2W: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQ2WB está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.
Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Ejemplo) CQ-M5 x 45L 2 uds.

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB40^β-5DZ	7	45	CQ-M5 x 45L
-10DZ		50	x 50L
-15DZ		55	x 55L
-20DZ		60	x 60L
-25DZ		65	x 65L
-30DZ		70	x 70L
-35DZ		75	x 75L
-40DZ		80	x 80L
-45DZ		85	x 85L
-50DZ		90	x 90L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	
CQ2WB50^β-10DZ	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ		155	x 155L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB63^β-10DZ	13.5	55	CQ-M8 x 55L
-15DZ		60	x 60L
-20DZ		65	x 65L
-25DZ		70	x 70L
-30DZ		75	x 75L
-35DZ		80	x 80L
-40DZ		85	x 85L
-45DZ		90	x 90L
-50DZ		95	x 95L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ		155	x 155L
CQ2WB80^β-10DZ	12.5	60	CQ-M10 x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
-75DZ		135	x 135L
-100DZ		160	x 160L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQ2WB100^β-10DZ	13	70	CQ-M10 x 70L
-15DZ		75	x 75L
-20DZ		80	x 80L
-25DZ		85	x 85L
-30DZ		90	x 90L
-35DZ		95	x 95L
-40DZ		100	x 100L
-45DZ		105	x 105L
-50DZ		110	x 110L
-75DZ		145	x 145L
-100DZ		170	x 170L

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQ2W: Con detección magnética

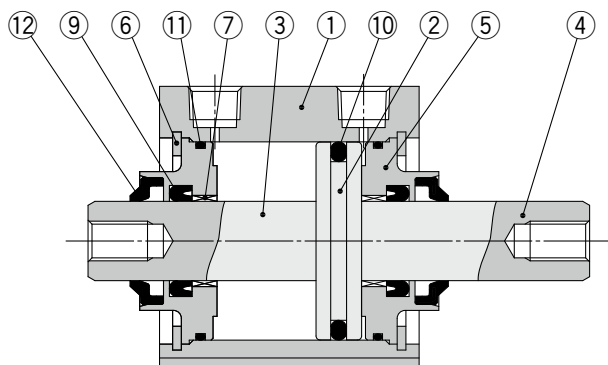
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB40^β-5DZ	7	55	CQ-M5 x 55L
-10DZ		60	x 60L
-15DZ		65	x 65L
-20DZ		70	x 70L
-25DZ		75	x 75L
-30DZ		80	x 80L
-35DZ		85	x 85L
-40DZ		90	x 90L
-45DZ		95	x 95L
-50DZ		100	x 100L
-75DZ		125	x 125L
-100DZ	150	x 150L	
CDQ2WB50^β-10DZ	12.5	65	CQ-M6 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ		155	x 155L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB63^β-10DZ	13.5	65	CQ-M8 x 65L
-15DZ		70	x 70L
-20DZ		75	x 75L
-25DZ		80	x 80L
-30DZ		85	x 85L
-35DZ		90	x 90L
-40DZ		95	x 95L
-45DZ		100	x 100L
-50DZ		105	x 105L
-75DZ		130	x 130L
-100DZ		155	x 155L
CDQ2WB80^β-10DZ	12.5	70	CQ-M10 x 70L
-15DZ		75	x 75L
-20DZ		80	x 80L
-25DZ		85	x 85L
-30DZ		90	x 90L
-35DZ		95	x 95L
-40DZ		100	x 100L
-45DZ		105	x 105L
-50DZ		110	x 110L
-75DZ		135	x 135L
-100DZ		160	x 160L

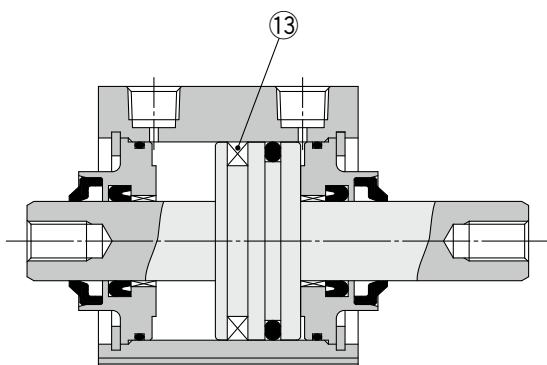
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQ2WB100^β-10DZ	13	80	CQ-M10 x 80L
-15DZ		85	x 85L
-20DZ		90	x 90L
-25DZ		95	x 95L
-30DZ		100	x 100L
-35DZ		105	x 105L
-40DZ		110	x 110L
-45DZ		115	x 115L
-50DZ		120	x 120L
-75DZ		145	x 145L
-100DZ		170	x 170L

Diseño

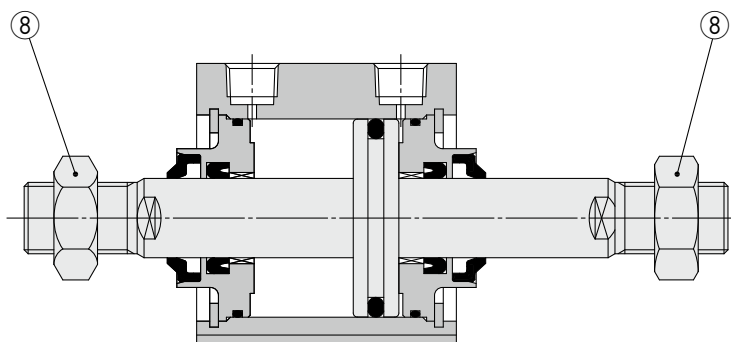
Sin detección magnética



Con detección magnética



Rosca macho en extremo del vástago



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago A	Acero al carbono	Cromado duro
4	Vástago B	Acero al carbono	Cromado duro
5	Culata	Aleación de aluminio	
6	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
7	Casquillo	Aleación para cojinetes	
8	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
9	Junta del vástago	R: NBR V: FKM	
10	Junta del émbolo	R: NBR V: FKM	
11	Junta de estanqueidad	R: NBR V: FKM	
12	Rascador del vástago	R: NBR V: FKM	
13	Imán		

* R: Junta NBR (caucho nitrilo) V: Junta FKM (caucho fluorado)

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego		Contenido
	R: NBR	V: FKM	
40	CQ2WB40R-PS	CQ2WB40V-PS	Los juegos incluyen los elementos ⑨, ⑩, ⑪
50	CQ2WB50R-PS	CQ2WB50V-PS	
63	CQ2WB63R-PS	CQ2WB63V-PS	
80	CQ2WB80R-PS	CQ2WB80V-PS	
100	CQ2WB100R-PS	CQ2WB100V-PS	

· El juego de juntas incluye ⑨, ⑩, ⑪. Pida el juego de juntas en función del diámetro.

· El rascador del vástago no se puede sustituir de forma independiente. Dado que está fijado a presión, deberá sustituirlo con una culata anterior completa y una culata completa. Contacte con SMC para saber cómo realizar el pedido.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídalo por separado.

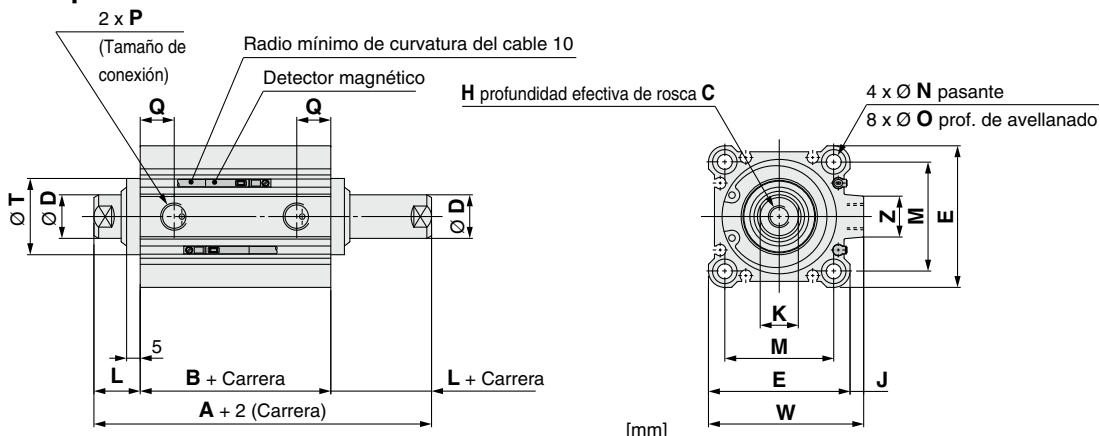
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Serie CQ2W-R/V

Diámetro

Ø 40 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: CQ2WB-R/V



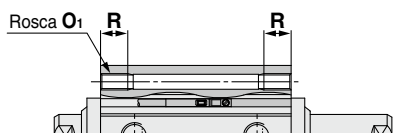
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética	
		A	B	A	B
40	5 a 50	74	40	84	50
	75,100	84	50		
50	10 a 50	76.5	40.5	86.5	50.5
	75,100	86.5	50.5		
63	10 a 50	78	42	88	52
	75,100	88	52		
80	10 a 50	91	51	101	61
	75,100	101	61		
100	10 a 50	104.5	60.5	114.5	70.5
	75,100	114.5	70.5		

Diámetro [mm]	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	T	W	Z
40	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	17	40	5.5	9 prof. 7	1/8	12.5	28	57	15
50	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	18	50	6.6	11 prof. 8	1/4	14	35	71	19
63	15	20	77	M10 x 1.5	7	17	18	60	9	14 prof. 10.5	1/4	15.5	35	84	19
80	21	25	98	M16 x 2.0	6	22	20	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	18	43	104	25
100	27	30	117	M20 x 2.5	6.5	27	22	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	22	59	123.5	25

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

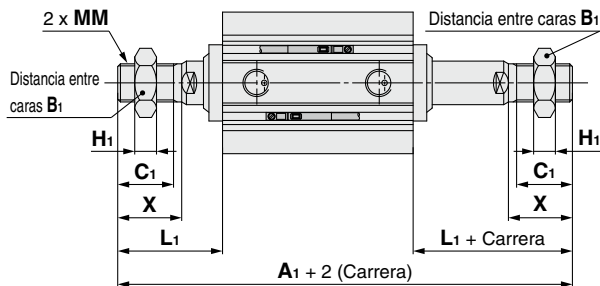
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética	
		A ₁		A ₁	
40	5 a 50	117		127	
	75,100	127			
50	10 a 50	127.5		137.5	
	75,100	137.5			
63	10 a 50	129		139	
	75,100	139			
80	10 a 50	158		168	
	75,100	168			
100	10 a 50	167.5		177.5	
	75,100	177.5			

Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	38.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26 x 1.5	35.5

Dimensiones de las fijaciones de montaje

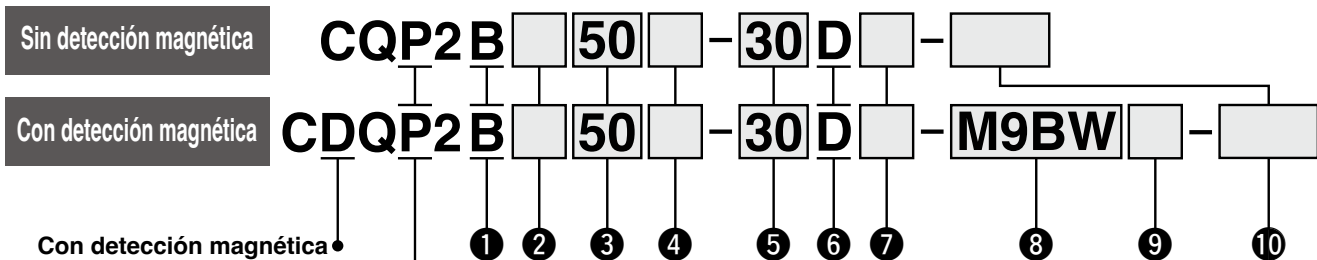
Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 48 a 50.

Cilindro compacto: Conexión axial Doble efecto con vástago simple

Serie CQP2

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40,
Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Forma de pedido



Con detección magnética
La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

● Conexión axial

1 Montaje

B	Taladro pasante
----------	-----------------

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 127

2 Tipo

—	Neumático
H	Hidroneumático*1

*1 Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

3 Diámetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

4 Rosca de conexión

—	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 100
TF	G	

5 Carrera del cilindro (Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157)

Modelo neumático (sin lubricación) [mm]	
Diámetro	Carrera estándar
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Modelo hidroneumático [mm]	
Diámetro	Carrera estándar
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 125
* Los diámetros disponibles para el modelo hidroneumático son Ø 20 a Ø 100.

6 Funcionamiento

D	Doble efecto
----------	--------------

7 Opciones

—	Rosca hembra terminación vástago
C	Con tope elástico*1
M	Rosca macho en extremo del vástago

*1 El modelo hidroneumático con tope elástico no está disponible.
* Las opciones de cuerpo se pueden combinar "CM"

8 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Para detector magnético aplicable ⇨ p. 124

9 Nº detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

10 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 125

Cilindro compacto: Conexión axial **Serie CQP2**



Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
(Ejemplo) CDQP2B32-30D

Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)		Circuito IC	Relé, PLC		
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			—
	Conector	2 hilos	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—						
		3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	J79C	—	●	—	●	●	—	—		Circuito IC					
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●		○	—	○		Circuito IC
				3 hilos (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	—		
	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	12 V	—	M9B WV	M9B W	●	●	●	○	—	○			Circuito IC
				3 hilos (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC		
	Con salida de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (PNP)	24 V	12 V	—	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○			Circuito IC
				2 hilos				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—		
Resistente a campos magnéticos (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	4 hilos	24 V	5 V, 12 V	—	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC			
			2 hilos (no polar)				—	P4DW	—	—	●	●	—	○		—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—		Circuito IC	Relé, PLC
				—		200 V	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—			
		Conector	No	12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	Circuito IC				
			Sí	5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—		—			
		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	12 V	—	A73C	—	●	—	●	●		—	—	
					5 V, 12 V				24 V o menos	A80C	—	●	—	●	●	—	—	
—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—				

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 123, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 123.

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

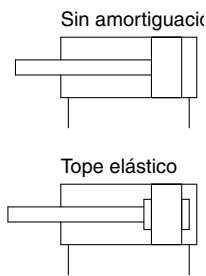
* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ
Ninguno N (Ejemplo) J79CN

* Los detectores magnéticos marcados con "○" se fabrican bajo demanda.
* El modelo D-P4DW sólo está disponible de Ø 40 a Ø 100.
* El modelo D-P4DW es el único en el que el detector magnético se envía de fábrica montado en el cilindro.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Serie CQP2

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales (Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C) sólo modelo sin detección magnética*1
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C) sólo modelo sin detección magnética
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)
-XC4	Con rascador reforzado, Ø 32 a Ø 100 únicamente
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
-XC35	Con rascador metálico
-XC36	Con muñón anterior de centrado
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X271	Juntas de caucho fluorado*1

*1 Excluye el modelo hidroneumático

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Tubo de control de humedad Serie IDK

En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado. En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197 y 199.

Características técnicas

Modelo neumático

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple										
Fluido	Aire										
Presión de prueba	1.5 MPa										
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa										
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa		0.05 MPa								
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)										
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)										
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s										
Amortiguación	Sin amortiguación o con tope elástico										
Energía cinética admisible [J]	Sin amortiguación	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	Con tope elástico	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*1 0										

*1 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Modelo hidroneumático

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aceite de turbina*1							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.18 MPa		0.1 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C							
Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s							
Amortiguación	Ninguno							
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0							

*1 Precauciones del actuador 5 ⇨ Consulta el [Catálogo Web](#)

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 123)	
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 1 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	12, 16	1 a 29
	20, 25	1 a 49
	32 a 100	1 a 99
Ejemplo	Ref.: CQP2B50-57D CQP2B50-75D con espaciador de 18 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 115.5 mm.	

- Excluye el modelo hidroneumático
- En el caso del modelo con espaciador de carreras intermedias con tope elástico para Ø 40 a Ø 100, se pueden fabricar carreras con incrementos de 5 mm y 55 a 95 mm.

Peso

Sin detección magnética

[g]

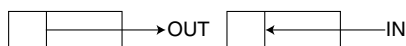
Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	32	39	46	53	60	67	—	—	—	—	—	—
16	54	63	72	81	90	98	—	—	—	—	—	—
20	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	—	—
25	102	117	132	147	161	176	191	206	220	235	—	—
32	149	173	199	222	246	270	295	319	343	367	487	607
40	224	258	280	310	336	362	388	414	440	467	602	737
50	—	414	455	496	538	579	620	662	703	744	949	1154
63	—	584	632	679	727	774	822	870	917	965	1205	1445
80	—	1085	1163	1242	1320	1399	1477	1556	1634	1713	2108	2503
100	—	1894	1992	2091	2189	2287	2385	2483	2581	2679	3169	3659

Con detección magnética

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	54	62	69	75	82	89	—	—	—	—	—	—
16	91	99	107	115	123	131	—	—	—	—	—	—
20	121	135	147	161	175	188	201	214	228	242	—	—
25	177	190	203	117	230	244	257	270	284	297	—	—
32	217	242	266	290	315	339	363	387	412	436	557	679
40	319	345	371	397	423	449	475	502	528	554	684	814
50	—	546	588	629	670	712	753	794	836	877	1084	1291
63	—	764	812	859	907	955	1002	1050	1098	1145	1384	1622
80	—	1377	1455	1534	1612	1691	1769	1848	1926	2005	2397	2790
100	—	2296	2394	2492	2590	2688	2786	2884	2982	3080	3570	4060

Esfuerzo teórico



[N]

Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
Con tope elástico	0	-1	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56	

Cálculo: (Ejemplo) **CDQP2B32-20DCM**

- Peso básico: CDQP2B32-20D 290 g
 - Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago 43 g
 - Con tope elástico -3 g
- 330 g

Añade cada peso de los detectores y soportes de montaje cuando estos están montados.

Peso del soporte de montaje del detector magnético

Ref. soporte de montaje.	Diámetro aplicable	Peso [g]
BQ-1	Ø 12 a Ø 25	1.5
BQ-2	Ø 32 a Ø 100	1.5
BQ2-012	Ø 12 a Ø 100	5

Serie CQP2

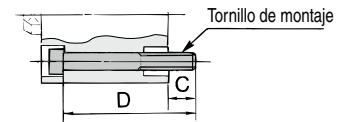
Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQP2: Sin detección magnética

El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQP2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Ejemplo) CQ-M3 x 25L 2 uds.

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQP2B12-5D	6.5	25	CQ-M3 x 25L
-10D		30	x 30L
-15D		35	x 35L
-20D		40	x 40L
-25D		45	x 45L
-30D		50	x 50L
CQP2B16-5D	5	25	CQ-M3 x 25L
-10D		30	x 30L
-15D		35	x 35L
-20D		40	x 40L
-25D		45	x 45L
-30D		50	x 50L
CQP2B20-5D	7.5	25	CQ-M5 x 25L
-10D		30	x 30L
-15D		35	x 35L
-20D		40	x 40L
-25D		45	x 45L
-30D		50	x 50L
-35D		55	x 55L
-40D		60	x 60L
-45D		65	x 65L
-50D		70	x 70L
CQP2B25-5D	9.5	30	CQ-M5 x 30L
-10D		35	x 35L
-15D		40	x 40L
-20D		45	x 45L
-25D		50	x 50L
-30D		55	x 55L
-35D		60	x 60L
-40D		65	x 65L
-45D		70	x 70L
-50D		75	x 75L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQP2B32-5D	9	30	CQ-M5 x 30L
-10D		35	x 35L
-15D		40	x 40L
-20D		45	x 45L
-25D		50	x 50L
-30D		55	x 55L
-35D		60	x 60L
-40D		65	x 65L
-45D		70	x 70L
-50D		75	x 75L
CQP2B40-5D	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
-35D		65	x 65L
-40D		70	x 70L
-45D		75	x 75L
-50D		80	x 80L
CQP2B50-10D	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
-35D		70	x 70L
-40D		75	x 75L
-45D		80	x 80L
-50D		85	x 85L
-75D		120	x 120L
-100D	145	x 145L	

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQP2B63-10D	14.5	50	CQ-M8 x 50L
-15D		55	x 55L
-20D		60	x 60L
-25D		65	x 65L
-30D		70	x 70L
-35D		75	x 75L
-40D		80	x 80L
-45D		85	x 85L
-50D		90	x 90L
-75D		125	x 125L
CQP2B80-10D	15	55	CQ-M10 x 55L
-15D		60	x 60L
-20D		65	x 65L
-25D		70	x 70L
-30D		75	x 75L
-35D		80	x 80L
-40D		85	x 85L
-45D		90	x 90L
-50D		95	x 95L
-75D		130	x 130L
CQP2B100-10D	15.5	65	CQ-M10 x 65L
-15D		70	x 70L
-20D		75	x 75L
-25D		80	x 80L
-30D		85	x 85L
-35D		90	x 90L
-40D		95	x 95L
-45D		100	x 100L
-50D		105	x 105L
-75D		140	x 140L
-100D	165	x 165L	

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQP2: Con detección magnética

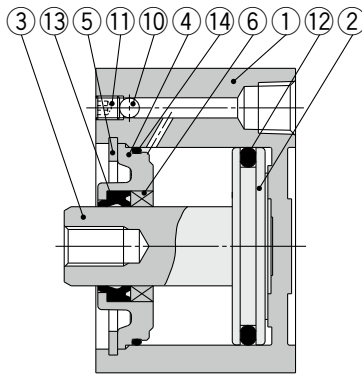
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQP2B12-5D	5.5	35	CQ-M3 x 35L
-10D		40	x 40L
-15D		45	x 45L
-20D		50	x 50L
-25D		55	x 55L
-30D		60	x 60L
CDQP2B16-5D	8	40	CQ-M3 x 40L
-10D		45	x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
CDQP2B20-5D	10.5	40	CQ-M5 x 40L
-10D		45	x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
-35D		70	x 70L
-40D		75	x 75L
-45D		80	x 80L
-50D		85	x 85L
CDQP2B25-5D	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10D		45	x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
-35D		70	x 70L
-40D		75	x 75L
-45D		80	x 80L
-50D		85	x 85L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQP2B32-5D	9	40	CQ-M5 x 40L
-10D		45	x 45L
-15D		50	x 50L
-20D		55	x 55L
-25D		60	x 60L
-30D		65	x 65L
-35D		70	x 70L
-40D		75	x 75L
-45D		80	x 80L
-50D		85	x 85L
CDQP2B40-5D	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10D		50	x 50L
-15D		55	x 55L
-20D		60	x 60L
-25D		65	x 65L
-30D		70	x 70L
-35D		75	x 75L
-40D		80	x 80L
-45D		85	x 85L
-50D		90	x 90L
CDQP2B50-10D	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-15D		60	x 60L
-20D		65	x 65L
-25D		70	x 70L
-30D		75	x 75L
-35D		80	x 80L
-40D		85	x 85L
-45D		90	x 90L
-50D		95	x 95L
-75D		120	x 120L
-100D	145	x 145L	

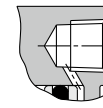
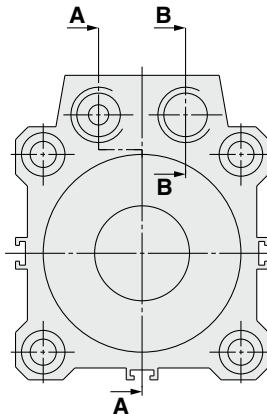
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQP2B63-10D	14.5	60	CQ-M8 x 60L
-15D		65	x 65L
-20D		70	x 70L
-25D		75	x 75L
-30D		80	x 80L
-35D		85	x 85L
-40D		90	x 90L
-45D		95	x 95L
-50D		100	x 100L
-75D		125	x 125L
CDQP2B80-10D	15	65	CQ-M10 x 65L
-15D		70	x 70L
-20D		75	x 75L
-25D		80	x 80L
-30D		85	x 85L
-35D		90	x 90L
-40D		95	x 95L
-45D		100	x 100L
-50D		105	x 105L
-75D		130	x 130L
CDQP2B100-10D	15.5	75	CQ-M10 x 75L
-15D		80	x 80L
-20D		85	x 85L
-25D		90	x 90L
-30D		95	x 95L
-35D		100	x 100L
-40D		105	x 105L
-45D		110	x 110L
-50D		115	x 115L
-75D		140	x 140L
-100D	165	x 165L	

Diseño

Sin detección magnética

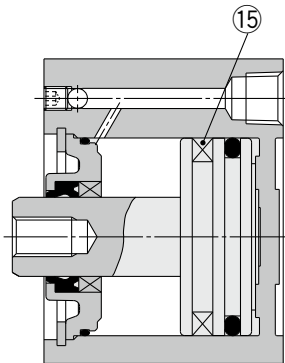


Sección A-A (conexión en el lado anterior)

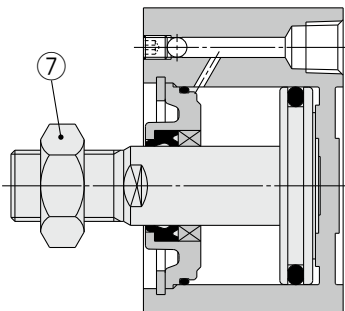


Sección B-B
(conexión en el lado posterior)

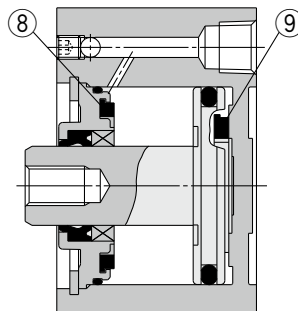
Con detección magnética



Rosca macho en extremo del vástago



Con tope elástico



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 100, Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50 a Ø 100, Cromado, Pintado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Casquillo	Aleación para cojinetes	Ø 50 a Ø 100
7	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
8	Tope elástico A	Uretano	
9	Tope elástico B	Uretano	
10	Bola de acero	Acero al carbono	
11	Tornillo Allen	Acero aleado	Niquelado
12	Junta del émbolo	NBR	
13	Junta del vástago	NBR	
14	Junta de estanqueidad	NBR	
15	Imán	—	

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego		Contenido
	Modelo neumático (sin lubricación)	Modelo hidroneumático	
12	CQ2B12-PS	—	Los juegos incluyen los elementos 12, 13, 14
16	CQ2B16-PS	—	
20	CQ2B20-PS	CQ2BH20-PS	
25	CQ2B25-PS	CQ2BH25-PS	
32	CQ2B32-PS	CQ2BH32-PS	
40	CQ2B40-PS	CQ2BH40-PS	
50	CQ2B50-PS	CQ2BH50-PS	
63	CQ2B63-PS	CQ2BH63-PS	
80	CQ2B80-PS	CQ2BH80-PS	
100	CQ2B100-PS	CQ2BH100-PS	

* El juego de juntas incluye 12, 13, 14. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

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

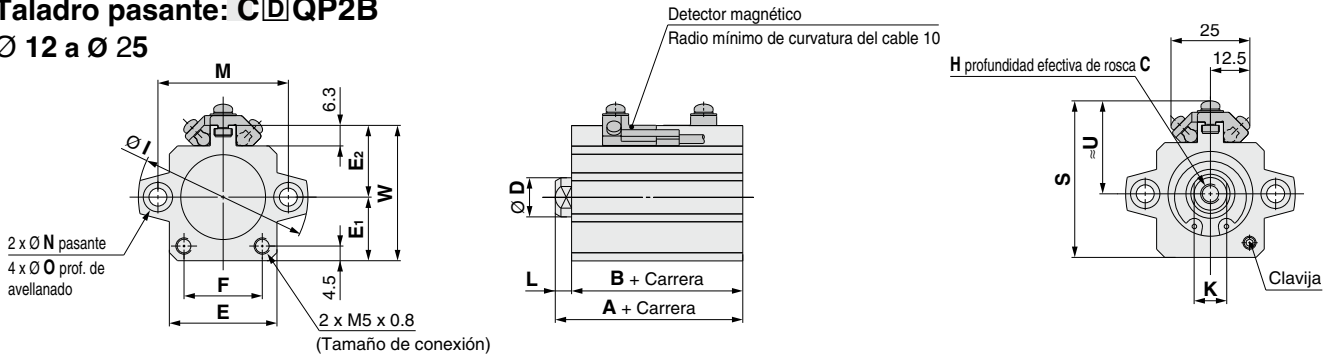
Serie CQP2

Diámetro

Ø 12 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: CQP2B

Ø 12 a Ø 25

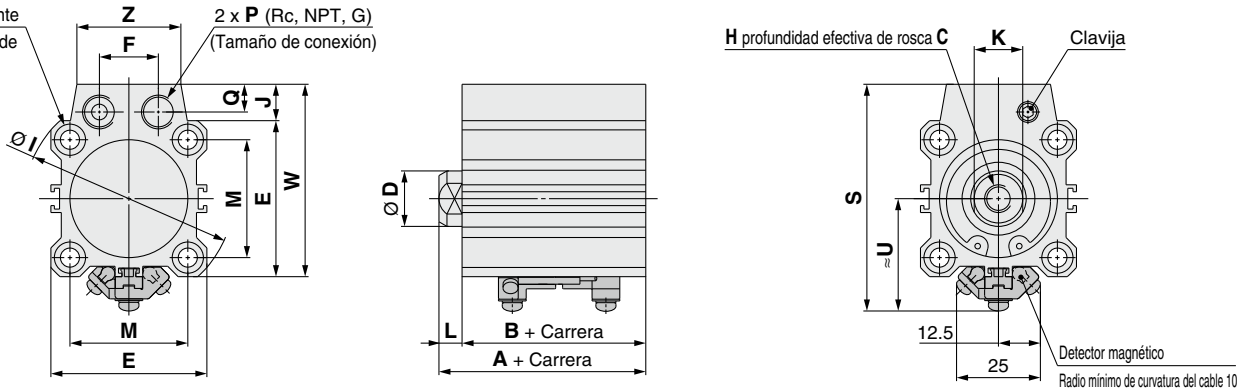


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética				C	D	E	E ₁	E ₂	F	H	I	K	L	M	N	O	W
		A	B	A	B	S	U														
12	5 a 30	20.5	17	31.5	28	33.5	20.5	6	6	23	13	14	14	M3 x 0.5	32	5	3.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	27
16	5 a 30	22	18.5	34	30.5	38.5	23.5	8	8	26	15	17	17	M4 x 0.7	38	6	3.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	32
20	5 a 50	24	19.5	36	31.5	42.5	25.5	7	10	30	17	19	21	M5 x 0.8	47	8	4.5	36	5.5	9 prof. 7	36
25	5 a 50	27.5	22.5	37.5	32.5	48	28.5	12	12	33	19.5	22	24	M6 x 1.0	52	10	5	40	5.5	9 prof. 7	41.5

- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Ø 32 a Ø 100

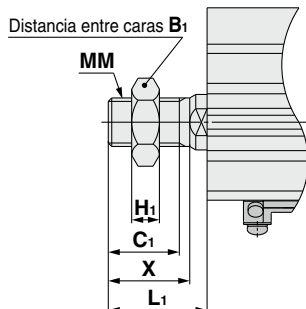
4 x Ø N pasante
8 x Ø O prof. de avellanado



Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética		Con detección magnética				C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B	S	U																
32	5 a 50	30	23	40	33	65.5	32.5	13	16	45	17	M8 x 1.25	60	10.5	14	7	34	5.5	9 prof. 7	1/8	8	55.5	30
	75,100	40	33																				
40	5 a 50	36.5	29.5	46.5	39.5	72	36	13	16	52	17	M8 x 1.25	69	10	14	7	40	5.5	9 prof. 7	1/8	8	62	30
	75,100	46.5	39.5																				
50	10 a 50	38.5	30.5	48.5	40.5	87	42	15	20	64	22	M10 x 1.5	86	13	17	8	50	6.6	11 prof. 8	1/4	10	77	39
	75,100	48.5	40.5																				
63	10 a 50	44	36	54	46	100	48.5	15	20	77	22	M10 x 1.5	103	13	17	8	60	9	14 prof. 10.5	1/4	10	90	39
	75,100	54	46																				
80	10 a 50	53.5	43.5	63.5	53.5	123.5	58.5	21	25	98	26	M16 x 2.0	132	16	22	10	77	11	17.5 prof. 13.5	3/8	12.5	114	48
	75,100	63.5	53.5																				
100	10 a 50	65	53	75	63	144.5	68.5	27	30	117	26	M20 x 2.5	156	17.5	27	12	94	11	17.5 prof. 13.5	3/8	12.5	134.5	48
	75,100	75	63																				

- * Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
- * Las dimensiones externas con tope elástico son las mismas que las del modelo estándar, como se muestra arriba.
- * Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5

Cilindro compacto: Conexión axial Simple efecto con vástago simple

Serie CQP2

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50

Forma de pedido

Sin detección magnética

CQP2 B 50 - 10 T

Con detección magnética

CDQP2 B 50 - 10 T M9BW

Con detección magnética
La longitud total del cilindro con detección magnética es mayor que la de la cilindro sin detección magnética. Para obtener más detalles, consulta las dimensiones de cada tamaño.

Conexión axial

1 Montaje

B	Taladro pasante
----------	-----------------

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles ⇨ p. 134

5 Funcionamiento

S	Simple efecto, Muelle contraído
T	Simple efecto, Muelle extendido

8 N° detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

2 Diámetro

12	12 mm	32	32 mm
16	16 mm	40	40 mm
20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm		

6 Opciones

—	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

3 Rosca de conexión

—	Rosca M	Ø 12 a Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 50
TF	G	

7 Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Véanse en la tabla inferior los detectores magnéticos aplicables.

4 Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
12, 16, 20, 25, 32, 40	5, 10
50	10, 20

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 131

9 Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 131

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.

(Ejemplo) CDQP2B32-10S

Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Indicador Led	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)				
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	No	3 hilos (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NV	M9N	●	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	—	○			
		2 hilos	M9BV	M9B				●	●	○	—	○	—				
			J79C	—				●	—	●	●	—		—			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●	○	—	○	Circuito IC				
				3 hilos (PNP)	5 V, 12 V	M9PWV	M9PW	●	●	○	—	○					
				2 hilos	12 V	M9BWW	M9BW	●	●	○	—	○	—				
				3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—		Circuito IC			
				3 hilos (PNP)	5 V, 12 V	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	IC				
				2 hilos	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—		—			
4 hilos	5 V, 12 V	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC							
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC		
								A72	A72H	●	—	●	—	—		—	
								12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●			—
		Conector	No	Sí				5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC
								12 V	—	A73C	—	●	—	●	●	—	
								5 V, 12 V	24 V o menos	A80C	—	●	—	●	●	—	Circuito IC
								—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, SMC no puede garantizar la resistencia al agua.

Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo anteriores.

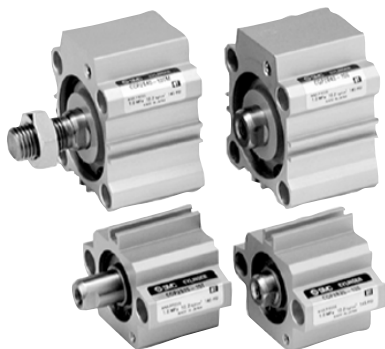
*2 El cable de 1 m solo es aplicable al modelo D-A93.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ
Ninguno N (Ejemplo) J79CN

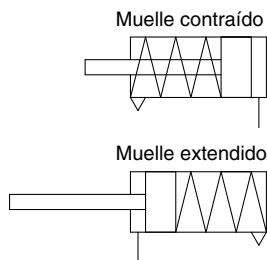
* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

Serie CQP2



Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales (Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XA □	Modificación de la forma del extremo del vástago
-XC6	Material de vástago/anillo de retención/ tuerca del extremo de vástago: : Acero inoxidable
-XC36	Con muñón anterior de centrado
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X271	Juntas de caucho fluorado

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Características técnicas

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40	50
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple						
Fluido	Aire						
Presión de prueba	1.5 MPa						
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa						
Presión mín. de trabajo [MPa]	0.25	0.25	0.18	0.18	0.17	0.15	0.13
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)						
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)						
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s						
Amortiguación	Ninguno						
Energía cinética admisible [J]	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0						

Fabricación de carreras intermedias (excepto modelo de simple efecto con muelle contraído)

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar	
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 130)	
Descripción	Las carreras en intervalos de 1 mm están disponibles instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	12 a 40	1 a 9
	50	1 a 19
Ejemplo	Ref.: CQP2B20-3T CQP2B20-5T con espaciador de 2 mm de anchura en el interior La dimensión B es de 24.5 mm.	

Tubo de control de humedad Serie IDK



En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado.

En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el **Catálogo Web**.

⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos,
consulta las páginas 197 y 199.

Esfuerzo teórico

Simple efecto, Muelle contraído [N]

Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	OUT	21	44	66
16		45	86	126
20		79	142	205
25		126	224	323
32		211	372	533
40		338	589	841
50		535	928	1316

Simple efecto, Muelle extendido [N]

Diámetro [mm]	Sentido de movimiento	Presión de trabajo [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	14	31	48
16		24	54	85
20		71	118	165
25		113	189	264
32		181	302	422
40		317	528	739
50		495	825	1150

Fuerza del muelle

Simple efecto, Muelle contraído [N]

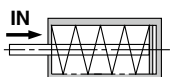
Diámetro [mm]	Carrera [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
		Segunda	Primera
12	5	13	8.6
	10	13	3.9
16	5	15	10.3
	10	15	5.9
20	5	15	10
	10	15	5.9
25	5	20	16
	10	20	11
32	5	30	23
	10	30	16
40	5	30	13
	10	39	21
50	10	50	30
	20	54	24

Simple efecto, Muelle extendido [N]

Diámetro [mm]	Carrera [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
		Segunda	Primera
12	5	11	2.9
	10	9.7	2.8
16	5	20	3.9
	10	20	3.9
20	5	27	5.3
	10	27	5.9
25	5	29	9.8
	10	29	9.8
32	5	29	20
	10	29	20
40	5	29	20
	10	29	20
50	10	83	24
	20	83	24

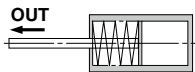
Simple efecto, Muelle contraído

- Situación reposo



Vástago dentro

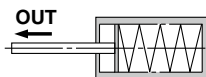
- Situación actuado



Muelle comprimido por la fuerza del aire

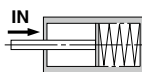
Simple efecto, Muelle extendido

- Situación reposo



Vástago dentro

- Situación actuado



Muelle comprimido por la fuerza del aire

Serie CQP2

Peso

Sin detección magnética

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	33	40	—
16	55	64	—
20	68	83	—
25	103	118	—
32	149	173	—
40	236	262	—
50	—	426	691

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	33	40	—
16	55	64	—
20	73	87	—
25	109	124	—
32	160	180	—
40	262	284	—
50	—	468	540

Con detección magnética

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	55	63	—
16	92	100	—
20	121	135	—
25	178	191	—
32	217	242	—
40	323	349	—
50	—	558	641

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]		
	5	10	20
12	61	69	—
16	92	100	—
20	126	140	—
25	184	197	—
32	228	253	—
40	349	375	—
50	—	600	683

Peso adicional [g]

Diámetro [mm]		12	16	20	25	32	40	50
		Rosca macho en extremo del vástago	1.5	3	6	12	26	27
	Tuerca	1	2	4	8	17	17	32

Cálculo: (Ejemplo) **CDQP2B32-10SM**

- Peso básico: CDQP2B32-10S 242 g
- Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago 43 g

285 g

Añade cada peso de los detectores cuando estos están montados.

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CQP2: Sin detección magnética

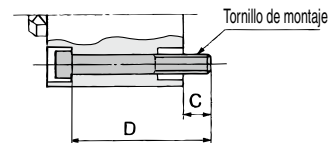
El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo CQP2B está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M3 x 25L 2 uds.

Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado



Muelle contraído

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQP2B12-5S	6.5	25	CQ-M3 x 25L
-10S		30	x 30L
CQP2B16-5S	5	25	CQ-M3 x 25L
-10S		30	x 30L
CQP2B20-5S	7.5	25	CQ-M5 x 25L
-10S		30	x 30L
CQP2B25-5S	9.5	30	CQ-M5 x 30L
-10S		35	x 35L
CQP2B32-5S	9	30	CQ-M5 x 30L
-10S		35	x 35L
CQP2B40-5S	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10S		40	x 40L
CQP2B50-10S	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-20S		55	x 55L

Muelle extendido

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CQP2B12-5T	6.5	25	CQ-M3 x 25L
-10T		30	x 30L
CQP2B16-5T	5	25	CQ-M3 x 25L
-10T		30	x 30L
CQP2B20-5T	7.5	25	CQ-M5 x 25L
-10T		30	x 30L
CQP2B25-5T	9.5	30	CQ-M5 x 30L
-10T		35	x 35L
CQP2B32-5T	9	30	CQ-M5 x 30L
-10T		35	x 35L
CQP2B40-5T	7.5	35	CQ-M5 x 35L
-10T		40	x 40L
CQP2B50-10T	12.5	45	CQ-M6 x 45L
-20T		55	x 55L

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para CDQP2: Con detección magnética

Muelle contraído

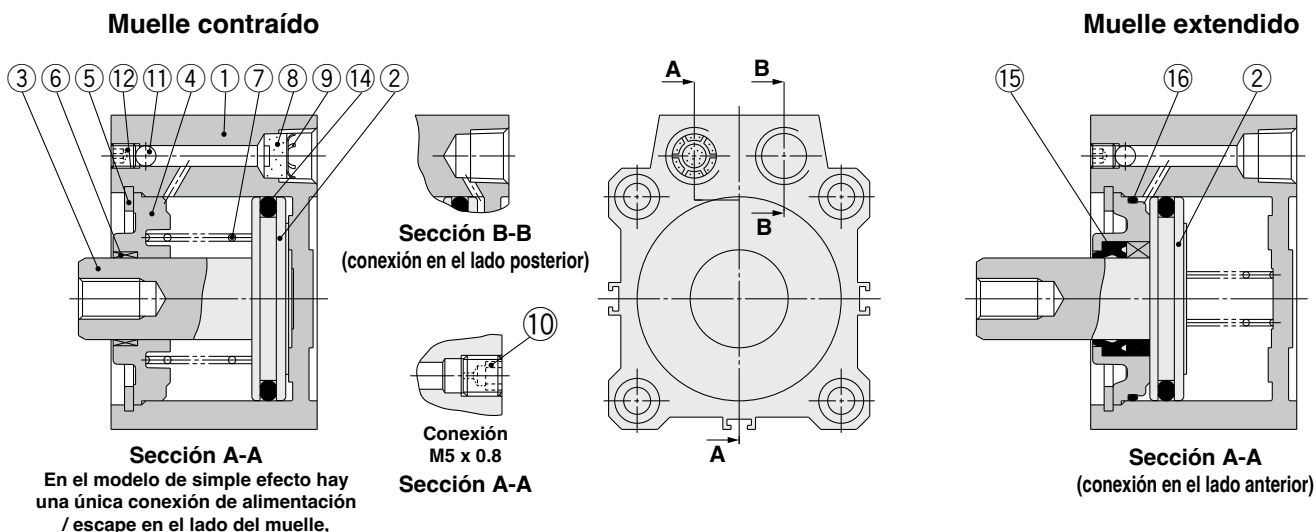
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQP2B12-5S	5.5	35	CQ-M3 x 35L
-10S		40	x 40L
CDQP2B16-5S	8	40	CQ-M3 x 40L
-10S		45	x 45L
CDQP2B20-5S	10.5	40	CQ-M5 x 40L
-10S		45	x 45L
CDQP2B25-5S	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10S		45	x 45L
CDQP2B32-5S	9	40	CQ-M5 x 40L
-10S		45	x 45L
CDQP2B40-5S	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10S		50	x 50L
CDQP2B50-10S	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-20S		65	x 65L

Muelle extendido

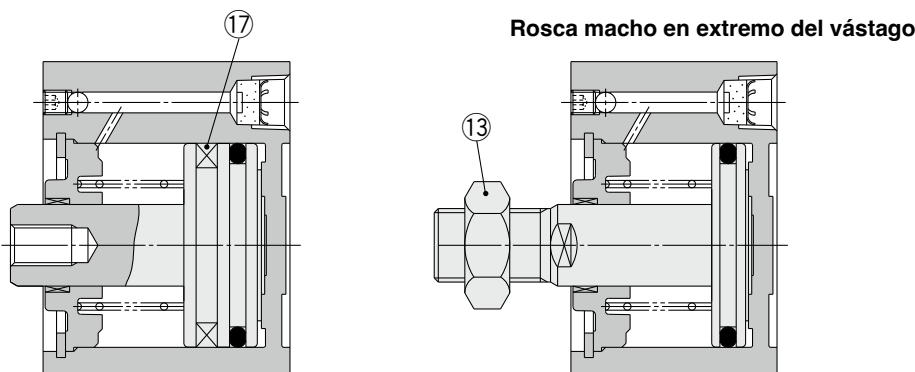
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
CDQP2B12-5T	6.1	40	CQ-M3 x 40L
-10T		45	x 45L
CDQP2B16-5T	8	40	CQ-M3 x 40L
-10T		45	x 45L
CDQP2B20-5T	10.5	40	CQ-M5 x 40L
-10T		45	x 45L
CDQP2B25-5T	9.5	40	CQ-M5 x 40L
-10T		45	x 45L
CDQP2B32-5T	9	40	CQ-M5 x 40L
-10T		45	x 45L
CDQP2B40-5T	7.5	45	CQ-M5 x 45L
-10T		50	x 50L
CDQP2B50-10T	12.5	55	CQ-M6 x 55L
-20T		65	x 65L

Diseño

Sin detección magnética



Con detección magnética



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2*1	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero inoxidable	Ø 12 a Ø 25
		Acero al carbono	Ø 32 a Ø 50, Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Ø 12 a Ø 40, Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50, Cromado, Pintado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Casquillo	Aleación para cojinetes	
7	Muelle de retorno	Alambre de acero	Niquelado
8	Elemento de bronce	Metálico sinterizado BC	
9	Anillo de retención	Acero al carbono	Conexiones Rc1/8, 1/4
10	Tapón con orificio fijo	Acero aleado	Conexión M5 x 0.8
11	Bola de acero	Acero al carbono	
12	Tornillo Allen	Acero aleado	Niquelado
13	Tuerca del vástago	Acero al carbono	Niquelado
14	Junta del émbolo	NBR	
15	Junta del vástago	NBR	
16	Junta de estanqueidad	NBR	
17	Imán	—	

*1 Para el modelo con muelle extendido (tipo T), el émbolo y el vástago están integrados (acero inoxidable).

Recambios/juego de juntas

Diámetro [mm]	Referencia juego (Simple efecto/Muelle contraído)	Referencia juego (Simple efecto/Muelle extendido)
12	CQ2B12-S-PS	CQ2B12-T-PS
16	CQ2B16-S-PS	CQ2B16-T-PS
20	CQ2B20-S-PS	CQ2B20-T-PS
25	CQ2B25-S-PS	CQ2B25-T-PS
32	CQ2B32-S-PS	CQ2B32-T-PS
40	CQ2B40-S-PS	CQ2B40-T-PS
50	CQ2B50-S-PS	CQ2B50-T-PS
Contenido	14 solamente	Los juegos incluyen los elementos 14, 15, 16

* Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

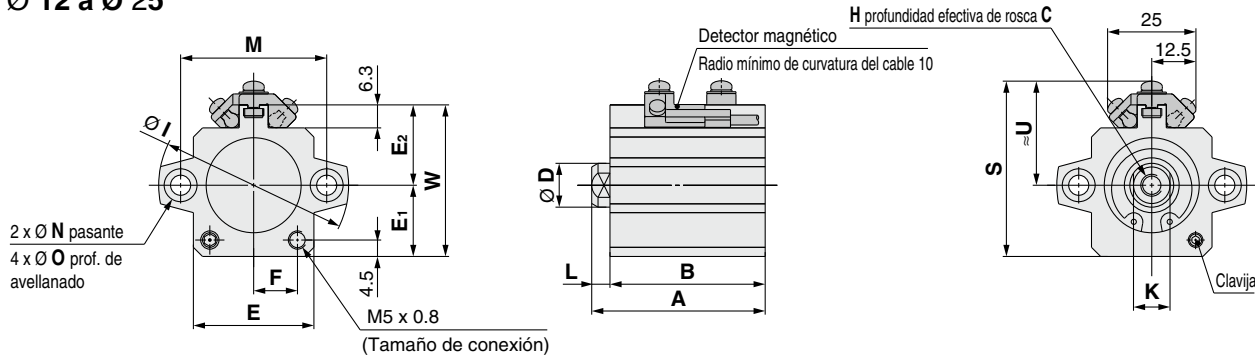
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Diámetro

Ø 12 a Ø 50 Muelle contraído Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□QP2B□S

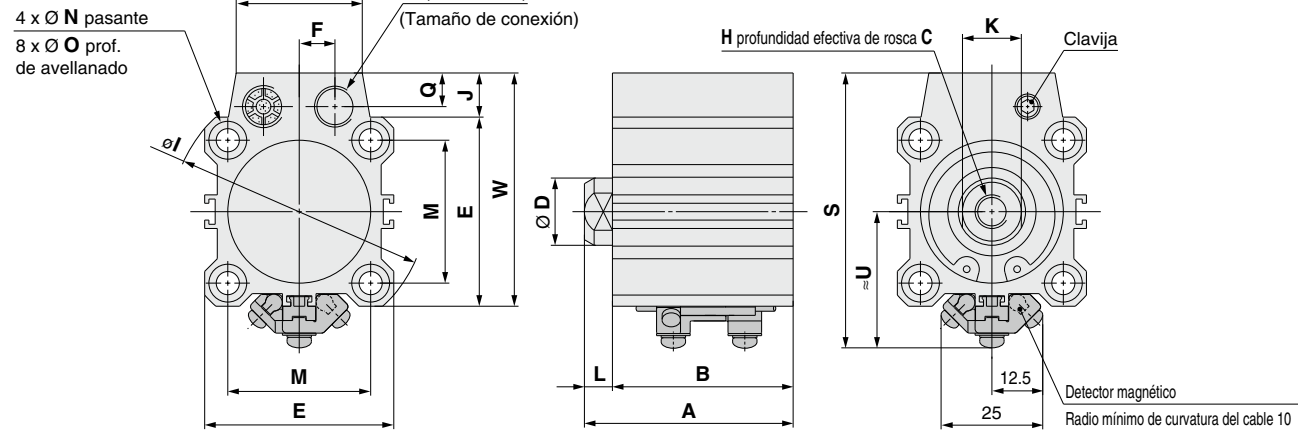
Ø 12 a Ø 25



Diámetro [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética																				
	A		B		A		B		S	U	C	D	E	E ₁	E ₂	F	H	I	K	L	M	N	O	W	
	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.																	
12	25.5	30.5	22	27	36.5	41.5	33	38	33.5	20.5	6	6	23	13	14	7	M3 x 0.5	32	5	3.5	22	3.5	6.5 prof.	3.5	27
16	27	32	23.5	28.5	39	44	35.5	40.5	38.5	23.5	8	8	26	15	17	8.5	M4 x 0.7	38	6	3.5	28	3.5	6.5 prof.	3.5	32
20	29	34	24.5	29.5	41	46	36.5	41.5	42.5	25.5	7	10	30	17	19	10.5	M5 x 0.8	47	8	4.5	36	5.5	9 prof.	7	36
25	32.5	37.5	27.5	32.5	42.5	47.5	37.5	42.5	48	28.5	12	12	33	19.5	22	12	M6 x 1.0	52	10	5	40	5.5	9 prof.	7	41.5

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

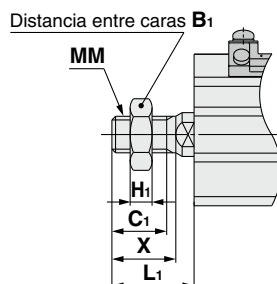
Ø 32 a Ø 50



Diámetro [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética																										
	A		B		A		B		S	U	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z					
	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.	5 Ca.	10 Ca.																			20 Ca.				
32	35	40	—	28	33	—	45	50	—	38	43	—	65.5	32.5	13	16	45	8.5	M8 x 1.25	60	10.5	14	7	34	5.5	9 prof.	7	1/8	8	55.5	30
40	41.5	46.5	—	34.5	39.5	—	51.5	56.5	—	44.5	49.5	—	72	36	13	16	52	8.5	M8 x 1.25	69	10	14	7	40	5.5	9 prof.	7	1/8	8	62	30
50	—	48.5	58.5	—	40.5	50.5	—	58.5	68.5	—	50.5	60.5	87	42	15	20	64	11	M10 x 1.5	86	13	17	8	50	6.6	11 prof.	8	1/4	10	77	39

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago ⇨ p. 34
* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5

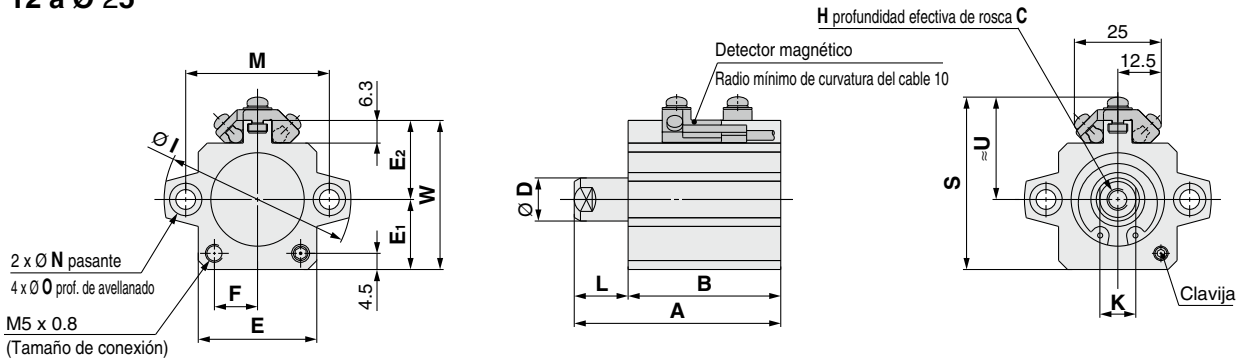
Serie CQP2

Diámetro

Ø 12 a Ø 50 Muelle extendido Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□QP2B□T

Ø 12 a Ø 25



Diámetro [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética				S	U	C	D	E	E ₁	E ₂	F	H	I	K	L		M	N	O	W
	A		B		A		B													5 Ca.	10 Ca.				
	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	5 Ca.	10 Ca.												5 Ca.	10 Ca.				
12	30.5	40.5	22	27	45.9	55.9	37.4	42.4	33.5	20.5	6	6	23	13	14	7	M3 x 0.5	32	5	8.5	13.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	27
16	32	42	23.5	28.5	44	54	35.5	40.5	38.5	23.5	8	8	26	15	17	8.5	M4 x 0.7	38	6	8.5	13.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	32
20	34	44	24.5	29.5	46	56	36.5	41.5	42.5	25.5	7	10	30	17	19	10.5	M5 x 0.8	47	8	9.5	14.5	36	5.5	9 prof. 7	36
25	37.5	47.5	27.5	32.5	47.5	57.5	37.5	42.5	48	28.5	12	12	33	19.5	22	12	M6 x 1.0	52	10	10	15	40	5.5	9 prof. 7	41.5

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago ⇨ p. 34

* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

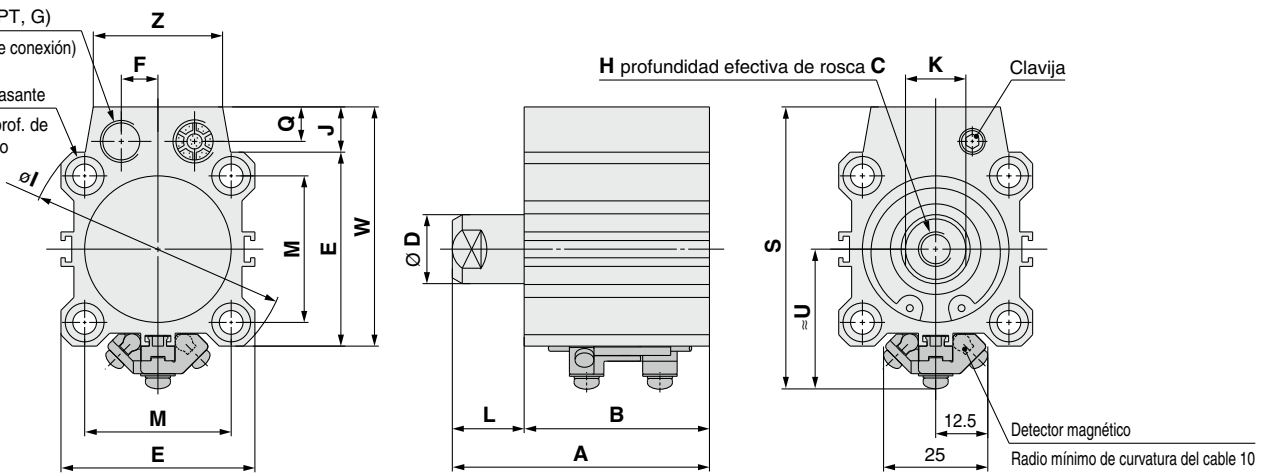
Ø 32 a Ø 50

P (Rc, NPT, G)

(Tamaño de conexión)

4 x Ø N pasante

8 x Ø O prof. de avellanado



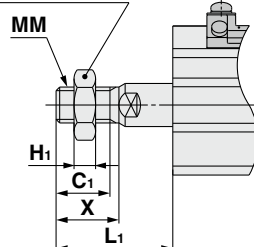
Diámetro [mm]	Sin detección magnética						Con detección magnética						S	U	C	D	E	F	H	I	J	K	L			M	N	O	P	Q	W	Z
	A		B		A		B		5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.																					
	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.	5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.																				
32	40	50	—	28	33	—	50	60	—	38	43	—	62	29	13	16	45	8.5	M8 x 1.25	60	10.5	14	12	17	—	34	5.5	9 prof. 7	1/8	8	55.5	30
40	46.5	56.5	—	34.5	39.5	—	56.5	66.5	—	44.5	49.5	—	68.5	32.5	13	16	52	8.5	M8 x 1.25	69	10	14	12	17	—	40	5.5	9 prof. 7	1/8	8	62	30
50	—	58.5	78.5	—	40.5	50.5	—	68.5	88.5	—	50.5	60.5	83.5	38.5	15	20	64	11	M10 x 1.5	86	13	17	—	18	28	50	6.6	11 prof. 8	1/4	10	77	39

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago ⇨ p. 34

* Para la posición adecuada de montaje y la altura de montaje de los detectores magnéticos ⇨ p. 149 a 156

Rosca macho en extremo del vástago

Distancia entre caras B₁



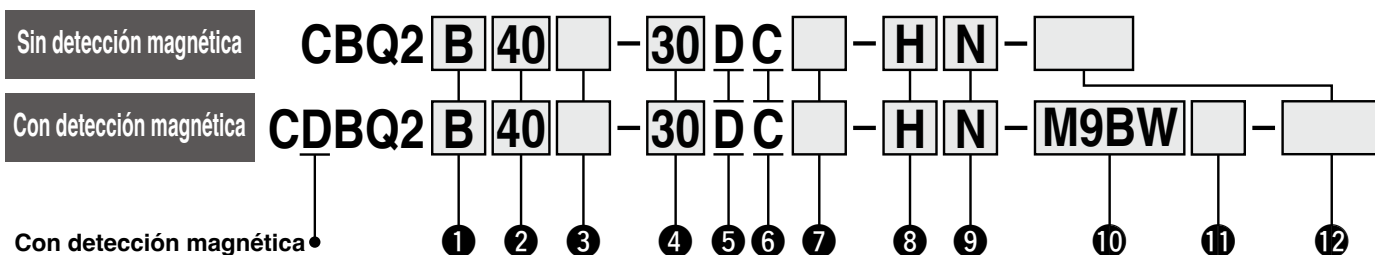
Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁			MM	X
				5 Ca.	10 Ca.	20 Ca.		
12	8	9	4	19	24	—	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	20.5	25.5	—	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	23.5	28.5	—	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	27.5	32.5	—	M10 x 1.25	17.5
32	22	20.5	8	33.5	38.5	—	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	33.5	38.5	—	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	—	43.5	53.5	M18 x 1.5	28.5

Cilindro compacto: Con bloqueo en final de carrera

Serie **CBQ2**

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

Forma de pedido



① Montaje

B	Taladro pasante*1	Ø 20 a Ø 100
L	Escuadra	
LC	Escuadra compacta	
F	Brida delantera	
G	Brida trasera	
D	Fijación oscilante hembra	
A	Taladros roscados en ambos extremos	Ø 32 a Ø 100

*1 Los diámetros Ø 20 y Ø 25 tienen ambos taladro pasante (B) y taladros roscados en ambos extremos (A).

En las carreras de 75 y 100 mm con diámetros Ø 80, Ø 100, el modelo estándar es el de taladros roscados en ambos extremos (A). El modelo de taladro pasante (B) no está disponible.

* Las fijaciones de montaje se envían de fábrica, pero sin instalar.

* El perno de montaje de tipo taladro pasante está disponible como opción. Para más detalles: ⇨ p. 143

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

③ Rosca de conexión

—	Rosca M	Ø 12, Ø 25
	Rc	
TN	NPT	Ø 32 a Ø 100
TF	G	

④ Carrera del cilindro

(Para más detalles sobre la carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos ⇨ p. 157) [mm]

Diámetro	Carrera estándar
20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 15, 20, 25, 50, 75, 100
80, 100	25, 50, 75, 100

* Para más información sobre la fabricación de carreras intermedias ⇨ p. 141

⑤ Funcionamiento

D	Doble efecto
----------	--------------

⑥ Amortiguación

C	Tope elástico
----------	---------------

⑦ Opciones

—	Rosca hembra terminación vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago

⑧ Posición bloqueo

H	Bloqueo trasero
R	Bloqueo delantero

⑨ Mod. desbloqueo manual

N	Mod. sin enclavamiento
L	Mod. con enclavamiento

⑩ Detector magnético

—	Sin detector
---	--------------

* Para detector magnético aplicable ⇨ p. 140

⑪ Nº detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

⑫ Características técnicas de las ejecuciones especiales

Para más detalles: ⇨ p. 141

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.

(Ejemplo) CDBQ2L32-30DC-RL

Cilindro compacto: Con bloqueo en final de carrera *Serie CBQ2*



Para más detalles sobre el montaje de **detectores magnéticos** ⇨ p. 149 a 165

- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera)
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos.

Detectores magnéticos aplicables / Consulta el **Catálogo Web** para obtener más información sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Func. especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable [mm]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)					
							Ø 20, Ø 25 Ø 32 a Ø 100	Ø 20, Ø 25 Ø 32 Ø 40 a Ø 100	●	●	●	○	—			○		
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC		
		2 hilos	M9BV	M9B				●	●	●	○	—	○	—				
		—	J79C	—				●	—	●	●	—	—	—	—			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
								3 hilos (PNP)	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○	IC	
								2 hilos	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○	—	
								3 hilos (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC	
								3 hilos (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC	
								2 hilos	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—	
Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	—	2 hilos	24 V	—	5 V, 12 V	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC			
							—	P4DW	—	—	●	●	—	○	—	—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	—	5 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC		
								—	A72	—	A72H	●	—	●	—	—	—	—
								12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—
		Conector	No	2 hilos	24 V	—	—	5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC	
									12 V	—	A73C	—	●	—	●	●	—	—
									5 V, 12 V	24 V o menos	A80C	—	●	—	●	●	—	—
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—				

*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos en la página 139, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulta con SMC acerca de los modelos resistentes al agua con los números de modelo en la página 139.

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

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWZ
 Ninguno N (Ejemplo) J79CN

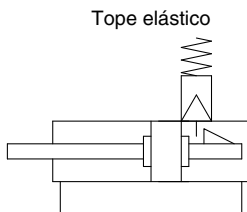
* Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
 * El modelo D-P4DW sólo está disponible de Ø 40 a Ø 100.
 * El modelo D-P4DW es el único en el que el detector magnético se envía de fábrica montado en el cilindro.

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más detalles: ⇨ p. 165

* Cuando los modelos D-A 9 □(V)/M 9 □(V)/M 9 □W(V)/M 9 □A(V) tcon diámetros Ø 32 a Ø 50 se montan sobre una superficie diferente a la cara de conexión. Para más detalles: ⇨ p. 163, 164

Serie CBQ2

Símbolo



Características técnicas de las ejecuciones especiales
(Para más detalles: ⇨ p. 167 a 196)

Símbolo	Características técnicas
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)
-XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

* Los accesorios también están disponibles en acero inoxidable.
Para más detalles: ⇨ p. 34

Características técnicas

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple							
Fluido	Aire							
Presión de prueba	1.5 MPa							
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa							
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa*1							
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C							
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)							
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s							
Amortiguación	Tope elástico							
Energía cinética admisible [J]	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm*2 0							

*1 0.05 MPa excepto para la unidad de bloqueo en el final de carrera.

*2 La tolerancia de la longitud de carrera no incluye la deformación en la junta de amortiguación.

Características técnicas del bloqueo

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Fuerza de sujeción (máx.) [N]	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Juego del vástago	2 mm o menos							
Desbloqueo manual	Modelo sin enclavamiento, modelo con enclavamiento							

Fabricación de carreras intermedias

Tipo	Se instala un espaciador en el cuerpo de carrera estándar		Cuerpo exclusivo (-XB10)	
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar (⇨ p. 139)		Añada el sufijo "-XB10" al final de la referencia del modelo estándar. (⇨ p. 139)	
Descripción	Están disponibles las carreras en intervalos de 5 mm instalando un espaciador en los cilindros de carrera estándar.		Funciona con la carrera con un intervalo de 1 mm, utilizando un cuerpo exclusivo para la carrera especificada.	
Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera	Diámetro	Rango de carrera
	20 a 100	5 a 95	20 a 63 80, 100	11 a 99 26 a 99
Ejemplo	Ref.: CBQ2B40-45DC-HL CBQ2B40-50DC-HL con espaciador de 5 mm de anchura en el interior. La dimensión B es de 125 mm.		Ref.: CBQ2B40-45DC-HL-XB10 Tubo para una carrera de 45 mm. La dimensión B es de 120 mm.	

En el caso del modelo de cuerpo exclusivo con Ø 20, Ø 25, Ø 80 y Ø 100 (-XB10) con una longitud de carrera superior a 25 mm, los valores de referencia de la dimensión longitudinal cambiarán. Réstelos de las dimensiones de carrera 50, 75 y 100 y obtenga el valor correspondiente.

Ref. de fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	Escuadra*1	Escuadra compacta*1	Brida	Fijación oscilante hembra*2	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020	CQ-C020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025	CQ-C025
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

*1 Cuando realices el pedido de la escuadra y la escuadra compacta, pide 2 unidades por cada cilindro.

*2 Las piezas de cada fijación son las siguientes. Escuadra, escuadra compacta o brida: Tornillos de montaje del cuerpo, Fijación oscilante hembra: Ejes de fijación oscilante, anillos de retención de tipo C para eje, tornillos de montaje del cuerpo

* El eje de fijación oscilante y los anillos de retención se incluyen en la fijación oscilante hembra.

* La escuadra, la escuadra compacta, las bridas, etc... no se pueden utilizar para el montaje con taladro pasante (B).

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Tubo de control de humedad Serie IDK

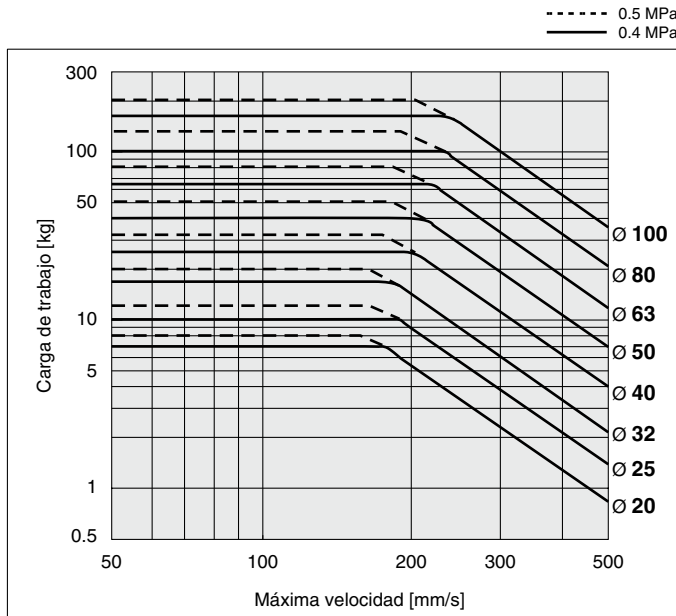
En caso de actuadores de pequeño volumen, funcionando con una alta frecuencia (como puede ser el caso de pinzas), en ciertas condiciones puede producirse condensación de gotitas de agua en el interior del conexionado.

En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para obtener más detalles consulta el [Catálogo Web](#).

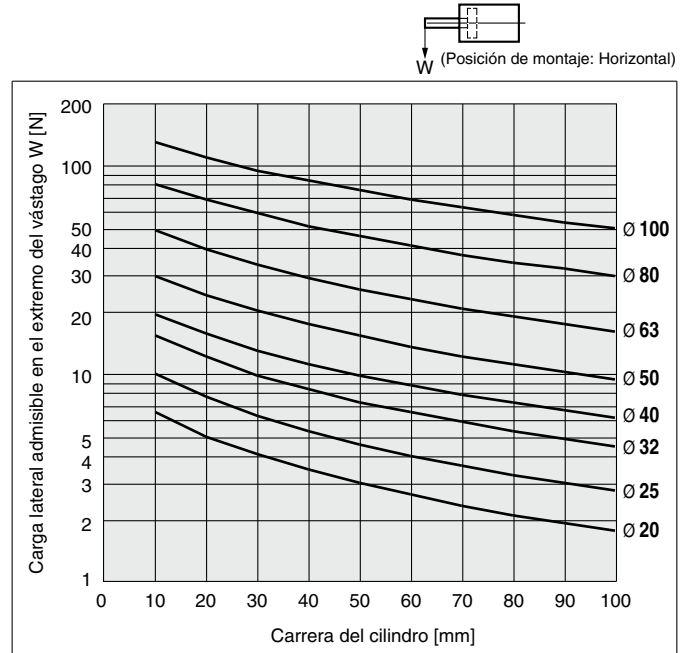
⚠ Precauciones

Antes de manipular los productos, consulta las páginas 197, 199 y 200.

Energía cinética admisible



Carga lateral admisible en el extremo del vástago



Peso

Sin detección magnética, Modelo sin bloqueo (-□N)

[g]

Diámetro [mm]	Carrera del cilindro [mm]						
	10	15	20	25	50	75	100
20	211	224	237	249	313	416	480
25	278	294	310	325	405	534	613
32	378	399	419	440	544	649	754
40	540	563	586	610	725	845	965
50	868	904	940	976	1158	1346	1534
63	1097	1138	1179	1220	1424	1636	1847
80	—	—	—	2821	3160	3495	3829
100	—	—	—	4306	4760	5220	5680

Peso adicional

[g]

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Modelo con bloqueo (-□L)	10	10	10	20	20	20	30	30
Con detección magnética	5	6	11	13	18	22	24	35
Taladros roscados en ambos extremos	—	—	6	6	6	19	45	45
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	6	12	26	27	53	120	175
	Tuerca	4	8	17	17	32	49	116
Escuadra (incluye tornillos de montaje)	152	177	120	138	219	297	589	968
Escuadra compacta (incluye tornillos de montaje)	117	135	94	109	172	234	492	762
Brida delantera (incluye tornillos de montaje)	143	180	180	214	373	559	1056	1365
Brida trasera (incluye tornillos de montaje)	137	171	165	198	348	534	1017	1309
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillos de retención y tornillos)	92	127	151	196	393	554	1109	1887

Cálculo: (Ejemplo) **CBQ2B32-50DCM-HN**

- Peso básico: CBQ2B32-50DC-HN 544 g
 - Peso adicional: Rosca macho en extremo del vástago ... 43 g (26 g + 17g)
- Total 587 g

Tornillo de montaje de tipo taladro pasante para C(D)BQ2

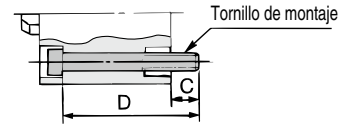
El perno de montaje para montaje con taladros pasantes del modelo C(D)BQ2 está disponible como opción.

Consulta a continuación la forma de pedido.

Pida el número real de tornillos que vaya a utilizar.

Ejemplo) CQ-M5 x 75L 4 uds.

* Asegúrese de utilizar las arandelas planas adjuntas cuando monte cilindros de Ø 20 y Ø 25 con agujeros pasantes.



Tipo: Tornillo de cabeza hexagonal
Material: Acero al cromo molibdeno
Tratamiento de superficie: Niquelado

Con bloqueo trasero (H□)

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
C(D)BQ2B20-10DC-H□	10	75	CQ-M5 x 75L
-15DC-H□		80	x 80L
-20DC-H□		85	x 85L
-25DC-H□		90	x 90L
-50DC-H□		120	x 120L
-75DC-H□		145	x 145L
-100DC-H□		170	x 170L
C(D)BQ2B25-10DC-H□	7	75	CQ-M5 x 75L
-15DC-H□		80	x 80L
-20DC-H□		85	x 85L
-25DC-H□		90	x 90L
-50DC-H□		120	x 120L
-75DC-H□		145	x 145L
-100DC-H□		170	x 170L
C(D)BQ2B32-10DC-H□	6.5	75	CQ-M5 x 75L
-15DC-H□		80	x 80L
-20DC-H□		85	x 85L
-25DC-H□		90	x 90L
-50DC-H□		115	x 115L
-75DC-H□		140	x 140L
-100DC-H□		165	x 165L
C(D)BQ2B40-10DC-H□	7	85	CQ-M5 x 85L
-15DC-H□		90	x 90L
-20DC-H□		95	x 95L
-25DC-H□		100	x 100L
-50DC-H□		125	x 125L
-75DC-H□		150	x 150L
-100DC-H□		175	x 175L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
C(D)BQ2B50-10DC-H□	12.5	90	CQ-M6 x 90L
-15DC-H□		95	x 95L
-20DC-H□		100	x 100L
-25DC-H□		105	x 105L
-50DC-H□		130	x 130L
-75DC-H□		155	x 155L
-100DC-H□		180	x 180L
C(D)BQ2B63-10DC-H□	13.5	90	CQ-M8 x 90L
-15DC-H□		95	x 95L
-20DC-H□		100	x 100L
-25DC-H□		105	x 105L
-50DC-H□		130	x 130L
-75DC-H□		155	x 155L
-100DC-H□		180	x 180L
C(D)BQ2B80-25DC-H□	12.5	135	CQ-M10 x 135L
-50DC-H□	13	160	x 160L
C(D)BQ2B100-25DC-H□		145	CQ-M10 x 145L
-50DC-H□	170	x 170L	

Con bloqueo delantero (R□)

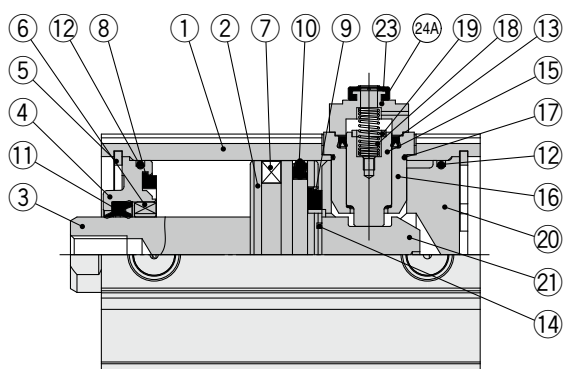
Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
C(D)BQ2B20-10DC-R□	6.5	65	CQ-M5 x 65L
-15DC-R□		70	x 70L
-20DC-R□		75	x 75L
-25DC-R□		80	x 80L
-50DC-R□		120	x 120L
-75DC-R□		145	x 145L
-100DC-R□		170	x 170L
C(D)BQ2B25-10DC-R□	8.5	70	CQ-M5 x 70L
-15DC-R□		75	x 75L
-20DC-R□		80	x 80L
-25DC-R□		85	x 85L
-50DC-R□		120	x 120L
-75DC-R□		145	x 145L
-100DC-R□		170	x 170L
C(D)BQ2B32-10DC-R□	9	70	CQ-M5 x 70L
-15DC-R□		75	x 75L
-20DC-R□		80	x 80L
-25DC-R□		85	x 85L
-50DC-R□		110	x 110L
-75DC-R□		135	x 135L
-100DC-R□		160	x 160L
C(D)BQ2B40-10DC-R□	7.5	75	CQ-M5 x 75L
-15DC-R□		80	x 80L
-20DC-R□		85	x 85L
-25DC-R□		90	x 90L
-50DC-R□		115	x 115L
-75DC-R□		140	x 140L
-100DC-R□		165	x 165L

Modelo de cilindro	C	D	Tornillo de montaje
C(D)BQ2B50-10DC-R□	12.5	80	CQ-M6 x 80L
-15DC-R□		85	x 85L
-20DC-R□		90	x 90L
-25DC-R□		95	x 95L
-50DC-R□		120	x 120L
-75DC-R□		145	x 145L
-100DC-R□		170	x 170L
C(D)BQ2B63-10DC-R□	14.5	85	CQ-M8 x 85L
-15DC-R□		90	x 90L
-20DC-R□		95	x 95L
-25DC-R□		100	x 100L
-50DC-R□		125	x 125L
-75DC-R□		150	x 150L
-100DC-R□		175	x 175L
C(D)BQ2B80-25DC-R□	15	130	CQ-M10 x 130L
-50DC-R□	15.5	155	x 155L
C(D)BQ2B100-25DC-R□		140	CQ-M10 x 140L
-50DC-R□	165	x 165L	

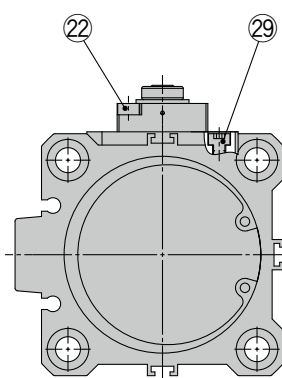
Serie CBQ2

Diseño

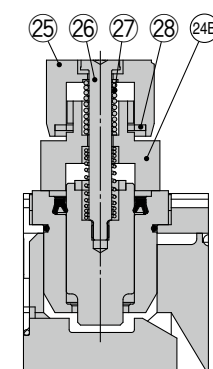
Ø 32 a Ø 63



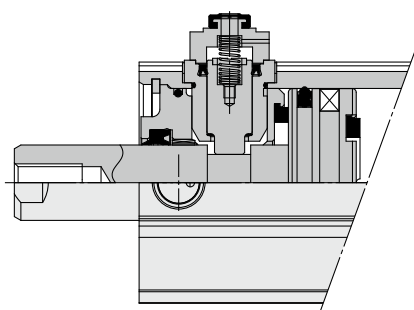
Bloqueo trasero



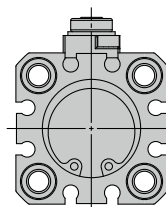
Forma de la camisa del cilindro Ø 32 to Ø 63



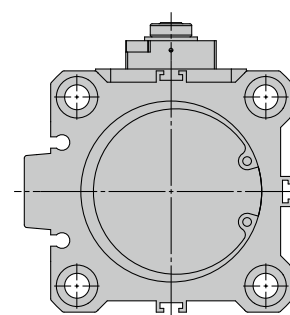
Modelo de desbloqueo manual: sufijo L



Bloqueo en el final de carrera

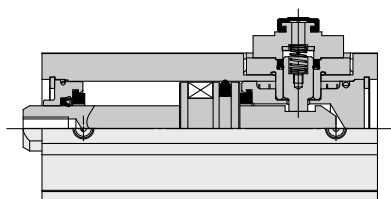


Forma de la camisa del cilindro Ø 25 máx.

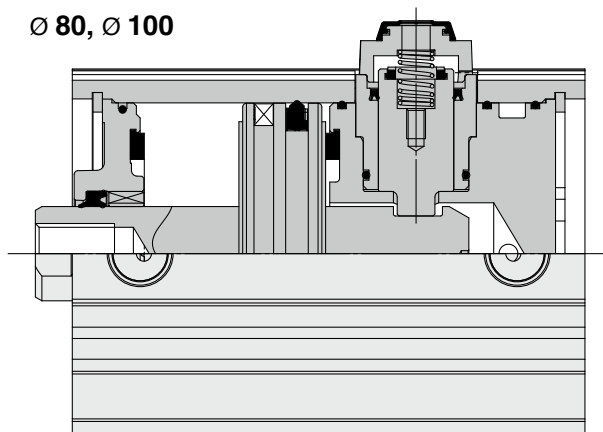


Forma de la camisa del cilindro Ø 80 mín.

Ø 20, Ø 25



Ø 80, Ø 100



Cilindro compacto: Con bloqueo en final de carrera *Serie CBQ2*

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	
3	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
4	Culata	Aleación de aluminio	Ø 40 máx., Anodizado
		Aleación de aluminio fundido	Ø 50 máx., Pintado tras cromado
5	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
6	Casquillo	Aleación de cobre	Para Ø 50 o más solamente
7	Imán	—	Con detección magnética
8	Tope elástico A	Uretano	
9	Tope elástico B	Uretano	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta del vástago	NBR	
12	Junta de estanqueidad	NBR	Usando 4 uds. para Ø 80, Ø 100
13	Junta émbolo bloqueo	NBR	
14	Junta estanqueidad émbolo	NBR	
15	Émbolo de bloqueo	Acero al carbono	Templado, cromado duro
16	SopORTE de bloqueo	Latón	Niquelado electrolíticamente
17	Junta de estanqueidad	NBR	
18	Muelle de bloqueo	Acero inoxidable	
19	Tope elástico	Uretano	
20	Culata posterior	Aleación de aluminio	Anodizado
21	Tornillo de bloqueo	Acero al carbono	Templado, cromado duro
22	Tornillo Allen	Acero aleado	Cincado cromado negro
23	Tapa elástica	Goma sintética	
24A	Tapa A	Fundición de aluminio	Pintado en negro
24B	Tapa B	Acero al carbono	Pintado en negro
25	Mando M/O	Aleación fundida de cinc	Pintado en negro
26	Tornillo M/O	Acero aleado	Cincado cromado negro
27	Muelle M/O	Lámina de acero	Niquelado
28	Anillo de tope	Acero laminado	Niquelado
29	Tornillo Allen	Acero aleado	Niquelado
30	Tuerca del vástago	Acero al carbono	

Recambios/juego de juntas (modelo de bloqueo en final de carrera)

Diámetro [mm]	Referencia juego	Contenido
20	CBQ2B20-PS	Los juegos incluyen los elementos ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑰, ⑱, ⑳ y un tubo de grasa.
25	CBQ2B25-PS	
32	CBQ2B32-PS	
40	CBQ2B40-PS	
50	CBQ2B50-PS	
63	CBQ2B63-PS	
80	CBQ2B80-PS	
100	CBQ2B100-PS	

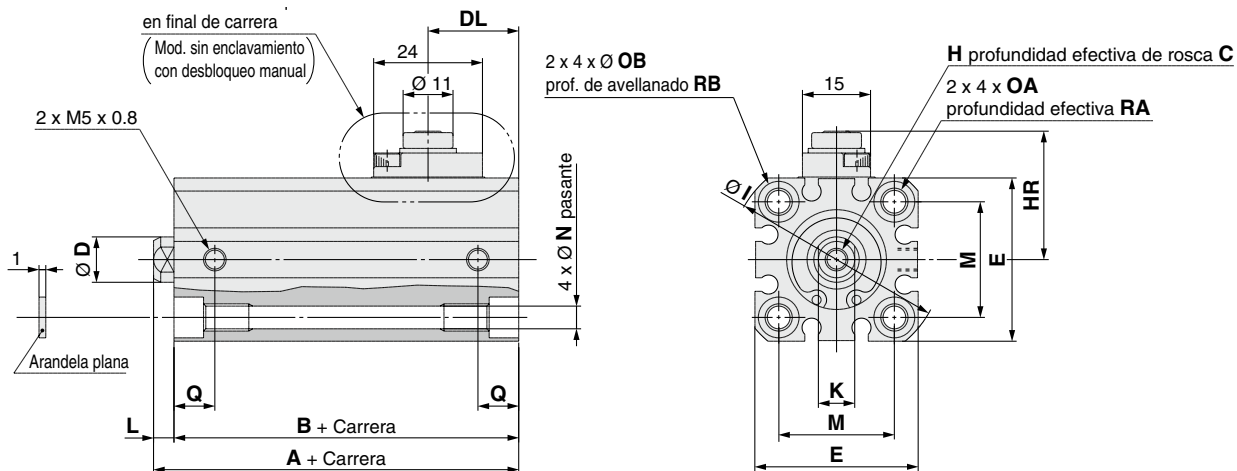
* El juego de juntas incluye ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑰, ⑱, ⑳. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

Serie CBQ2

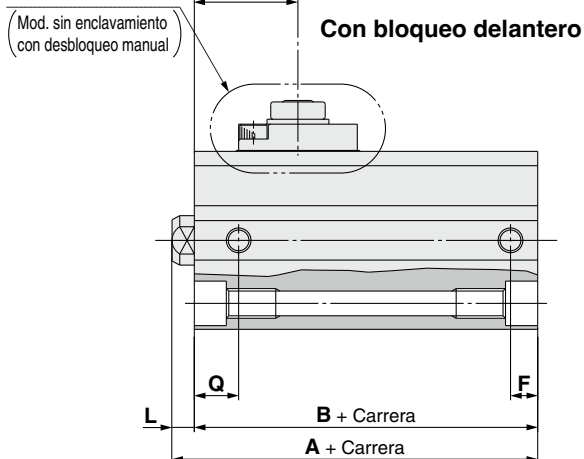
Diámetro

Ø 20, Ø 25 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: **C□BQ2B** Con bloqueo trasero



Mecanismo de bloqueo en final de carrera

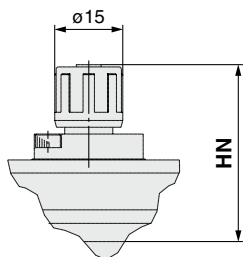


Diámetro [mm]	Carrera estándar	Con bloqueo trasero					Con bloqueo delantero					C	D	DL	DM	E	H	HR	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB
		A	B	A	B	F																						
20	10, 15, 20, 25	65.5	61	59	54.5	5.5	7	10	20	21	36	M5 x 0.8	28.5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6 x 1.0	9	9	10	7					
	50, 75, 100	80.5	66	80.5	66	9																		14.5				
25	10, 15, 20, 25	69	64	62.5	57.5	5.5	12	12	21	21	40	M6 x 1.0	29.5	52	10	5	28	5.4	M6 x 1.0	9	11	10	7					
	50, 75, 100	84	69	84	69	11																		15				

* Para más detalles acerca de la tuerca del extremo del vástago y de las fijaciones ⇨ p. 34 a 36

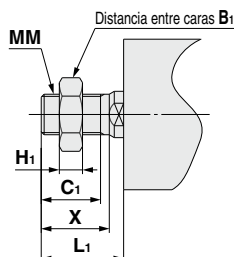
Mecanismo de bloqueo en final de carrera

(Modelo de desbloqueo manual)



Diámetro [mm]	HN (Max.)
20	40
25	41

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Carrera estándar	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	10, 15, 20, 25	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
	50, 75, 100						
25	10, 15, 20, 25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5
	50, 75, 100						

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

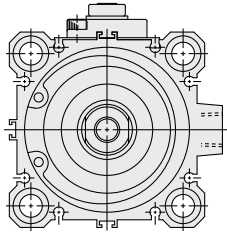
Cilindro compacto: Con bloqueo en final de carrera *Serie CBQ2*

Diámetro

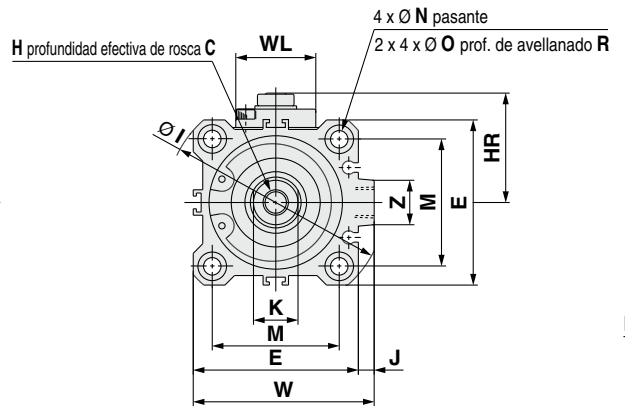
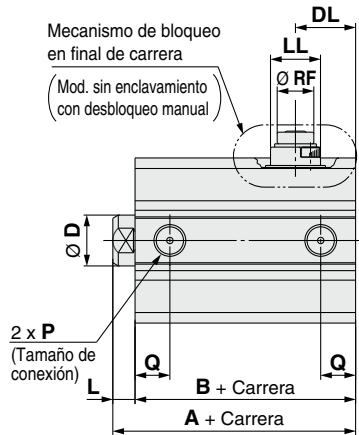
Ø 32 a Ø 100 Con/Sin detección magnética

Estándar: **C□BQ2B**

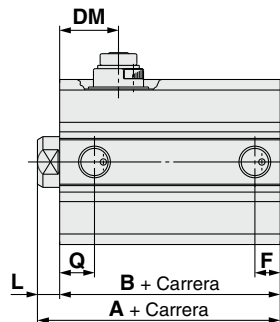
Ø 63, Ø 80, Ø 100



Con bloqueo trasero

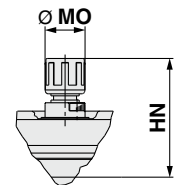


Con bloqueo delantero



Mecanismo de bloqueo en final de carrera (Modelo de desbloqueo manual)

Diámetro [mm]	HN (Max.)	MO
32	45	15
40	52.5	19
50	59	19
63	64	19
80	76.5	23
100	86	23

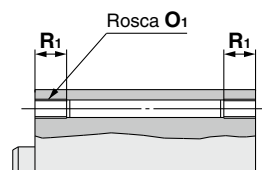


Diámetro [mm]	Carrera estándar	Con bloqueo trasero				Con bloqueo delantero				C	D	DL	DM	E	H	HR	I	J	K	L	LL	M
		A	B	Q	F	B	F	Q														
32	10, 15, 20 25, 50 75, 100	72.5	65.5	12.5	65	58	7.5	10.5	13	16	25	22	45	M8 x 1.25	33.5	60	4.5	14	7	15	34	
40		82	75	14	71.5	64.5	8	11	13	16	29	26	52	M8 x 1.25	38.5	69	5	14	7	21	40	
50		83.5	75.5	14	73.5	65.5	10.5	10.5	15	20	29.5	24	64	M10 x 1.5	45	86	7	17	8	21	50	
63		85	77	15.5	79	71	10.5	15	15	20	28.5	25	77	M10 x 1.5	50	103	7	17	8	21	60	
80	25, 50	121	111	18	113.5	103.5	12.5	16	21	25	45	45.5	98	M16 x 2.0	62	132	6	22	10	30	77	
	75, 100	136	116	19	136	116	19	19											20			
100	25, 50	132.5	120.5	22	125	113	13	23	27	30	48	49	117	M20 x 2.5	71.5	156	6.5	27	12	30	94	
	75, 100	147.5	125.5	23	147.5	125.5	23	23											22			

Diámetro [mm]	N	O	P	R	RF	W	WL	Z
32	5.5	9	Rc1/8	7	11	49.5	24	14
40	5.5	9	Rc1/8	7	11	57	24	14
50	6.6	11	Rc1/4	8	11	71	24	19
63	9	14	Rc1/4	10.5	11	84	24	19
80	11	17.5*1	Rc3/8	13.5*1	21	104	40	26
100	11	17.5*1	Rc3/8	13.5*1	21	123.5	40	26

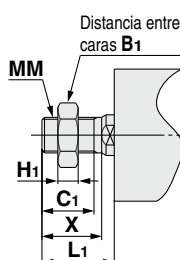
*1 En las carreras de 75 y 100 mm con diámetros Ø 80, Ø 100, el modelo estándar es el de taladros roscados en ambos extremos (A). El modelo de taladro pasante (B) no está disponible.

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R ₁
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Rosca macho en extremo del vástago



Diámetro [mm]	Carrera estándar	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	10, 15, 20 25, 50 75, 100	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40		22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50		27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
63		27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	25, 50	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
	53.5						
100	25, 50	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5
	53.5						

Dimensiones de las fijaciones de montaje

Las dimensiones de las fijaciones de montaje son las mismas que las del modelo estándar, doble efecto, vástago simple (excepto en cuanto a la configuración del vástago). Consulta las págs. 29 a 33.

Cilindro compacto

Serie **CDQ2**

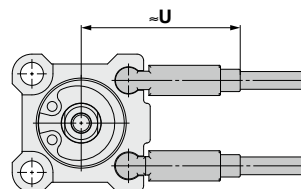
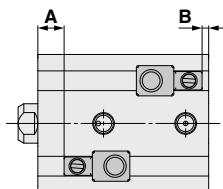
Montaje del detector magnético

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

D-F8□

Series de cilindros aplicables: CDQ2

Ø 6, Ø 10



D-M9□

D-M9□V

D-M9□W

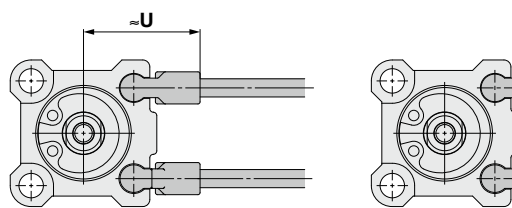
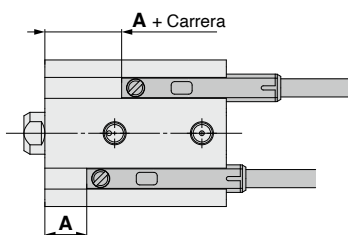
D-M9□WV

D-M9□A

D-M9□AV

Series de cilindros aplicables: CDQ2

Ø 6, Ø 10

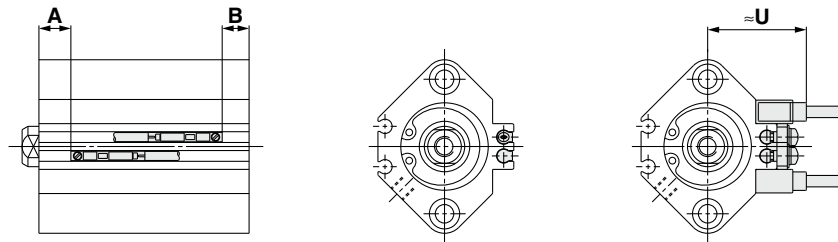


Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y su altura de montaje

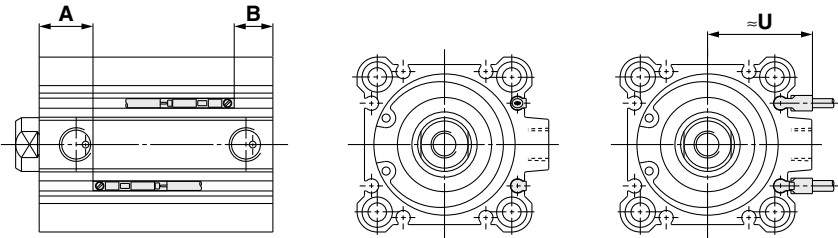
D-M9□
 D-M9□V
 D-M9□W
 D-M9□WV
 D-M9□A
 D-M9□AV
 D-A9□
 D-A9□V

Series de cilindros aplicables: **CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T** (Simple efecto),
CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro), **CDQ2□S** (Resistente a cargas laterales),
CDQ2 (Carrera larga), **CDQ2K, CDQ2KW** (Vástago antiguo),
CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

Ø 12 a Ø 25



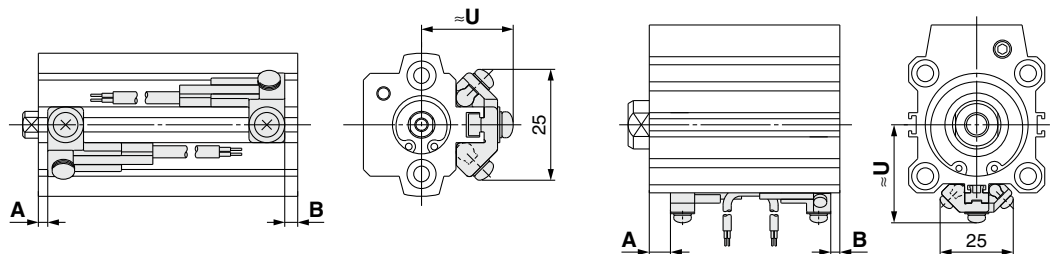
Ø 32 a Ø 200



Series de cilindros aplicables: **CDQP2, CDQP2-S/T** (Conexión axial)

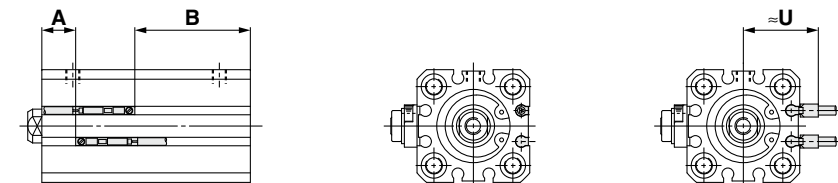
Ø 12 a Ø 25

Ø 32 a Ø 100

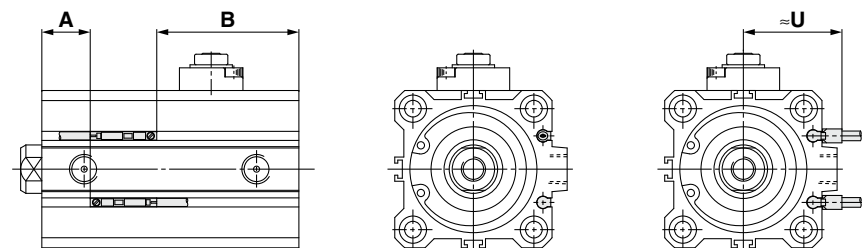


Series de cilindros aplicables: **CDBQ2** (Con bloqueo en final de carrera)

Ø 20, Ø 25



Ø 32 a Ø 100



Serie CDQ2

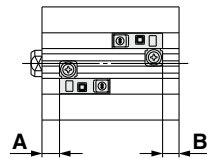
Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y su altura de montaje

D-A7□
D-A80
D-A7□H
D-A80H
D-A73C
D-A80C
D-F7□
D-F79F
D-J79

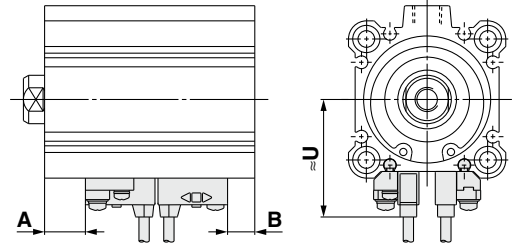
D-F7□V
D-J79C
D-F7□W
D-J79W
D-F7□WV
D-F7BAV
D-F7BA
D-F7NT
D-A79W

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antiguo), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

Ø 12 a Ø 25

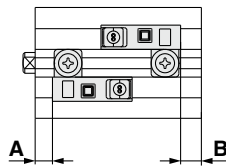


Ø 32 a Ø 160

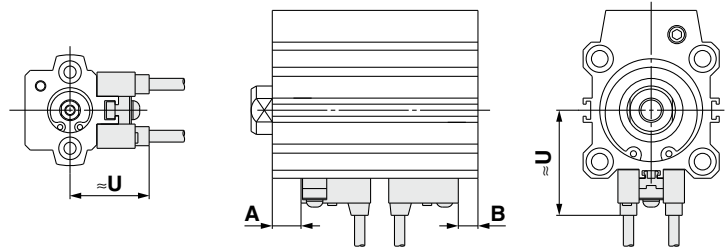


Series de cilindros aplicables: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexión axial)

Ø 12 a Ø 25

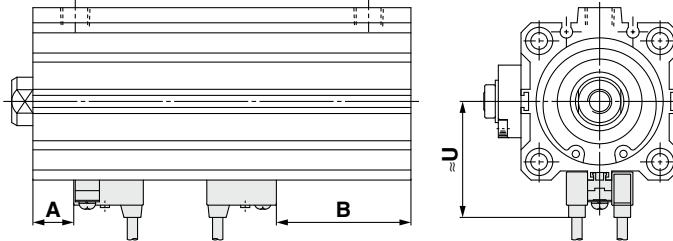


Ø 32 a Ø 100



Series de cilindros aplicables: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

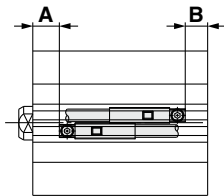
Ø 32 a Ø 100



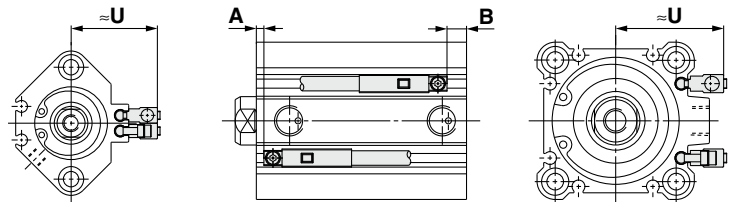
D-P3DWA

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antiguo), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

Ø 25

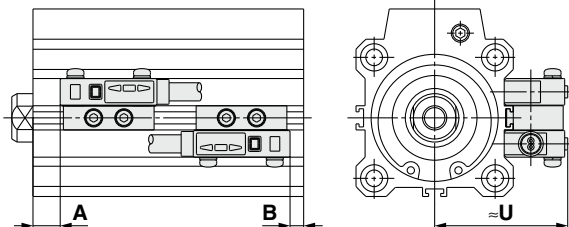


Ø 32 a Ø 200

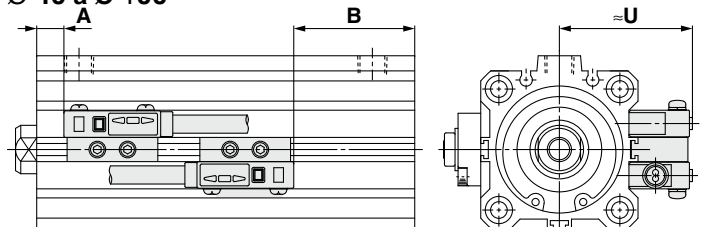


D-P4DW

Series de cilindros aplicables: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexión axial)
Ø 40 a Ø 100



Series de cilindros aplicables: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)
Ø 40 a Ø 100



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

Series de cilindros aplicables: CDQ2 (Doble efecto con vástago simple) [mm]

Modelo de detector magnético	D-F8□		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV
	A	B	A
Diámetro			
6	2	1	4
10	4	1	6

Series de cilindros aplicables: CDQ2 (Doble efecto con vástago simple), CDQ2-S/T (Simple efecto) [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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
12	7.5	8.5 (13)	3.5	4.5 (9)	4.5	5.5 (10)	5	6 (10.5)	10	11 (15.5)	2	3 (7.5)	—	—
16	10.5 (8.5)	8 (10)	6.5 (4.5)	4 (6)	7.5 (5.5)	5 (7)	8	5.5 (7.5)	13 (11)	10.5 (12.5)	5 (3)	2.5 (4.5)	—	—
20	10.5	9	6.5	5	7.5	6	8	6.5	13	11.5	5	3.5	—	—
25	11	9.5	7	5.5	8	6.5	8.5	7	13.5	12	5.5	4	5	3.5
32	12	9	8	5	9	6	9.5	6.5	14.5	11.5	6.5	3.5	7.5	4.5
40	16	11.5	12	7.5	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	11.5	7
50	14	14.5	10	10.5	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	9.5	10
63	16.5	17.5	12.5	13.5	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	12	13
80	19.5	22	15.5	18	16.5	19	17	19.5	22	24.5	14	16.5	15	17.5
100	24	27	20	23	21	24	21.5	24.5	26.5	29.5	18.5	21.5	19.5	22.5

(): Para simple efecto, modelo de muelle extendido
 Excepto D-P3DW para CDQ2-S/T

Series de cilindros aplicables: CDQ2W (Doble efecto con vástago doble) [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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
12	7.5	13	3.5	9	4.5	10	5	10.5	10	15.5	2	7.5	—	—
16	10.5	13.5	6.5	9.5	7.5	10.5	8	11	13	16	5	8	—	—
20	10.5	15.5	6.5	11.5	7.5	12.5	8	13	13	18	5	10	—	—
25	11	16	7	12	8	13	8.5	13.5	13.5	18.5	5.5	10.5	5	10
32	12	16.5	8	12.5	9	13.5	9.5	14	14.5	19	6.5	11	7.5	12
40	16	22	12	18	13	19	13.5	19.5	18.5	24.5	10.5	16.5	11.5	17.5
50	14	24.5	10	20.5	11	21.5	11.5	22	16.5	27	8.5	19	9.5	20
63	16.5	23.5	12.5	19.5	13.5	20.5	14	21	19	26	11	18	12	19
80	19.5	29.5	15.5	25.5	16.5	26.5	17	27	22	32	14	24	15	25
100	24	34.5	20	30.5	21	31.5	21.5	32	26.5	37	18.5	29	19.5	30

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro) [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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/F7□V D-F79F/F7□W D-F7□WV/J79 D-J79W/J79C D-F7BA D-F7BAV		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
125	34	34	30	30	32.5	32.5	33	33	38	38	30	30	29.5	29.5
140	34	34	30	30	32.5	32.5	33	33	38	38	30	30	29.5	29.5
160	38	38	34	34	36.5	36.5	37	37	42	42	34	34	33.5	33.5
180	44.5	44.5	40.5	40.5	—	—	—	—	—	—	—	—	40	40
200	47.5	47.5	43.5	43.5	—	—	—	—	—	—	—	—	43	43

Serie CDQ2

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

Series de cilindros aplicables: CDQ2□S (Resistente a cargas laterales)

[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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
32	18	13	14	9	15	10	15.5	10.5	20.5	15.5	12.5	7.5	13.5	8.5
40	21.5	16	17.5	12	18.5	13	19	13.5	24	18.5	16	10.5	17	11.5
50	19	19.5	15	15.5	16	16.5	16.5	17	21.5	22	13.5	14	14.5	15
63	21.5	22.5	17.5	18.5	18.5	19.5	19	20	24	25	16	17	17	18
80	24.5	27	20.5	23	21.5	24	22	24.5	27	29.5	19	21.5	20	22.5
100	27.5	33.5	23.5	29.5	24.5	30.5	25	31	30	36	22	28	23	29

Series de cilindros aplicables: CDQ2 (Carrera larga)

[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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
32	12.5	20.5	8.5	16.5	9.5	17.5	10	18	15	23	7	15	8	16
40	16	26.5	12	22.5	13	23.5	13.5	24	18.5	29	10.5	21	11.5	22
50	14	29.5	10	25.5	11	26.5	11.5	27	16.5	32	8.5	24	9.5	25
63	16.5	28.5	12.5	24.5	13.5	25.5	14	26	19	31	11	23	12	24
80	19.5	34.5	15.5	30.5	16.5	31.5	17	32	22	37	14	29	15	30
100	22.5	41	18.5	37	19.5	38	20	38.5	25	43.5	17	35.5	18	36.5

Series de cilindros aplicables: CDQ2K (Vástago antiguo)

[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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
12	12.5	8.5	8.5	4.5	9.5	5.5	10	6	15	11	7	3	—	—
16	15.5	8	11.5	4	12.5	5	13	5.5	18	10.5	10	2.5	—	—
20	18.5	9	14.5	5	15.5	6	16	6.5	21	11.5	13	3.5	—	—
25	19	9.5	15	5.5	16	6.5	16.5	7	21.5	12	13	4	13	3.5
32	21	9	17	5	18	6	18.5	6.5	23.5	11.5	15.5	3.5	16.5	4.5
40	16	11.5	12	7.5	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	11.5	7
50	14	14.5	10	10.5	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	9.5	10
63	16.5	17.5	12.5	13.5	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	12	13

Series de cilindros aplicables: CDQ2KW (Vástago antiguo, Doble vástago)

[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-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diámetro														
12	13	13	9	9	9.5	10	10	10.5	15	15.5	7.5	7.5	—	—
16	15.5	13.5	11.5	9.5	12.5	10.5	13	11	18	16	10	8	—	—
20	18.5	15.5	14.5	11.5	15.5	12.5	16	13	21	18	13	10	—	—
25	19	16	15	12	16	13	16.5	13.5	21.5	18.5	13.5	10.5	13	10
32	21	16.5	17	12.5	18	13.5	18.5	14	23.5	19	15.5	11	16.5	12
40	16	22	12	18	13	19	13.5	19.5	18.5	24.5	10.5	16.5	11.5	17.5
50	14	24.5	10	20.5	11	21.5	11.5	22	16.5	27	8.5	19	9.5	20
63	16.5	23.5	12.5	19.5	13.5	20.5	14	21	19	26	11	18	12	19

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

Serie de cilindros aplicables: CDQ2□R/□V (Resistente a salpicaduras) [mm]

Modelo de detector magnético Diámetro	D-M9□A D-M9□AV		D-F7BA D-F7BAV	
	A	B	A	B
20	19	7.5	18	6.5
25	19.5	8	18	7
32	22	9	19.5	6.5
40	16	11.5	13.5	9
50	14	14.5	11.5	12
63	16.5	17.5	14	15
80	19.5	22	17	19.5
100	24	27	21.5	24.5

Serie de cilindros aplicables: CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras, Doble vástago) [mm]

Modelo de detector magnético Diámetro	D-M9□A D-M9□AV		D-F7BA D-F7BAV	
	A	B	A	B
40	16	22	13.5	19.5
50	14	24.5	11.5	22
63	16.5	23.5	14	21
80	19.5	29.5	17	27
100	24	34.5	21.5	32

Serie de cilindros aplicables: CDQP2 (Conexionado axial), CDQP2-S/T (Conexionado axial, Simple efecto) [mm]

Modelo de detector magnético Diámetro	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV D-F7BAV/F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	6	7 (11)	2	3 (7)	4.5	5.5 (10)	5	6 (10.5)	10	11 (15.5)	2	3 (7.5)	—	—
16	9 (7)	6.5 (8.5)	5 (3)	2.5 (4.5)	7.5 (5.5)	5 (7)	8 (6)	5.5 (7.5)	13 (11)	10.5 (12.5)	5 (3)	2.5 (4.5)	—	—
20	9	7.5	5	3.5	7.5	6.5	8	7	13	12	5	4	—	—
25	9.5	8	5.5	4	7.5	7	8	7.5	13	12.5	5	4.5	—	—
32	10.5	7.5	6.5	3.5	9	6	9.5	6.5	14.5	11.5	6.5	3.5	—	—
40	14.5	10	10.5	6	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	9	4.5
50	12.5	13	8.5	9	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	7	7.5
63	15	16	11	12	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	9.5	10.5
80	18	20.5	14	16.5	17.5	18	18	18.5	23	23.5	15	15.5	13.5	14
100	22.5	25.5	18.5	21.5	21	24	21.5	24.5	26.5	29.5	18.5	21.5	17	20

(): Para simple efecto, modelo de muelle extendido
Excepto D-P4DW para CDQP2-S/T

Serie CDQ2

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

Series de cilindros aplicables: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

[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-A7□ D-A80		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/F79F/J79 D-F7□V/J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV/F7BA D-F7BAV/F7NT		D-A79W		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20 (Bloqueo trasero)	10 (11)	39 (43)	6 (7)	35 (39)	—	—	—	—	—	—	—	—
20 (Bloqueo delantero)	35.5 (38)	7 (16)	31.5 (34)	3 (12)	—	—	—	—	—	—	—	—
25 (Bloqueo trasero)	12 (14)	41 (43)	8 (10)	37 (39)	—	—	—	—	—	—	—	—
25 (Bloqueo delantero)	36 (39)	9.5 (18)	32 (35)	5.5 (14)	—	—	—	—	—	—	—	—
32 (Bloqueo trasero)	12	41.5	8	37.5	9	38.5	9.5	39	6.5	36	—	—
32 (Bloqueo delantero)	39	7	35	3	36	4	36.5	4.5	33.5	1.5	—	—
40 (Bloqueo trasero)	16	47	12	43	13	44	13.5	44.5	10.5	41.5	9	40
40 (Bloqueo delantero)	45	7.5	41	3.5	42	4.5	42.5	5	39.5	2	38	0.5
50 (Bloqueo trasero)	14	49.5	10	45.5	11	46.5	11.5	47	8.5	44	7	42.5
50 (Bloqueo delantero)	44.5	9	40.5	5	41.5	6	42	6.5	39	3.5	37.5	2
63 (Bloqueo trasero)	16.5	48.5	12.5	44.5	13.5	45.5	14	46	11	43	9.5	41.5
63 (Bloqueo delantero)	48.5	10.5	44.5	6.5	45.5	7.5	46	8	43	5	41.5	3.5
80 (Bloqueo trasero)	19.5 (24.5)	79.5 (79.5)	15.5 (20.5)	75.5 (75.5)	16.5 (21.5)	76.5 (76.5)	17 (22)	77 (77)	14 (19)	74 (74)	12.5 (17.5)	72.5 (72.5)
80 (Bloqueo delantero)	69.5 (69.5)	22 (34.5)	65.5 (65.5)	18 (30.5)	66.5 (66.5)	19 (31.5)	67 (67)	19.5 (32)	64 (64)	16.5 (29)	62.5 (62.5)	15 (27.5)
100 (Bloqueo trasero)	24 (29)	84.5 (84.5)	20 (25)	80.5 (80.5)	21 (26)	81.5 (81.5)	21.5 (26.5)	82 (82)	18.5 (23.5)	79 (79)	17 (22)	77.5 (77.5)
100 (Bloqueo delantero)	74 (72.5)	27 (41)	70 (68.5)	23 (37)	71 (69.5)	24 (38)	71.5 (70)	24.5 (38.5)	68.5 (67)	21.5 (35.5)	67 (65.5)	20 (34)

* Las dimensiones entre paréntesis para Ø 20 y Ø 25 son para carreras 50, 75 y 100 mm, y las dimensiones entre paréntesis para Ø 80 y Ø 100 son para carreras 75 y 100 mm.

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

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antigiro), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA D-F79F/F7NT D-A7□H/A80H	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P3DWA
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
12	21.5	19	21.5	23.5	26.5	21	27.5	24.5	—
16	22.5	20	22.5	24.5	27.5	22	28.5	25.5	—
20	25	23	25.5	27.5	30	24.5	31	28	—
25	28	26	28	30.5	32.5	27.5	34	31	33.5
32	30	27.5	36	36.5	39.5	34	40.5	37.5	35.5
40	32	30	38	40	42.5	37.5	43.5	40.5	38
50	37.5	35	43.5	45	48	43	49	46	43
63	42.5	40.5	48.5	50.5	53.5	48	54.5	51.5	48
80	51	49	57	59	61.5	56.5	62.5	59.5	56.5
100	59	57	65.5	67	70	64.5	71	68	65

* Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQ2□R/□V (resistente al agua) son los modelos D-M9□A(V) solamente.

* Excepto D-P3DW para CDQ2-S/T (Simple efecto)

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro)

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA D-F79F/F7NT D-A7□H/A80H	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P3DWA
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
125	69.5	67.5	76.5	79	81	75.5	82.5	78	77
140	76.5	74.5	83.5	86	88	82.5	89.5	85	84
160	85.5	83.5	92.5	95	97	91.5	98.5	94	93
180	105.5	103.5	—	—	—	—	—	—	102
200	112.5	110.5	—	—	—	—	—	—	110

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

Series de cilindros aplicables: CDQ2 (Doble efecto con vástago simple) [mm]

Modelo de detector magnético	D-F8□	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV
Diámetro	U	U
6	22	14.5
10	24.5	17

Series de cilindros aplicables: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexión axial) [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-A7□H D-A80H D-F7□ D-F79F D-J79 D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F7NT	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P4DW
Diámetro	U	U	U	U	U	U	U	U
12	20.5	20.5	23	26	19.5	26.5	22	—
16	23.5	23.5	26	29	22.5	29.5	25	—
20	25.5	25.5	28	31	24.5	31.5	27	—
25	28.5	28.5	31	34	27.5	34.5	30	—
32	32.5	32.5	35	38	31.5	38.5	34	—
40	36	36	38.5	41.5	35	42	37.5	44
50	42	42	44.5	47.5	41	48	43.5	50
63	48.5	48.5	51	54	47.5	54.5	50	56.5
80	58.5	58.5	61	64	57.5	64.5	60	66.5
100	68.5	68.5	71	74	67.5	74.5	70	76.5

* Excepto D-P4DW para CDQP2-S/T (Simple efecto)

Series de cilindros aplicables: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera) [mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-A7□H D-A80H/F7□ D-F79F/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA/F7NT	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P4DW
Diámetro	U	U	U	U	U	U	U	U	U
20	24.5	22.5	—	—	—	—	—	—	—
25	26.5	24.5	—	—	—	—	—	—	—
32	29	27	32.5	35	38	31.5	38.5	34	—
40	32.5	30.5	36	38.5	41.5	35	42	37.5	44
50	38.5	36.5	42	44.5	47.5	41	48	43.5	50
63	42	40	48.5	51	54	47.5	54.5	50	56.5
80	52	50	58.5	61	64	57.5	64.5	60	66.5
100	62	60	68.5	71	74	67.5	74.5	70	76.5

Serie CDQ2

Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos * Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Serie de cilindros aplicables: CDQ2 [mm]

N° detectores magnéticos	D-F8□ D-M9□ D-M9□V	D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV
Con 1 ud.	5	5
Con 2 uds.	5	10

* La tabla de arriba es para CDQ2B6/10.

Serie de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antigiro), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras), CDQP2, CDQP2-S-T (Conexión axial), CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

N° detectores magnéticos	D-M9□V D-F7□V D-J79C	D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-A9□	D-M9□WV D-M9□AV*1 D-F7□WV D-F7BAV	D-M9□ D-F7□ D-J79	D-M9□W D-M9□A*1	D-A7□H D-A80H	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F79F D-F7NT	D-P3DWA	D-P4DW
Con 1 ud.	5	5	10 (5)	10	15 (5)	15 (10)	15 (5)	15	20 (10)	15	15
Con 2 uds.	5	10	10	15	15 (5)	15	15 (10)	20	20 (15)	15	15

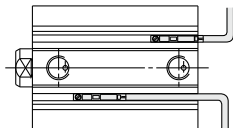
*1 Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQ2□R/□V resistente al agua son los modelos D-M9□A(V) solamente.

Serie de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro) [mm]

N° detectores magnéticos	D-M9□ D-M9□V D-F7□ D-F7□V D-J79 D-J79C	D-A9□ D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C D-A7□H D-A80H	D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-F7□W D-F7□WV D-J79W D-F7BA D-F7BAV D-F7NT D-F79F D-P3DWA	D-A79W
Con 1 ud.	5	5	10	15	15
Con 2 uds.	5	10	15	20	20

* La dimensión establecida en () muestra la carrera mínima para el montaje del detector magnético cuando éste no sobresalen de la superficie extrema del cuerpo del cilindro y dificulta el espacio de flexión del cable. (Véase la figura siguiente.)

El detector magnético y la fijación de montaje del detector se piden por separado.



* Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQP2 y CDBQ2 (con bloqueo final carrera) es el modelo D-P4DW solamente.

* Excepto D-P4DW para CDQP2-S/T (Simple efecto)

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

Series de cilindros aplicables: CDQ2 [mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro	
	6	10
D-F8□	2	2.5
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3	3.5

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aproximadamente ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antigiro), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras) [mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro														
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)*1	3	5	5.5	5.5	5	5	6	6.5	7	7.5	7.5	8	7.5	7.5	8.5
D-A9□(V)	7.5	9.5	10	9	9	9.5	9.5	11	10.5	10.5	13.5	12.5	12	13	12.5
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	9.5	12	12	11	10.5	11.5	11	13	11.5	11.5	16.5	15	14.5	—	—
D-A79W	13	14.5	15.5	14	14	15.5	14.5	17	15	15.5	19.5	18	17.5	—	—
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	4.5	5.5	5	5	5	5	5	6	7	8	7.5	7.5	7.5	—	—
D-P3DWA	—	—	—	5.5	6	6	7	7.5	7.5	7.5	8.5	8.5	9	8	8.5

*1 Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQ2□R/□V (resistente a salpicaduras) son el modelo D-M9□A(V) únicamente.

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aproximadamente ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

* Excepto D-P3DW para CDQ2-S/T (Simple efecto)

Series de cilindros aplicables: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexión axial) [mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3.5	5	5	5	5.5	5.5	6	6.5	7	7
D-A9□(V)	7.5	9.5	9	9	9.5	9.5	8.5	11	10	10.5
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	10	12	12	12	12	11	10	12	12	13
D-A79W	13	13	13	13	13	14	14	16	15	17
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	5.5	6	5.5	5	6	6	6	6.5	6.5	7
D-P4DW	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5.5

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aproximadamente ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

* Excepto D-P4DW para CDQP2-S/T (Simple efecto)

Serie CDQ2

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

Series de cilindros aplicables: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

[mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	5.5	5.5	6 (5.5)	6 (5.5)	7 (6)	7.5 (6.5)	8 (7)	8.5 (7)
D-A9□(V)	10	10	9.5 (9.5)	9.5 (9.5)	9.5 (8.5)	11.5 (11)	9 (10)	11.5 (10.5)
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	—	—	12	11	10	12	12	13
D-A79W	—	—	13	14	14	16	15	17
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	—	—	6	6	6	6.5	6.5	7
D-P4DW	—	—	—	5	5	5	5	5.5

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aproximadamente ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

* Los valores para Ø 32 o más de los modelos D-A9(V)/M9(V)/M9W(V)/M9A(V)L corresponden al rango de trabajo cuando la ranura de instalación del detector convencional está acoplada sin usar la fijación de montaje del detector magnético BQ2-012.

* Los valores entre paréntesis () para Ø 32 o más de los modelos D-A9(V)/M9(V)/M9W(V)/M9A(V)L corresponden al rango de trabajo cuando se usa la fijación de montaje del detector magnético BQ2-012.

Fijaciones de montaje del detector magnético / Ref.

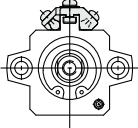
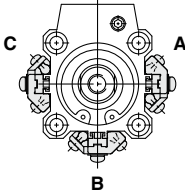
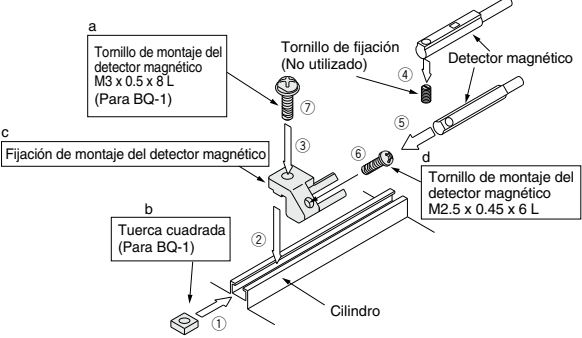
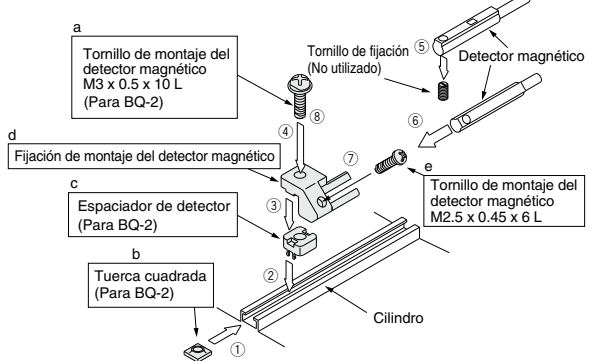
Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antiguo), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

Detector magnético aplicable	D-F8□	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W	D-P3DWA										
Diámetro [mm]	Ø 6, Ø 10	Ø 6 a Ø 200	Ø 12 a Ø 25	Ø 32 a Ø 160										
Ref. de las fij. de montaje de los detec. mag.	—	—	BQ4-012	BQ5-032										
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético/Peso	—	—	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo de montaje del detector magnético (M2.5 x 8 L) Tuerca de montaje del detector magnético Peso: 1.5 g 	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo de fijación del detector magnético (M2.5 x 10 L) Tornillo de montaje del detector magnético (M3 x 8 L) Espaciador del detector magnético Tuerca de montaje del detector magnético Peso: 3.5 g 										
Superficie de montaje del detector magnético	Superficies con ranura para montaje de detector magnético	Superficies con ranura para montaje de detector magnético	Sólo en el lado del rail de montaje del detector magnético	Lado A/B/C excepto el lado de conexión										
		 Ø 6, Ø 10 Ø 12 Ø 16 a Ø 25 Ø 32 a Ø 200	 Ø 12 Ø 16 a Ø 25	 Lado de conexión C, A, B										
Modelo de detector superficie de montaje	 Destornillador Tornillo de montaje del detector magnético • Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillador de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm de diámetro. Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m] <table border="1"> <tr> <th>Modelo de detector magnético</th> <th>Par de apriete</th> </tr> <tr> <td>D-F8□</td> <td>0.10 a 0.20</td> </tr> </table>	Modelo de detector magnético	Par de apriete	D-F8□	0.10 a 0.20	 Tornillo de montaje del detector magnético Detector magnético • Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillador de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm de diámetro. Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m] <table border="1"> <tr> <th>Modelo de detector magnético</th> <th>Par de apriete</th> </tr> <tr> <td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)</td> <td>0.05 a 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> <td>0.05 a 0.10</td> </tr> </table>	Modelo de detector magnético	Par de apriete	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	0.05 a 0.15	D-M9□A(V)	0.05 a 0.10	<ol style="list-style-type: none"> Inserte la tuerca en la ranura de montaje del detector magnético de la camisa del cilindro y colóquelo en la posición de ajuste aproximada. Instale el detector magnético en el hueco del rail de la camisa del cilindro y deslicelo hasta la posición de la tuerca. Atornille ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético en la tuerca de montaje a través del orificio de montaje. Confirme la posición de montaje y apriete el tornillo para fijar el detector. El par de apriete del tornillo M2.5 debe estar entre 0.25 y 0.35 N·m. La posición de detección puede ser cambiada bajo las condiciones descritas en el paso ③. Tornillo montaje del detec. mag. (M2.5 x 0.45 x 8 L) Detector magnético Tuerca de montaje del detec. mag.	<ol style="list-style-type: none"> Inserte la tuerca en la ranura de montaje del detector magnético de la camisa del cilindro y colóquelo en la posición de ajuste aproximada. Con la parte cónica inferior del espaciador del detector magnético situada hacia el exterior de la camisa del cilindro, alinee el orificio pasante M2.5 con la rosca hembra M2.5 de la tuerca de montaje del detector magnético. Atornille ligeramente el tornillo de fijación de la tuerca de montaje del detector magnético (M2.5) en la tuerca de montaje del detector magnético a través del orificio de montaje. Instale el detector magnético en el hueco del espaciador. Apriete el tornillo de montaje del detector magnético (M3) para fijarlo. El par de apriete del tornillo M3 debe estar entre 0.35 y 0.45 N·m. Confirme la posición de montaje y apriete el tornillo de fijación del detector magnético (M2.5) para fijar la tuerca de montaje. El par de apriete del tornillo M2.5 debe estar entre 0.25 y 0.35 N·m. La posición de detección puede ser cambiada bajo las condiciones descritas en el paso ⑤. Tornillo montaje del detec. mag. (M3 x 0.5 x 8 L) Detector magnético Tornillo de fij. del detec. mag. (M2.5 x 0.45 x 10 L) Espaciador del detec. mag. Tuerca de montaje del detec. mag.
Modelo de detector magnético	Par de apriete													
D-F8□	0.10 a 0.20													
Modelo de detector magnético	Par de apriete													
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	0.05 a 0.15													
D-M9□A(V)	0.05 a 0.10													

* La fijación de montaje de los detectores magnéticos y el detector magnético se envían junto con el cilindro. En un entorno en el que se necesite un detector magnético resistente al agua, seleccione el modelo D-M9□A(V). La fijación de montaje del detector magnético para el modelo D-F7BA(V)L utiliza las especificaciones normales BQ4-012 y BQ5-032 (tornillo de metal).
 * Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQ2□R/□V (resistente al agua) son los modelos D-M9□A(V).
 * Los detectores magnéticos aplicables para el cilindro CDQ2-S/T (Efecto simple) son todos, excepto los del modelo D-P3DWA.

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Serie de cilindros compatibles: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexionado axial)

Detector magnético aplicable	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	
Diámetro [mm]	Ø 12 a Ø 25	Ø 32 a Ø 100
Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos	<ol style="list-style-type: none"> BQ-1 BQ2-012 Se usan dos tipos de fijaciones de montaje de detectores magnéticos como un conjunto.	<ol style="list-style-type: none"> BQ-2 BQ2-012 Se usan dos tipos de fijaciones de montaje de detectores magnéticos como un conjunto.
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético / Peso	<ol style="list-style-type: none"> BQ-1 <ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 8 L) Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) Peso: 1.5 g BQ2-012 <ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M2.5 x 6 L) Fijación de montaje del detector magnético Peso: 5 g 	<ol style="list-style-type: none"> BQ-2 <ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 10 L) Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) Espaciador de detector Peso: 1.5 g BQ2-012 <ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M2.5 x 6 L) Fijación de montaje del detector magnético Peso: 5 g
Superficie de montaje del detector magnético	Solo en el lado del raíl de montaje del detector magnético 	Lado A/B/C 
Montaje del detector magnético	 <ul style="list-style-type: none"> BQ-1 es un juego de «a» y «b» mostrados anteriormente. BQ2-012 es un juego de «c» y «d» mostrados anteriormente. <ol style="list-style-type: none"> Inserta la tuerca cuadrada para BQ-1 en el raíl de montaje del detector y fíjala aproximadamente en la posición. Coloca los detectores magnéticos sobre el raíl, y desliza hasta la posición de la tuerca. Introduce ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético (M3 para BQ-1) en la tuerca cuadrada a través del orificio de montaje. Retira el tornillo de fijación (M2.5) acoplado al detector magnético. Inserta el detector magnético en la parte de acoplamiento del detector magnético de la fijación de montaje de detectores magnéticos. Fija el tornillo de montaje del detector magnético (M2.5). (Par de apriete del tornillo M2.5: 0.1 a 0.2 N·m) Fija el tornillo de montaje del detector magnético ③ tras confirmar la posición de detección. (Par de apriete del tornillo M3: 0.5 a 0.7 N·m) Modifica la posición de detección mientras el detector magnético está fijado en la posición de ③ en la figura. 	 <ul style="list-style-type: none"> BQ-2 es un juego de «a», «b» y «c» mostrados anteriormente. BQ2-012 es un juego de «d» y «e» mostrados anteriormente. <ol style="list-style-type: none"> Inserta la tuerca cuadrada para BQ-2 en el raíl de montaje del detector y fíjala aproximadamente en la posición. Coloca la parte que sobresale del espaciador de montaje de detector magnético sobre el raíl, y desliza el espaciador hasta la posición de la tuerca. Coloca la fijación de montaje de detectores magnéticos sobre el espaciador. Gira ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético (M3 para BQ-2) en la tuerca cuadrada de montaje. Retira el tornillo de fijación (M2.5) acoplado al detector magnético. Inserta el detector magnético en la parte de acoplamiento. Fija el tornillo de montaje del detector magnético (M2.5). (Par de apriete del tornillo M2.5: 0.1 a 0.2 N·m) Fija el tornillo de montaje del detector magnético ④ tras confirmar la posición de detección. (Par de apriete del tornillo M3: 0.5 a 0.7 N·m) Modifica la posición de detección mientras el detector magnético está fijado en la posición de ④ en la figura.

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Serie de cilindros compatibles: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexión axial)

Detector magnético aplicable	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W		D-P4DW
Diámetro [mm]	Ø 12 a Ø 25	Ø 32 a Ø 100	Ø 40 a Ø 100
Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos	BQ-1	BQ-2	BQP1-050
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético / Peso	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 8 L) Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) Peso: 1.5 g 	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 10 L) Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) Espaciador de detector Peso: 1.5 g 	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 16 L) Tornillo Allen (M3 x 14 L) Tuerca de montaje del detector magnético Fijación de montaje del detector magnético Peso: 16 g
Superficie de montaje del detector magnético	Solo en el lado del rail de montaje del detector magnético	Lado A/B/C	Lado A/B/C
Montaje del detector magnético	<p>Tornillo de montaje del detector magnético (M3 x 0.5 x 8 L)</p> <p>Tuerca de montaje del detector magnético (Tuerca cuadrada)</p> <ol style="list-style-type: none"> Desliza la tuerca para montaje del detector magnético en el rail de montaje y fíjala en la posición de montaje. Coloca el detector magnético sobre el rail de montaje del detector magnético. A continuación, desliza el detector sobre la tuerca. Introduce ligeramente el tornillo de montaje en la tuerca del detector magnético. Después de comprobar la posición de detección, aprieta el tornillo de montaje para fijar el detector magnético. (El par de apriete del tornillo M3 debe ser 0.5 a 0.7 N·m.) La modificación de la posición de detección debe realizarse en las condiciones de ③. 	<p>Tornillo de montaje del detector magnético (M3 x 0.5 x 10 L)</p> <p>Espaciador de detector magnético</p> <p>Tuerca de montaje del detector magnético</p> <ol style="list-style-type: none"> Desliza la tuerca para montaje del detector magnético en el rail de montaje y fíjala en la posición de montaje. Coloca el detector magnético sobre el espaciador. A continuación, desliza el detector sobre la tuerca. Introduce ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético en la tuerca de montaje a través de los orificios de montaje del detector magnético y el espaciador. Después de comprobar la posición de detección, aprieta el tornillo de montaje para fijar el detector magnético. (El par de apriete del tornillo M3 debe ser 0.5 a 0.7 N·m.) La modificación de la posición de detección debe realizarse en las condiciones de ③. 	<p>Tornillo para fijar la fijación de montaje del detector magnético</p> <p>Tornillo Allen</p> <p>M3 x 0.5 x 14 L</p> <p>Arandela elástica</p> <p>Detector magnético resistente a campos magnéticos</p> <p>Fijación de montaje del detector magnético</p> <p>Tuerca de montaje del detector magnético</p> <p>Tornillo de montaje del detector magnético</p> <p>Tornillo Phillips de cabeza redonda con arandela elástica</p> <p>M3 x 0.5 x 16 L</p> <ol style="list-style-type: none"> Monta la fijación de montaje de detectores magnéticos en la tuerca de montaje apretando ligeramente el tornillo para fijar la fijación a través del orificio de montaje que hay en la parte superior de la fijación. Inserta el conjunto de la fijación de montaje de detectores magnéticos (fijación + tuerca) en la ranura de montaje y fíjala en la posición de montaje del detector magnético. Introduce ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético en el detector magnético a través del orificio de montaje del detector magnético para fijarlo. Después de comprobar la posición de detección, aprieta el tornillo de montaje para fijar la fijación de montaje de detectores magnéticos y el detector magnético. (El par de apriete debe oscilar entre 0.5 y 0.7 N·m.)

[Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable]

Está disponible el siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable (tuercas incluidas). Úsalo según las condiciones de trabajo. (Realiza el pedido del espaciador BQ-2 del detector (para BQ-2) por separado, ya que no está incluido).

BBA2: Para modelos D-A7/A8/F7/J7

Los anteriores tornillos de montaje de acero inoxidable se usan cuando el cilindro se envía de fábrica con los detectores magnéticos D-F7BA/F7BAV.

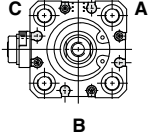
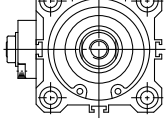
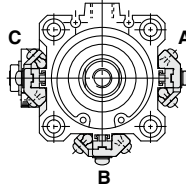
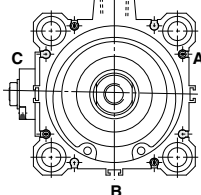
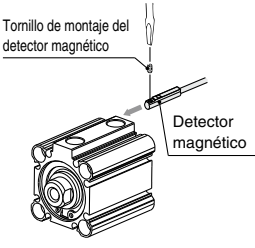
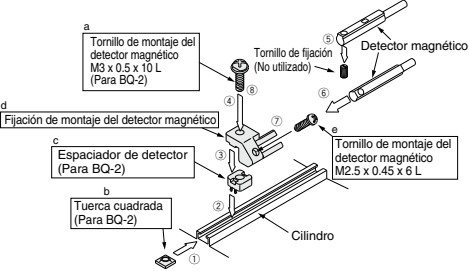
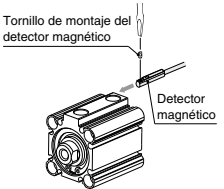
Si solo se envía un detector por separado, se incluye el tornillo BBA2.

* Consulta el **catálogo Web** para obtener más detalles sobre BBA2.

* Para montar los modelos D-M9□A(V), pide las fijaciones de montaje de detector magnético BQ2-012S, BQ-2 y el juego de tornillos de acero inoxidable BBA2 por separado

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Serie de cilindros compatibles: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

Detector magnético aplicable	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V																		
Diámetro [mm]	Ø 20, Ø 25	Ø 32, Ø 40, Ø 50		Ø 63, Ø 80, Ø 100															
Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos	—	—	① BQ-2 ② BQ-012 Se usan dos tipos de fijaciones de montaje de detectores magnéticos como un conjunto.	—															
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético / Peso	—	—	① BQ-2 • Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 10 L) • Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) • Espaciador de detector Peso: 1.5 g ② BQ-012 • Tornillo Phillips de cabeza redonda (M2.5 x 6 L) • Fijación de montaje del detector magnético Peso: 5 g	—															
Superficie de montaje del detector magnético	Lado de conexión/A/B/C	Lado de conexión	Lado A/B/C	Lado de conexión/A/B/C															
	Lado de conexión 	Lado de conexión 		Lado de conexión 															
Montaje del detector magnético	 <p>• Para apretar el tornillo de montaje del detector magnético, use un destornillador de relojero con un diámetro de mango de 5 a 6 mm.</p>		 <p>• BQ-2 es un juego de «a», «b» y «c» mostrados anteriormente. • BQ-012 es un juego de «d» y «e» mostrados anteriormente.</p> <ol style="list-style-type: none"> Inserta la tuerca cuadrada para BQ-2 en el rail de montaje del detector y fíjala aproximadamente en la posición de montaje del detector magnético. Coloca la parte que sobresale del espaciador de montaje de detector magnético sobre el rail, y desliza el espaciador hasta la posición de la tuerca. Coloca la fijación de montaje de detectores magnéticos sobre el espaciador del detector. Gira ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético (M3 para BQ-2) en la tuerca cuadrada a través de los orificios del detector magnético y el espaciador del detector. Retira el tornillo de fijación (M2.5) acoplado al detector magnético. Inserta el detector magnético en la parte de acoplamiento d de la fijación de montaje de detectores magnéticos. Fija el tornillo de montaje del detector magnético (M2.5). (Par de apriete del tornillo M2.5: 0.1 a 0.2 N·m) Fija el tornillo de montaje del detector magnético ④ tras confirmar la posición de detección. (Par de apriete del tornillo M3: 0.5 a 0.7 N·m) Modifica la posición de detección mientras el detector magnético está fijado en la posición de ④ en la figura. 	 <p>• Para apretar el tornillo de montaje del detector magnético, use un destornillador de relojero con un diámetro de mango de 5 a 6 mm.</p>															
	<p>Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modelo de detector magnético</th> <th>Par de apriete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td rowspan="3">0.05 a 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A93</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> <td>0.05 a 0.10</td> </tr> </tbody> </table>		Modelo de detector magnético	Par de apriete	D-M9□(V)	0.05 a 0.15	D-M9□W(V)	D-A93	D-M9□A(V)	0.05 a 0.10	<p>Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modelo de detector magnético</th> <th>Par de apriete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td rowspan="3">0.05 a 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A93</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> <td>0.05 a 0.10</td> </tr> </tbody> </table>		Modelo de detector magnético	Par de apriete	D-M9□(V)	0.05 a 0.15	D-M9□W(V)	D-A93	D-M9□A(V)
Modelo de detector magnético	Par de apriete																		
D-M9□(V)	0.05 a 0.15																		
D-M9□W(V)																			
D-A93																			
D-M9□A(V)	0.05 a 0.10																		
Modelo de detector magnético	Par de apriete																		
D-M9□(V)	0.05 a 0.15																		
D-M9□W(V)																			
D-A93																			
D-M9□A(V)	0.05 a 0.10																		

[Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable]

Está disponible el siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable (tuercas incluidas). Úsalo según las condiciones de trabajo. (Realiza el pedido del espaciador BQ-2 del detector (para BQ-2) por separado, ya que no está incluido).

BBA2: Para modelos D-A7/A8/F7/J7

Los anteriores tornillos de montaje de acero inoxidable se usan cuando el cilindro se envía de fábrica con los detectores magnéticos resistentes a las salpicaduras D-F7BA/F7BAV.

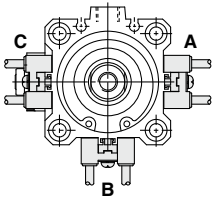
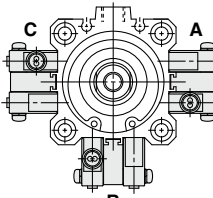
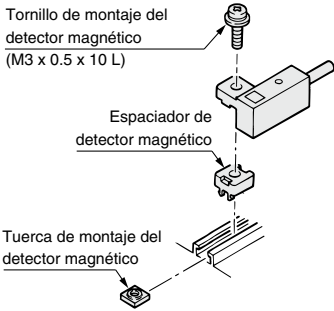
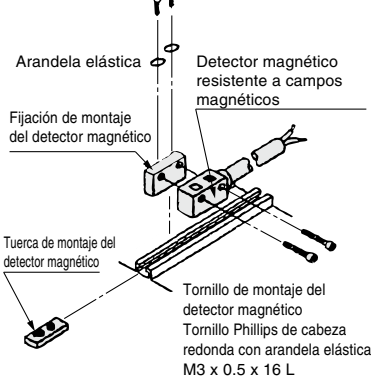
Si solo se envía un detector por separado, se incluye el tornillo BBA2.

* Consulta el **catálogo Web** para obtener más detalles sobre BBA2.

* Para montar los modelos D-M9□A(V) en una conexión distinta de las conexiones para Ø 32, Ø 40 y Ø 50, pide las fijaciones de montaje de detector magnético BQ2-012S, BQ-2 y el juego de tornillos de acero inoxidable BBA2 por separado.

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Serie de cilindros compatibles: CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

Detector magnético aplicable	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W	D-P4DW
Diámetro [mm]	Ø 32 a Ø 100	Ø 40 a Ø 100
Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos	BQ-2	BQP1-050
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético / Peso	<ul style="list-style-type: none"> • Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 10 L) • Tuerca cuadrada (M3 x 0.5) • Espaciador de detector Peso: 1.5 g 	<ul style="list-style-type: none"> • Tornillo Phillips de cabeza redonda (M3 x 16 L) • Tornillo Allen (M3 x 14 L) • Tuerca de montaje del detector magnético • Fijación de montaje del detector magnético Peso: 16 g
Superficie de montaje del detector magnético	Lado A/B/C	Lado A/B/C
		
Montaje del detector magnético	 <ol style="list-style-type: none"> Desliza la tuerca para montaje del detector magnético en el raíl de montaje y fjalo. Coloca el detector magnético sobre el espaciador del detector magnético. A continuación, desliza el detector sobre la tuerca. Introduce ligeramente el tornillo de montaje del detector magnético en la tuerca de montaje a través de los orificios del detector magnético y el espaciador. Después de comprobar la posición de detección, aprieta el tornillo de montaje para fijar el detector magnético. (El par de apriete del tornillo M3 debe ser 0.5 a 0.7 N·m.) La modificación de la posición de detección debe realizarse en las condiciones de ③. 	 <p>Tornillo para fijar la fijación de montaje del detector magnético Tornillo Allen M3 x 0.5 x 14 L</p> <p>Arandela elástica</p> <p>Detector magnético resistente a campos magnéticos</p> <p>Fijación de montaje del detector magnético</p> <p>Tuerca de montaje del detector magnético</p> <p>Tornillo de montaje del detector magnético Tornillo Phillips de cabeza redonda con arandela elástica M3 x 0.5 x 16 L</p> <ol style="list-style-type: none"> Monta la fijación de montaje de detectores magnéticos en la tuerca de montaje apretando ligeramente el tornillo para fijar la fijación a través del orificio de montaje que hay en la parte superior de la fijación. Inserta el conjunto de la fijación de montaje de detectores magnéticos (fijación + tuerca) en la ranura de montaje y fjalo en la posición de montaje del detector magnético. Introduce ligeramente el tornillo de montaje en el detector magnético a través del orificio de montaje del detector magnético para fijarlo. Después de comprobar la posición de detección, aprieta el tornillo de montaje para fijar la fijación de montaje de detectores magnéticos y el detector magnético. (El par de apriete debe oscilar entre 0.5 y 0.7 N·m.)

[Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable]

Está disponible el siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable (tuercas incluidas). Úsalo según las condiciones de trabajo. (Realiza el pedido del espaciador BQ-2 del detector (para BQ-2) por separado, ya que no está incluido).

BBA2: Para modelos D-A7/A8/F7/J7

Los anteriores tornillos de montaje de acero inoxidable se usan cuando el cilindro se envía de fábrica con los detectores magnéticos resistentes a las salpicaduras D-F7BA/F7BAV.

Si solo se envía un detector por separado, se incluye el tornillo BBA2.

* Consulta el **catálogo Web** para obtener más detalles sobre BBA2.

* Para montar los modelos D-M9□A(V) en una conexión distinta de las conexiones para Ø 32, Ø 40 y Ø 50, pide las fijaciones de montaje de detector magnético BQ2-012S, BQ-2 y el juego de tornillos de acero inoxidable BBA2 por separado.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos. Consulta el **catálogo Web** para información detallada.

Series de cilindros aplicables: CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T (Simple efecto), CDQ2, CDQ2W (Gran diámetro), CDQ2□S (Resistente a cargas laterales), CDQ2 (Carrera larga), CDQ2K, CDQ2KW (Vástago antigiro), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V (Resistente a salpicaduras)

Modelo de detector magnético	Modelo	Entrada eléctrica	Características	Diámetro aplicable
Reed	D-A72	Salida directa a cable (Perpendicular)	—	Ø 12 a Ø 160
	D-A73		—	
	D-A80		Sin LED indicador	
	D-A79W		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-A73C	Conector (Perpendicular)	—	
	D-A80C		Sin LED indicador	
	D-A72H	Salida directa a cable (En línea)	—	
	D-A73H, A76H		—	
	D-A80H		Sin LED indicador	
Estado sólido	D-F7NV, F7PV, F7BV	Salida directa a cable (Perpendicular)	—	
	D-F7NWV, F7BWV		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-F7BAV		Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	
	D-J79C	Conector (Perpendicular)	—	
	D-F79, F7P, J79	Salida directa a cable (En línea)	—	
	D-F79W, F7PW, J79W		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-F7BA		Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	
	D-F79F		Con salida de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-F7NT		Con temporizador	

- * También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Para más detalles, consulta el **Catálogo Web**.
- * También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-M9□E(V)) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más detalles, consulta el **Catálogo Web**.
- * El detector magnético de regulación (D-F7K) y el detector magnético de estado sólido resistente al calor (D-F7NJL) no están disponibles.

Series de cilindros aplicables: CDQP2, CDQP2-S/T (Conexionado axial), CDBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)

Modelo de detector magnético	Modelo	Entrada eléctrica	Características	Diámetro aplicable
Reed	D-A73	Salida directa a cable (Perpendicular)	—	Ø 12 a Ø 100
	D-A80		Sin LED indicador	
	D-A73H, A76H	Salida directa a cable (En línea)	—	
	D-A80H		Sin LED indicador	
Estado sólido	D-F7NV, F7PV, F7BV	Salida directa a cable (Perpendicular)	—	Ø 12 a Ø 100
	D-F7NWV, F7BWV		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-F7BAV		Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	
	D-F79, F7P, J79	Salida directa a cable (En línea)	—	
	D-F79W, F7PW, J79W		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	D-F7BA		Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)	
	D-F7NT		Con temporizador	
	D-P5DW		Salida directa a cable (En línea)	

- * También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Para más detalles, consulta el **Catálogo Web**.
- * También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-M9□E(V)) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más detalles, consulta el **Catálogo Web**.
- * Excepto D-P4DW para CDQP2-S/T (Simple efecto)
- * Cuando se utilice el detector magnético de estado sólido resistente al campo magnético modelo D-P3DW, por favor contacta con SMC por separado. (Diámetro aplicable: Ø 32 a Ø 100)
- * No es aplicable al detector magnético de estado sólido resistente a altas temperaturas (D-F7NJ).
- * En cuanto al D-P5DW, por favor contacta con SMC por separado.

Opciones especiales/Características técnicas de las ejecuciones especiales



■ Opciones especiales

Las siguientes especificaciones especiales pueden pedirse como una ejecución especial simplificada. Contacte con su representante de SMC en caso necesario.

Símbolo	Especificaciones	CQ2 (Estándar)				CQ2 (Gran diámetro)	
		Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto	
		Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple	Doble vástago
-XA1 a 30	Modificación de la forma del extremo del vástago	●	●	●		●	●

■ Características técnicas de las ejecuciones especiales

Símbolo	Especificaciones	CQ2 (Estándar)				CQ2 (Gran diámetro)	
		Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto	
		Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple	Doble vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)*4	●	●				
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C)	●	●				
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)	●	●				
-XB10	Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)	●	●	●		●	●
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)	●	●				
-XB14	Cilindro con detector resistente al calor*2, 4	●	●				
-XC2(A)	Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)	●	●	●	●		
-XC4	Con rascador reforzado	●	●				
-XC6(A)	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable	●	●	●	●		
-XC8	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable	●	●				
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable	●	●				
-XC10	Cilindro de carrera doble/Vástago doble	●	●				
-XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple	●	●				
-XC26	Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante/eje de articulación hembra y arandelas planas	●	●	●	●		
-XC26□	Anchura de fijación oscilante hembra/Anchura de horquilla hembra de 12.5 mm, 16.5 mm, 19.5 mm: Con fijación oscilante hembra y horquilla hembra	●	●				
-XC27	Material del eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304	●	●	●	●		
-XC35	Con rascador metálico	●	●				
-XC36	Con muñón anterior de centrado	●	●	●	●		
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos	●	●	●	●	●	●
-XC88	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304)	●	●				
-XC89	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C)	●	●				
-XC91	Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, grasa para soldadura (vástago: S45C)	●	●				
-XC92	Actuador resistente al polvo	●	●				
-X144	Posición especial de la conexión	●	●	●	●		
-X235	Extremo de vástago especial para cilindro de doble vástago		●				●
-X271	Juntas de caucho fluorado*4	●	●	●	●	●	●
-X525	Carrera larga de cilindro de extensión ajustable (-XC8)	●	●				
-X526	Carrera larga de cilindro de retracción ajustable (-XC9)	●	●				
-X633	Carrera intermedia de cilindro de doble vástago		●				●
-X636	Carrera larga de cilindro de vástago simple y carrera doble	●	●				
-X1876	Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo*3	●	●	●	●		

*1 Ø 12 a Ø 32: Producto especial, Para Ø 40 a Ø 63 únicamente. *2 La forma del cuerpo es la misma que la del producto existente. *3 Para Ø 32 a Ø 100 únicamente

CQ2□S (Resistente a cargas laterales)	CQ2 (Carrera larga)	CQ2K (Vástago antigiro)		CQ2-R/V (Resistente a salpicaduras)		CQP2 (Conexionado axial)*2			CBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)*2	Página	Símbolo
Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto		Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto		
Vástago simple	Vástago simple	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple	169	-XA1 a 30

CQ2□S (Resistente a cargas laterales)	CQ2 (Carrera larga)	CQ2K (Vástago antigiro)		CQ2-R/V (Resistente a salpicaduras)		CQP2 (Conexionado axial)			CBQ2 (Con bloqueo en final de carrera)	Página	Símbolo
Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto		Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto		
Vástago simple	Vástago simple	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple/ Muelle contraído	Vástago simple/ Muelle extendido	Vástago simple		
										173	-XB6
										173	-XB7
										173	-XB9
										174	-XB10
										176	-XB13
										177	-XB14
										178	-XC2(A)
										179	-XC4
										180	-XC6(A)
										181	-XC8
										182	-XC9
										183	-XC10
										184	-XC11
										186	-XC26
										187	-XC26□
										188	-XC27
										188	-XC35
										189	-XC36
										189	-XC85
										190	-XC88
										190	-XC89
										190	-XC91
										191	-XC92
										191	-X144
										192	-X235
										192	-X271
										193	-X525
										194	-X526
										194	-X633
										195	-X636
										196	-X1876

*4 Excluye el modelo hidroneumático *5 El modelo estándar se puede usar para el modelo con muñón anterior de centrado (-XC36).

Ponte en contacto con SMC para obtener más información.

1 CQ2 (Ø 12 a Ø 25): Forma especial del extremo del vástago

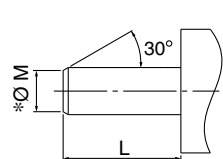
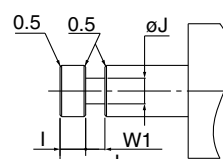
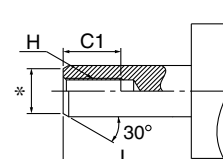
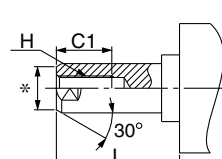
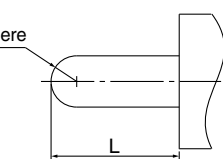
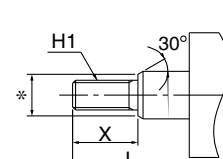
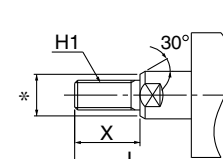
Serie aplicable

Descripción		Modelo	Funcionamiento	Forma especial del extremo del vástago/ Símbolo
CQ2 (Ø 12 a Ø 25)	Estándar	CQ2	Doble efecto con vástago simple	XA1, XA2, XA6 XA7, XA11 XA17, XA18
		CQ2W	Simple efecto (Muelle contraído)*1	
	Conexionado axial	CQP2	Doble efecto con vástago simple	
		CQP2	Simple efecto (Muelle contraído)*1	
	Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto con vástago simple	XA1, XA2, XA6 XA11, XA17
		CQ2KW	Doble efecto con vástago doble (lado antigiro)	
		CQ2KW	Doble efecto con vástago doble (Lado del vástago redondo)	XA1, XA2, XA6, XA7 XA11, XA17, XA18

*1 Un modelo de simple efecto con muelle extendido está disponible bajo demanda.

Precauciones

- SMC realizará los ajustes si no se suministran las instrucciones sobre las dimensiones, tolerancias o acabados en el diagrama.
- Las dimensiones estándares indicadas con “*” serán las siguientes en función del diámetro del vástago (D).
Introduzca cualquier dimensión especial que desee.
Ø 12, Ø 16 → D-1 mm Ø 20, Ø 25 ← D-2 mm
- En el caso del doble vástago, rellene la dimensión cuando el vástago está retraído.
- Para cambiar la forma del extremo del vástago en ambos lados, cumplimenta las hojas de especificaciones de diseño para el lado izquierdo (vástago A) y para el lado derecho (vástago B), respectivamente.
Modelo seleccionado (Ejemplo) **CQ2WB32-10DZ-XA7A18**
En el caso de XA17 y XA18, el diámetro de la rosca macho no puede ser el mismo que el diámetro externo del vástago.
- No se puede fabricar cuando -XA17 y -X18 tienen el mismo diámetro de rosca macho que el diámetro exterior del vástago del émbolo.
- Contacte con SMC para formas especiales del extremo del vástago/ símbolos diferentes a los de la tabla de la izquierda y para condiciones diferentes a las condiciones de fabricación.
- La tuerca del extremo del vástago no está incluida si la dimensión H1 ha cambiado con respecto al producto estándar.

Símbolo: A1	Símbolo: A2	Símbolo: A6	Símbolo: A7
			
Símbolo: A11	Símbolo: A17	Símbolo: A18	
			

Símbolo

-XA1/2/6/7/11/17/18

Condiciones de fabricación

Modificación de la forma del extremo del vástago/Símbolo	Vástago simple		Doble vástago
XA1	Para Ø 12	Ø M: 3 mm o más 5 mm o menos	Ø M: Ø 5 mm o menos
	Ø 16	Ø M: 3 mm o más 7 mm o menos	Ø M: Ø 7 mm o menos
	Ø 20	Ø M: 4 mm o más 8 mm o menos	Ø M: Ø 8 mm o menos
	Ø 25	Ø M: 4 mm o más 10 mm o menos	Ø M: Ø 10 mm o menos
XA2	Para Ø 12	Ø J: 4 mm o más, W1: 6 mm o menos	Ø J: 3 mm o más, W1: 6 mm o menos
	Ø 16	Ø J: 4 mm o más, W1: 6 mm o menos	Ø J: 4 mm o más, W1: 6 mm o menos
	Ø 20	Ø J: 5 mm o más, W1: 11 mm o menos	Ø J: 5 mm o más, W1: 11 mm o menos
	Ø 25	Ø J: 6 mm o más, W1: 13 mm o menos	Ø J: 6 mm o más, W1: 13 mm o menos
XA6	Para Ø 12	H: M4 o menos	H: M4 o menos
	Ø 16	H: M6 o menos	H: M6 o menos
	Ø 20	H: M6 o menos	H: M6 o menos
	Ø 25	H: M8 o menos	H: M8 o menos
XA7	Para Ø 12	H: M4 o menos	H: M4 o menos
	Ø 16	H: M5 o menos	H: M5 o menos
	Ø 20	H: M6 o menos	H: M6 o menos
	Ø 25	H: M8 o menos	H: M8 o menos
XA11	Para Ø 12	SR3 mm únicamente	SR3 mm o más
	Ø 16	SR4 mm únicamente	SR4 mm o más
	Ø 20	SR5 mm únicamente	SR5 mm o más
	Ø 25	SR6 mm únicamente	SR6 mm o más
XA17	Para Ø 12	H: M5 o más, X: 20 mm o menos	H: M5 o menos
	Ø 16	H: M6 o más, X: 22.5 mm o menos	H: M6 o menos
	Ø 20	H: M8 o más, X: 26.5 mm o menos	H: M8 o menos
	Ø 25	H: M10 o más, X: 33 mm o menos	H: M10 o menos
XA18	Para Ø 12	H: M5 o más, X: 20 mm o menos	H: M5 o menos
	Ø 16	H: M6 o más, X: 22.5 mm o menos	H: M6 o menos
	Ø 20	H: M8 o más, X: 26.5 mm o menos	H: M8 o menos
	Ø 25	H: M10 o más, X: 33 mm o menos	H: M10 o menos

Ponte en contacto con SMC para obtener más información.

1 CQ2 (Ø 32 a Ø 100)/CQ2 Gran diámetro (Ø 125 a Ø 200): Forma especial del extremo del vástago

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Forma especial del extremo del vástago/ Símbolo
Estándar	CQ2	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído)*1	XA1 a 23 XA26 a 30
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Conexión axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído)	
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto con vástago simple	
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	XA1, XA2, XA6 XA10 a XA14 XA17, XA19, XA21
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble (Lado antigiro)	
Doble efecto con vástago doble (Lado de vástago redondo)		XA1 a 23 XA26 a 30	
Gran diámetro	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	

*1 Un modelo de simple efecto con muelle extendido está disponible bajo demanda.

Precauciones

- SMC realizará los ajustes si no se suministran las instrucciones sobre las dimensiones, tolerancias o acabados en el diagrama.
- Las dimensiones estándares indicadas con "*" serán las siguientes en función del diámetro del vástago (D) - 2 mm. Introduzca cualquier dimensión especial que desee.
- En el caso del doble vástago, rellene la dimensión cuando el vástago está retraído.
- Para cambiar la forma del extremo del vástago en ambos lados, cumplimenta las hojas de especificaciones de diseño para el lado izquierdo (vástago A) y para el lado derecho (vástago B), respectivamente.
Modelo seleccionado (Ejemplo) **CQ2WB32-10DZ-XA7A18**
Usa una hoja de especificación XA7 para el lado izquierdo (vástago A) y una hoja de especificación XA18 para el lado derecho (vástago B).
- La tuerca del extremo del vástago no está incluida si la dimensión H1 ha cambiado con respecto al producto estándar.

<p>Símbolo: A1</p>	<p>Símbolo: A2</p>	<p>Símbolo: A3</p>	<p>Símbolo: A4</p>
<p>Símbolo: A5</p>	<p>Símbolo: A6</p>	<p>Símbolo: A7</p>	<p>Símbolo: A8</p>
<p>Símbolo: A9</p>	<p>Símbolo: A10</p>	<p>Símbolo: A11</p>	<p>Símbolo: A12</p>

Símbolo

-XA1 a XA23/-XA26 a XA30

<p>Símbolo: A13</p>	<p>Símbolo: A14</p>	<p>Símbolo: A15</p>	<p>Símbolo: A16</p>
<p>Símbolo: A17</p>	<p>Símbolo: A18</p>	<p>Símbolo: A19</p>	<p>Símbolo: A20</p>
<p>Símbolo: A21</p>	<p>Símbolo: A22</p>	<p>Símbolo: A23</p>	<p>Símbolo: A26</p>
<p>Símbolo: A27</p>	<p>Símbolo: A28</p>	<p>Símbolo: A29</p>	<p>Símbolo: A30</p>



Consulta con SMC para más detalles acerca de las dimensiones, características y plazos de entrega.

1 Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)

Símbolo
-XB6

Se han modificado el material de sellado y la grasa para los cilindros neumáticos para admitir la tolerancia de altas temperaturas, que ahora se encuentran en un rango de -10 a 150 °C.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto los modelos con tope elástico o detector magnético
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Conexionado axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto el modelo hidroneumático
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Excepto los modelos con tope elástico o detector magnético
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble	

- * Sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
- * Use aire seco que sea adecuado para un secador de aire sin calor, para no provocar la congelación de la humedad.
- * Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.
- * El montaje en un detector magnético es imposible.
- * Para cilindros con tope elástico, contacte con SMC.

Forma de pedido

Referencia estándar	- XB6
---------------------	-------

Cilindro resistente a altas temperaturas

Características técnicas

Rango de temperatura ambiente	-10 °C a 150 °C
Material sellante	Caucho fluorado
Grasa	Grasa resistente a altas temperaturas
Especificaciones diferentes a las mostradas y dimensiones externas	Similares a las estándar

⚠ Advertencia Precauciones

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

2 Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C)

Símbolo
-XB7

Se han modificado el material de sellado y la grasa para los cilindros neumáticos para permitir el uso a bajas temperaturas, hasta -40 °C.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 12 a Ø 40 Excepto Ø 50 o más, con detector magnético, con tope elástico, con fijación
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Conexionado axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	

- * Sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
- * Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.
- * En principio, es imposible fabricar modelos con imán integrado y detectores magnéticos montados. Sin embargo, para obtener cilindros con detectores magnéticos y cilindros resistentes al calor con detectores magnéticos resistentes al calor, contacte con SMC, ya que la compatibilidad varía en función de las series.
- * El rango de velocidad del émbolo varía de 50 a 500 mm/s.
- * Para cilindros con tope elástico, contacte con SMC.

Forma de pedido

Referencia estándar	- XB7
---------------------	-------

Cilindro resistente a bajas temperaturas

Características técnicas

Rango de temperatura ambiente	-40 °C a 70 °C
Material sellante	Caucho nitrilo para bajas temperaturas
Grasa	Grasa resistente al frío
Detector magnético	Sin posibilidad de montaje
Dimensiones	Similares a las estándar
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

⚠ Advertencia Precauciones

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

3 Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)

Símbolo
-XB9

Incluso con velocidades inferiores a 10 a 50 mm/s, funcionará de manera uniforme y no se producirá el fenómeno de adherencias y deslizamientos.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto el modelo de carrera larga y gran diámetro
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Conexionado axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	

- * Sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.

Forma de pedido

Referencia estándar	- XB9
---------------------	-------

Cilindro de baja velocidad

Características técnicas

Velocidad del émbolo	10 a 50 mm/s
Dimensiones	Similares a las estándar
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

⚠ Advertencia Precauciones

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

Símbolo

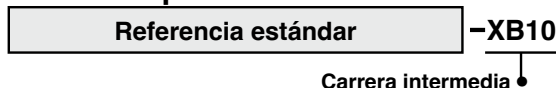
-XB10

4 Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)

También hay disponible un cuerpo exclusivo para carreras específicas como ejecución especial. La longitud total puede ser más corta que la de los Tipos 1 y 2 con espaciador instalado.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído)	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble	
Gran diámetro	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple	
Resistente a salpicaduras	CQ2-R/V	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 40 a Ø 100
	CQ2W-R/V	Doble efecto con vástago doble	
Con bloqueo en final de carrera	CBQ2	Doble efecto, Vástago simple	

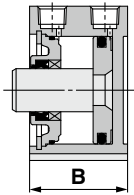
Forma de pedido



Diámetro [mm]	Rango de carrera
12, 16	6 a 29
20, 25	6 a 49
32, 40	6 a 99
50 a 100	11 a 99

* En el caso del modelo de cuerpo exclusivo con Ø 32 a Ø 100 (-XB10) con una longitud de carrera que supera los 50 mm, los valores de referencia de la dimensión longitudinal (dimensión A/B) serán los mismos que los del modelo con detección magnética. Para más información, consulta a continuación.

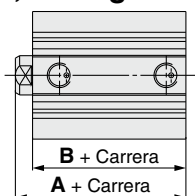
Ejemplo de pedido

Ref.	CQ2B50-57DZ-XB10
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Carrera de 57 mm. • La dimensión B es 97.5 mm. B = 40.5 + 57 

Características técnicas: Similares a las estándar

Dimensiones las dimensiones A y B mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar. (Se muestra como referencia)

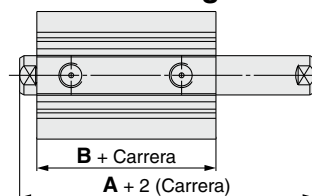
Doble efecto, Vástago simple/Estándar



[mm]

Diámetro [mm]	Vástago simple				Rango de carrera aplicable [mm]
	A		B		
	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	
12	20.5 (31.5)	—	17 (28)	—	6 a 29
16	22 (34)	—	18.5 (30.5)	—	6 a 49
20	24 (36)	—	19.5 (31.5)	—	
25	27.5 (37.5)	—	22.5 (32.5)	—	6 a 99
32	30 (40)	40 (40)	23 (33)	33 (33)	
40	36.5 (46.5)	46.5 (46.5)	29.5 (39.5)	39.5 (39.5)	11 a 99
50	38.5 (48.5)	48.5 (48.5)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	
63	44 (54)	54 (54)	36 (46)	46 (46)	11 a 99
80	53.5 (63.5)	63.5 (63.5)	43.5 (53.5)	53.5 (53.5)	
100	65 (75)	75 (75)	53 (63)	63 (63)	

Doble efecto con vástago doble/Estándar



[mm]

Diámetro [mm]	Doble vástago				Rango de carrera aplicable [mm]
	A		B		
	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	
12	32.2 (39.4)	—	25.2 (32.4)	—	6 a 29
16	33 (43)	—	26 (36)	—	6 a 49
20	35 (47)	—	26 (38)	—	
25	39 (49)	—	29 (39)	—	6 a 99
32	44.5 (54.5)	54.5 (54.5)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	
40	54 (64)	64 (64)	40 (50)	50 (50)	11 a 99
50	56.5 (66.5)	66.5 (66.5)	40.5 (50.5)	50.5 (50.5)	
63	58 (68)	68 (68)	42 (52)	52 (52)	11 a 99
80	71 (81)	81 (81)	51 (61)	61 (61)	
100	84.5 (94.5)	94.5 (94.5)	60.5 (70.5)	70.5 (70.5)	

Simple efecto, Muelle contraído

[mm]

Diámetro [mm]	Vástago simple (Simple efecto/Muelle contraído)		Rango de carrera aplicable [mm]
	A	B	
12	20.5 (31.5)	17 (28)	6 a 9
16	22 (34)	18.5 (30.5)	
20	24 (36)	19.5 (31.5)	6 a 9
25	27.5 (37.5)	22.5 (32.5)	
32	30 (40)	23 (33)	6 a 9
40	36.5 (46.5)	29.5 (39.5)	
50	38.5 (48.5)	30.5 (40.5)	11 a 19

* (): Dimensiones con detector magnético

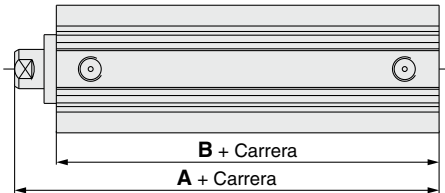
* Las dimensiones diferentes a las mostradas son las mismas que en el modelo estándar..

* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 1 mm

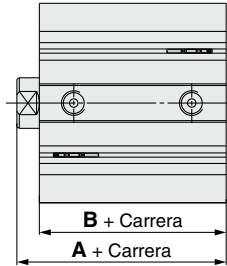
4 Carrera intermedia (cuerpo exclusivo)

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

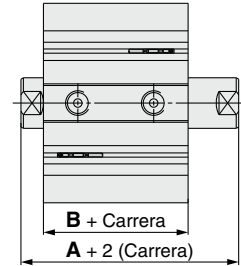
**Doble efecto, Vástago simple/
Carrera larga**



**Doble efecto, Vástago simple/
Carrera larga**



**Doble efecto con vástago doble/
Carrera larga**



Diámetro [mm]	Vástago simple (Carrera larga)		Rango de carrera aplicable [mm]
	A	B	
32	62.5	45.5	101 a 299
40	72	55	
50	73.5	55.5	
63	75	57	
80	86	66	
100	97.5	75.5	

* Las dimensiones diferentes a las mostradas son las mismas que en el modelo estándar.
* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 1 mm

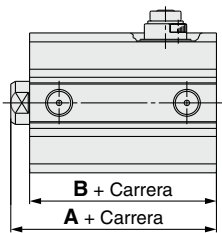
Diámetro [mm]	Vástago simple		Rango de carrera aplicable [mm]
	A	B	
125	99	83	11 a 299
140	99	83	
160	108	91	
180	119	102	
200	126	109	

* Las dimensiones diferentes a las mostradas son las mismas que en el modelo estándar.
* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 1 mm

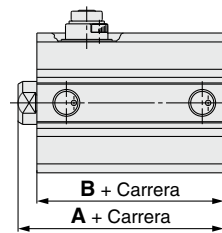
Diámetro [mm]	Doble vástago		Rango de carrera aplicable [mm]
	A	B	
125	115	83	11 a 299
140	115	83	
160	125	91	
180	136	102	
200	143	109	

* Las dimensiones diferentes a las mostradas son las mismas que en el modelo estándar.
* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 1 mm

Doble efecto, Vástago simple/bloqueo en el extremo del vástago



Doble efecto, Vástago simple/bloqueo en el extremo del vástago



Diámetro [mm]	A		B		Rango de carrera aplicable [mm]
	Carrera de 24 o inferior	Carrera de 26 a 99 mm	Carrera de 24 o inferior	Carrera de 26 a 99 mm	
20	65.5	80.5	61	66	6 a 99
25	69	84	64	69	
32	72.5		65.5		
40	82		75		
50	83.5		75.5		
63	85		77		

Diámetro [mm]	A		B		Rango de carrera aplicable [mm]
	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	
80	121	136	111	116	6 a 99
100	132.5	147.5	120.5	125.5	

Diámetro [mm]	A		B		Rango de carrera aplicable [mm]
	Carrera de 24 o inferior	Carrera de 26 a 99 mm	Carrera de 24 o inferior	Carrera de 26 a 99 mm	
20	59	80.5	54.5	66	6 a 99
25	62.5	84	57.5	69	
32	65		58		
40	71.5		64.5		
50	73.5		65.5		
63	79		71		

Diámetro [mm]	A		B		Rango de carrera aplicable [mm]
	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	Carrera de 49 o inferior	Carrera de 51 a 99 mm	
80	113.5	136	103.5	116	6 a 99
100	125	147.5	113	125.5	

Símbolo

-XB13

5 Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)

Incluso con velocidades inferiores a 5 a 50 mm/s, funcionará de manera uniforme y no se producirá el fenómeno de adherencias y deslizamientos.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto el modelo de carrera larga y gran diámetro
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Conexión axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	

- * Sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
- * Para controlar la velocidad, use el regulador de caudal con control de baja velocidad (Serie AS-FM/AS-M).

Forma de pedido

Referencia estándar

-XB13

Cilindro de baja velocidad •

Características técnicas

Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s
Dimensiones	Similares a las estándar
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

⚠ Advertencia

Precauciones

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

6 Cilindro con detector resistente a altas temperaturas

-XB14

Un cilindro compacto resistente al calor que puede montar un detector magnético resistente al calor (máx. 150 °C)

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 16 a Ø 63 Excepto con tope elástico Excepto el modelo hidroneumático

Características técnicas

Rango de temperatura ambiente y de fluido	0 a 150 °C
Material sellante	Caucho fluorado
Grasa	Grasa resistente a altas temperaturas
Mín. carrera para montaje del detector magnético	15 (Misma para ambas 1 ud. y 2 uds.)
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

Forma de pedido



Detector magnético

Símbolo	Salida
M9NJ	NPN
M9PJ	PNP
F7NJ	NPN

Nº detectores magnéticos

Cilindro con detector resistente al calor

* Símbolos de longitud de los cables
3 m L (Ejemplo) M9NJL
5 m Z (Ejemplo) M9NJZ

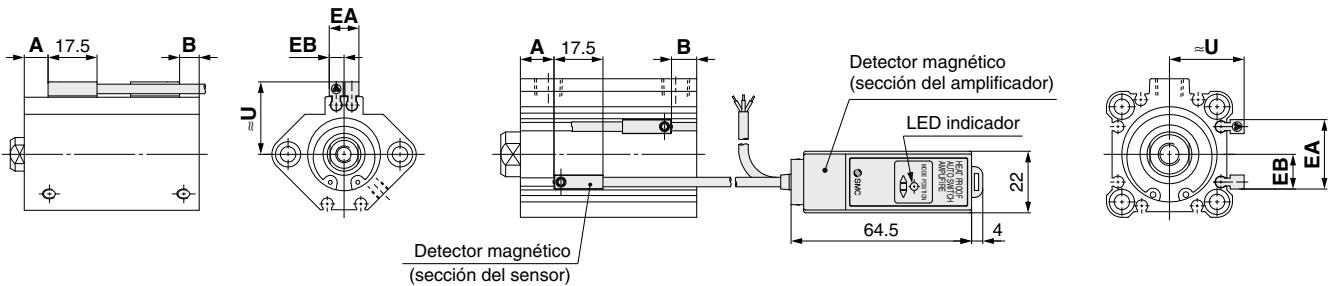
Para las características detalladas de los detectores, consulta el Catálogo Web.

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

D-M9□J

Ø 16 a Ø 25

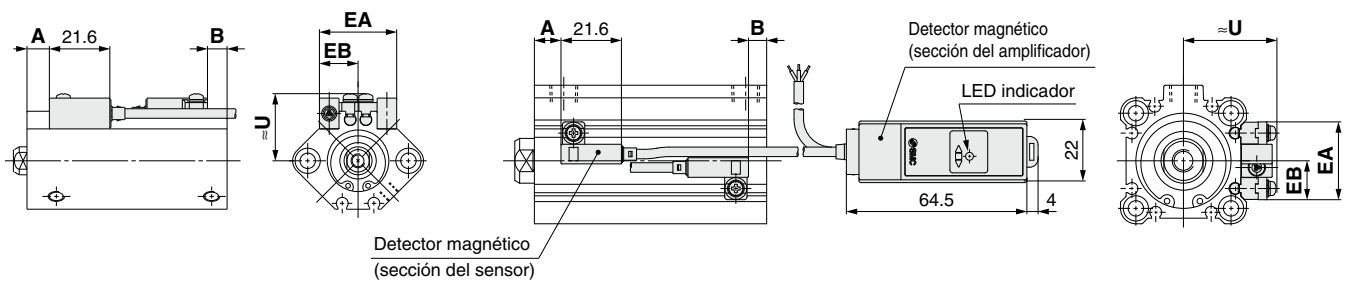
Ø 32 a Ø 63



D-F7NJ

Ø 16 a Ø 25

Ø 32 a Ø 63



Modelo de detector magnético	D-M9□J					D-F7NJ				
	A	B	U	EA	EB	A	B	U	EA	EB
16	9.5	7	21	11	5.5	8	5.5	22.5	28	14
20	9.5	8.5	23.5	11	5.5	8	7	25.5	28	14
25	9.5	9	27	11	5.5	8	7.5	28	28	14
32	11	8	29	25	12.5	9.5	6.5	36	28	14
40	15	10.5	31	30	15	13.5	9	38	33	16.5
50	13	13.5	36	34	17	11.5	12	43.5	37	18.5
63	15.5	16.5	41.5	43	21.5	14	15	48.5	46	23

Modelo de detector magnético	Rango de trabajo						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□J	4.5	4.5	4.5	5	4.5	5	5
D-F7NJ	4.5	4.5	4.5	5	4.5	5	5

* El rango de trabajo tiene únicamente un valor orientativo a temperatura ambiente, por lo que no está garantizado. Puede variar sustancialmente dependiendo del entorno.

Modelo de detector magnético	Fijación de montaje del detector magnético / Ref						
	16	20	25	32	40	50	63
D-F7NJL(Z)	BQ4-012			BQJ2-032			

Ref. soporte de montaje.	Peso del soporte de montaje del detector magnético	
	Ref. soporte de montaje.	Peso [g]
BQ4-012		1.5
BQJ2-032		3.6

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

* Las dimensiones del cuerpo del cilindro son equivalentes a las del cilindro estándar de doble efecto con vástago simple de la serie CDQ2.

* Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar, para protegerlos durante el envío. Instálelos consultando las dimensiones A y B para la posición de montaje mostradas en la tabla anterior

* El par de apriete del tornillo M2.5 de montaje del detector magnético debe estar entre 0.25 y 0.35 N·m.

7 Longitud del extremo del vástago ampliada 10 mm (para escuadra y brida)

-XC2(A)

XC2: La longitud del extremo del vástago (dimensión L) del cilindro para montar una escuadra, escuadra compacta o brida anterior es 10 mm mayor que la del producto estándar.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Escuadra, Brida delantera
	CQ2	Simple efecto (Muelle contraído/ extendido)	Escuadra, Brida delantera
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Escuadra
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Escuadra, Brida delantera
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble	Escuadra
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple	Escuadra, Brida delantera

XC2A: La longitud del extremo del vástago (dimensión L) del cilindro para montar una brida de tipo vástago doble es 10 mm mayor que la del producto estándar. (En un lado únicamente)

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Brida
Vástago antigiro	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble	Brida

Forma de pedido

C(D)Q2A Referencia estándar - **XC2(A)**

● Longitud del extremo del vástago aumentada en 10 mm (para escuadra y brida)

-XC2	Modelo con escuadra, brida anterior únicamente
-XC2A	Para montar la doble brida anterior

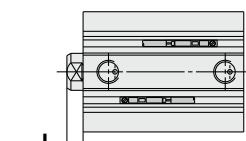
Características técnicas: Similares a las estándar

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

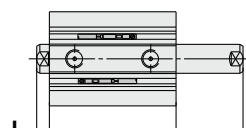
Doble efecto, Vástago simple (-XC2)

Doble efecto con vástago doble (-XC2)

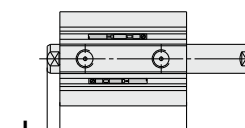
Doble efecto con vástago doble (-XC2A)



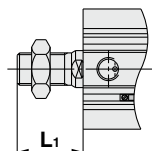
Rosca hembra terminación vástago



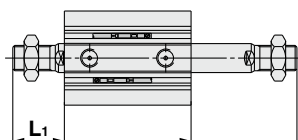
Rosca hembra terminación vástago



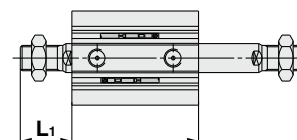
Rosca hembra terminación vástago



Rosca macho en extremo del vástago



Rosca macho en extremo del vástago



Rosca macho en extremo del vástago

XC2: Estándar, Resistente a cargas laterales, Vástago antigiro [mm]

Diámetro [mm]	Serie aplicable		Rosca hembra	Rosca macho
	Estándar/Resistente a cargas laterales	Vástago antigiro	L	L1
12	○	—	13.5	24
16	○	—	13.5	25.5
20	○	—	14.5	28.5
25	○	—	15	32.5
32	○	—	17	38.5
40	○	○	17	38.5
50	○	○	18	43.5
63	○	○	18	43.5
80	○	—	20	53.5
100	○	—	22	53.5

XC2A: Estándar, Vástago antigiro [mm]

Diámetro [mm]	Serie aplicable		Rosca hembra		Rosca macho	
	Estándar	Vástago antigiro	L	L2	L1	L3
12	○	—	13.5	3.5	24	14
16	○	—	13.5	3.5	25.5	15.5
20	○	—	14.5	4.5	28.5	18.5
25	○	—	15	5	32.5	22.5
32	○	—	17	7	38.5	28.5
40	○	○	17	7	38.5	28.5
50	○	○	18	8	43.5	33.5
63	○	○	18	8	43.5	33.5
80	○	—	20	10	53.5	43.5
100	○	—	22	12	53.5	43.5

XC2: CQ2 Simple efecto

Diámetro	Forma del extremo Funcionamiento Carrera	Rosca hembra				Rosca macho			
		L				L1			
		Muelle contraído	Muelle extendido			Muelle contraído	Muelle extendido		
			Todas las carreras	5	10		20	Todas las carreras	5
12		13.5	18.5	23.5	—	24	29	34	—
16		13.5	18.5	23.5	—	25.5	30.5	35.5	—
20		14.5	19.5	24.5	—	28.5	33.5	38.5	—
25		15	20	25	—	32.5	37.5	42.5	—
32		17	22	27	—	38.5	43.5	48.5	—
40		17	22	27	—	38.5	43.5	48.5	—
50		18	—	28	38	43.5	—	53.5	63.5

8 Con rascador reforzado

Es adecuado para utilizar cilindros en ambientes donde haya mucho polvo en la zona de trabajo, utilizando un rascador reforzado en el anillo de limpieza, o utilizando cilindros bajo tierra y arena expuestos a equipos de aleación, maquinaria de construcción o vehículos industriales.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable desde Ø 20 a Ø 100 La única opción de montaje que se puede seleccionar para los tamaños Ø 20 a Ø 32 es la opción (B) de orificio pasante.
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Aplicable a Ø 40 a Ø 100
Conexión axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 100
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	

Características técnicas

Presión mín. de trabajo	0.08 MPa
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

⚠ Precaución

No sustituya los rascadores reforzados.

- Dado que los rascadores reforzados están fijados a presión, sustituya el conjunto de la culata anterior en su totalidad.

Forma de pedido

Referencia estándar **-XC4**
Con rascador reforzado

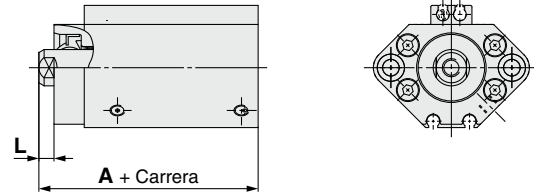
Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)

Doble efecto, Vástago simple

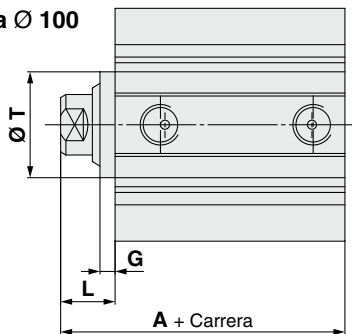
Ø 20, Ø 25 (Sin detección magnética), Ø 32



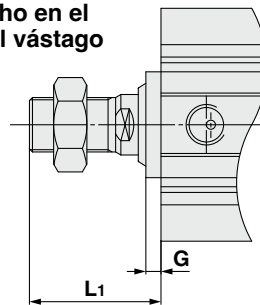
Ø 20, Ø 25 (Con detección magnética)



Ø 40 a Ø 100



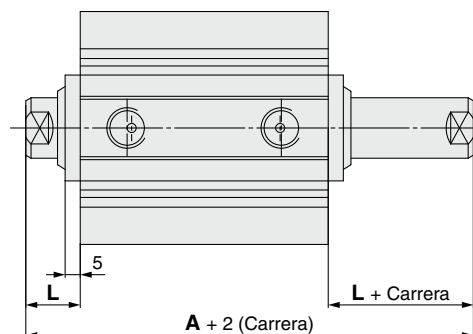
Rosca macho en el extremo del vástago



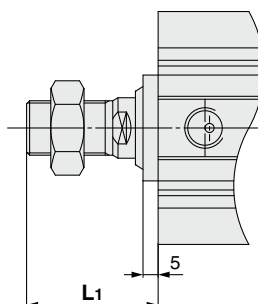
Diámetro [mm]	A			G		L		L1		T
	Carrera de 50 o inferior	Carrera 75, 100 mm	Carrera de 125 a 300 mm	Carrera de 100 mm o menos	Carrera de 125 mm o más	Carrera de 100 mm o menos	Carrera de 125 a 300 mm	Carrera de 100 mm o menos	Carrera de 125 a 300 mm	
20	34 (46)	—	—	—	—	4.5	—	18.5	—	—
25	37.5 (47.5)	—	—	—	—	5	—	22.5	—	—
32	40 (50)	50	67.5	—	—	7	12	28.5	33.5	—
40	46.5 (56.5)	56.5	77	5	10	17	22	38.5	43.5	28
50	48.5 (58.5)	58.5	78.5	5	10	18	23	43.5	48.5	35
63	54 (64)	64	80	5	10	18	23	43.5	48.5	35
80	63.5 (73.5)	73.5	91	5	10	20	25	53.5	58.5	43
100	75 (85)	85	102.5	5	10	22	27	53.5	58.5	59

(): Dimensiones con detección magnética

Doble efecto con vástago doble



Rosca macho en el extremo del vástago



Diámetro [mm]	A		L	L1
	Carrera de 50 mm o menos	Carrera de 75, 100 mm		
40	46.5 (56.5)	56.5	17	38.5
50	48.5 (58.5)	58.5	18	43.5
63	54 (64)	64	18	43.5
80	63.5 (73.5)	73.5	20	53.5
100	75 (85)	85	22	53.5

(): Dimensiones con detección magnética

Símbolo

9 Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable **-XC6(A)**

Adecuado en los casos donde podría oxidarse debido a la inmersión en agua o a la corrosión.

Descripción	Modelo	Funcionamiento
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble
Conexión axial (Conexión centralizada)	CQP2	Doble efecto, Vástago simple
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple
Resistente a salpicaduras	CQ2-R/V	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2W-R/V	Doble efecto con vástago doble

Forma de pedido

Referencia estándar - **XC6**
Material: Acero inoxidable

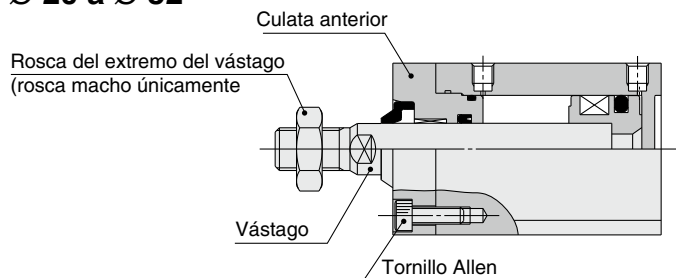
Descripción	Modelo	Funcionamiento
Resistente a salpicaduras	CQ2□^R	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2W□^R	Doble efecto con vástago doble

Forma de pedido

C□Q2□^R
C□Q2W□^R **Referencia estándar** - **XC6** **A**
Material: Acero inoxidable
Sufijo

-	Material de vástago/anillo de retención/tuerca del extremo de vástago: Acero inoxidable
A	Vástago/Tuerca del vástago/Tornillo de fijación de cubierta material: Acero inoxidable

Ø 20 a Ø 32



Características técnicas

Piezas cambiadas a acero inoxidable	Anillo de retención, Vástago, Tuerca del vástago
Especificaciones diferentes a las mostradas y dimensiones externas	Similares a las estándar

* La tuerca del extremo del vástago también se fabrica en acero inoxidable para el modelo con rosca macho en el extremo del vástago.

Las fijaciones del extremo del vástago (horquilla macho, horquilla hembra) también están disponibles en acero inoxidable.

Para más detalles: ⇨ p. 34

Características técnicas

Piezas cambiadas a acero inoxidable	XC6	Anillo de retención, Vástago, Tuerca del vástago
	XC6A ^{*1}	Vástago, Tuerca del vástago, Tornillo de fijación de cubierta
Especificaciones diferentes a las mostradas y dimensiones externas	Similares a las estándar	

* -XC6A es solo aplicable a Ø 20, Ø 25, y Ø 32 del modelo de doble efecto, vástago simple.

10 Cilindro de carrera ajustable/modelo de extensión ajustable

Ajusta la carrera de extensión con el mecanismo de ajuste de carrera equipado en el lado posterior (Tras ajustar la carrera, el modelo de doble amortiguación se convierte en un modelo de amortiguación simple.)

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con tope elástico y con fijación
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con tope elástico y con fijación
Modelo hidroneumático	CQ2H	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación de montaje

Precauciones

⚠ Advertencia

1. Cuando el cilindro está en funcionamiento, si algo queda atrapado entre la fijación de tope de ajuste de carrera y el cuerpo del cilindro, podría causar lesiones personales o daños a los equipos periféricos. Tome las medidas necesarias como, por ejemplo, instalar una cubierta protectora.
2. Para ajustar la carrera, asegúrese de apretar las partes planas de la fijación de tope antes de aflojar la tuerca. Si afloja la tuerca sin asegurar la fijación de tope, tenga en cuenta que la parte que une la carga con el vástago del émbolo o bien la parte donde éste se une con la carga lateral y el lateral de la fijación de tope podrían soltarse primero, pudiendo provocar un accidente o fallo de funcionamiento.

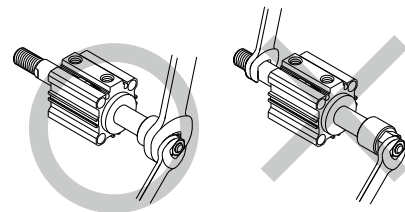
Forma de pedido

Referencia estándar **-XC8**

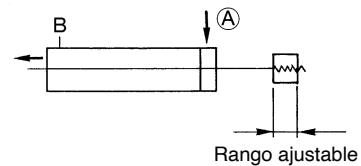
Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable

Características técnicas

Rango de ajuste de carrera [mm]	0 a 10
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

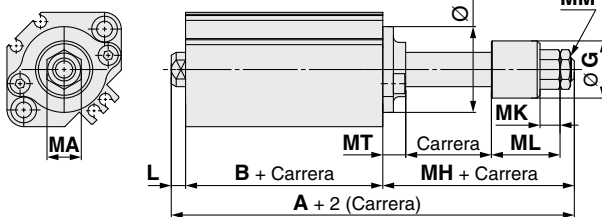


Símbolo

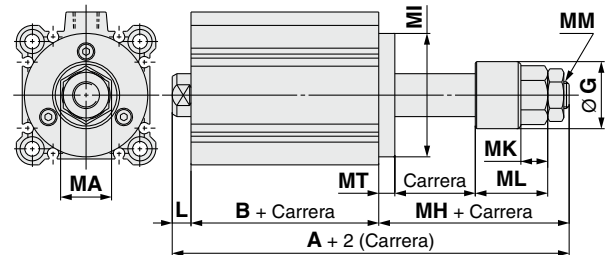


Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)

Ø 12 a Ø 25



Ø 32 a Ø 100



[mm]

Diámetro [mm]	A		B		L	MH	MT	MA	MI	MM	MK	ML	Ø G
	Carrera 50 mm o menos	Carrera 75, 100 mm	Carrera 50 mm o menos	Carrera 75, 100 mm									
12	57.7 (64.9)	—	25.2 (32.4)	—	3.5	29	5	8	□25 (Ø 15)	M4 x 0.7	5.5	20	14
16	58.5 (68.5)	—	26 (36)	—	3.5	29	5	10	□28 (Ø 20)	M5 x 0.8	5.5	20	14
20	67.5 (79.5)	—	26 (38)	—	4.5	37	8	12	□36 (Ø 25)	M6 x 1	7	24	20
25	71 (81)	—	29 (39)	—	5	37	8	12	□40 (Ø 30)	M6 x 1	7	24	20
32	78.5 (88.5)	88.5	30.5 (40.5)	40.5	7	41	6	17	Ø 38	M8 x 1.25	9	28.5	25
40	88 (98)	98	40 (50)	50	7	41	6	19	Ø 46	M10 x 1.25	10	27	25
50	100.5 (110.5)	110.5	40.5 (50.5)	50.5	8	52	8	24	Ø 57	M14 x 1.5	13	31	35
63	102 (112)	112	42 (52)	52	8	52	10	24	Ø 68	M14 x 1.5	13	31	35
80	125 (135)	135	51 (61)	61	10	64	12	32	Ø 90	M20 x 1.5	16	40	45
100	138.5 (148.5)	148.5	60.5 (70.5)	70.5	12	66	14	32	Ø 110	M20 x 1.5	16	40	45

* (): Dimensiones con detector magnético

* El símbolo para el modelo de carrera larga es X525. ⇨ p. 193

11 Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable

Símbolo
-XC9

La carrera de retracción del cilindro se puede ajustar mediante el tornillo de ajuste.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con tope elástico y con fijación
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con tope elástico y con fijación

Forma de pedido

Referencia estándar - XC9

Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable

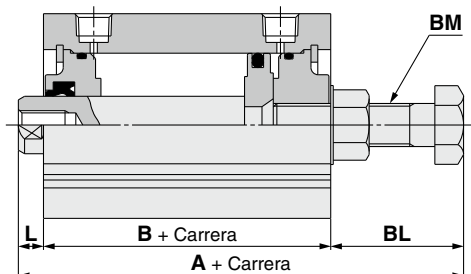
(Después del ajuste de la carrera, el modelo de doble amortiguación se convierte a modelo de simple amortiguación. CQ2 es sin amortiguación.)

Características técnicas

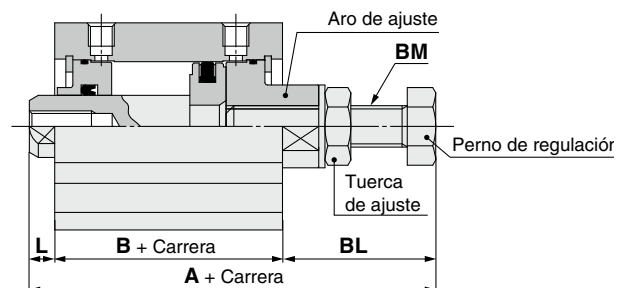
Rango de ajuste de carrera [mm]	0 a 10
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

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

Ø 12, Ø 16, Ø 40 a Ø 100



Ø 20, Ø 25, Ø 32



* Para fijar el perno de ajuste, sujeta el anillo de ajuste con una herramienta (p.ej., una llave) por la distancia entre caras y aprieta la tuerca de ajuste con otra herramienta (p.ej., otra llave) para fijar el perno firmemente.

Diámetro [mm]	A		B		L	BL	BM
	Carrera 50 mm o menos	Carrera 75, 100 mm	Carrera 50 mm o menos	Carrera 75, 100 mm			
12	52 (59.2)	—	25.2 (32.4)	—	3.5	23.3	M5 x 0.8
16	53 (63)	—	26 (36)	—	3.5	23.5	M6 x 1
20	61 (73)	—	26 (38)	—	4.5	30.5	M8 x 1.25
25	63.5 (73.5)	—	29 (39)	—	5	29.5	M8 x 1.25
32	65.5 (75.5)	75.5	30.5 (40.5)	40.5	7	28	M8 x 1.25
40	84 (94)	94	40 (50)	50	7	37	M12 x 1.5
50	84.5 (94.5)	94.5	40.5 (50.5)	50.5	8	36	M12 x 1.5
63	88.5 (98.5)	98.5	42 (52)	52	8	38.5	M16 x 1.5
80	109.5 (119.5)	119.5	51 (61)	61	10	48.5	M20 x 1.5
100	125 (135)	135	60.5 (70.5)	70.5	12	52.5	M24 x 1.5

* (): Dimensiones con detector magnético

* El símbolo para el modelo de carrera larga es X526. ⇨ p. 194

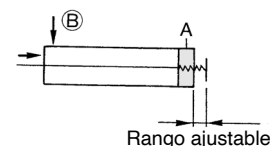
Precauciones

⚠ Advertencia

1. Cuando se suministra aire al cilindro, si el tornillo de ajuste de carrera está más flojo de lo permitido, éste podría salir disparado y el aire evacuarse provocando daños físicos o en los equipos periféricos.

2. Ajuste la carrera cuando el cilindro no está presurizado. Si se ajusta en el estado de presurización, la junta de la sección de ajuste podría deformarse y provocar fugas de aire.

Símbolo



12 Cilindro de carrera doble/Doble vástago

Símbolo
-XC10

Dos cilindros están combinados en un único cilindro en una configuración en paralelo, permitiendo así un control de la carrera del cilindro en tres etapas.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación
Modelo hidroneumático	CQ2H	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación

Características técnicas

Diámetro [mm]	Carrera máxima que se puede fabricar [mm]
12, 16	60 (Máx. en un solo lado: 30)
20, 25	100 (Máx. en un solo lado: 50)
32, 40	200 (Máx. en un solo lado: 100)
50 a 100	200 (Máx. en un solo lado: 100)

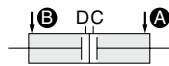
Forma de pedido

CQ2B Diámetro - Carrera S₁ + Carrera S₂ **D(C)(M)(Z) - XC10**

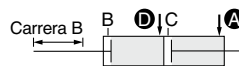
Cilindro de carrera doble

Símbolo

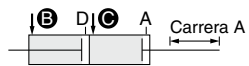
Funcionamiento



Si se suministra presión de aire a las conexiones **A** y **B**, ambas carreras A y B se retraen.



Si se suministra presión de aire a las conexiones **A** y **D**, se realiza la carrera B.



Si se suministra presión de aire a las conexiones **B** y **C**, se realiza la carrera A.

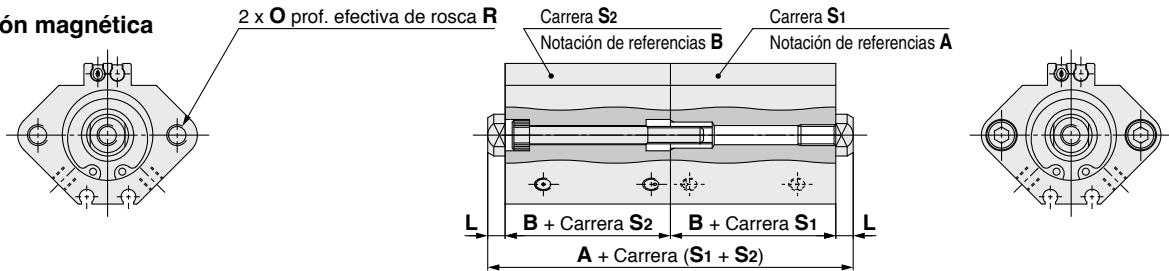


Si se suministra presión de aire a las conexiones **C** y **D**, se realizan las carreras A y B.

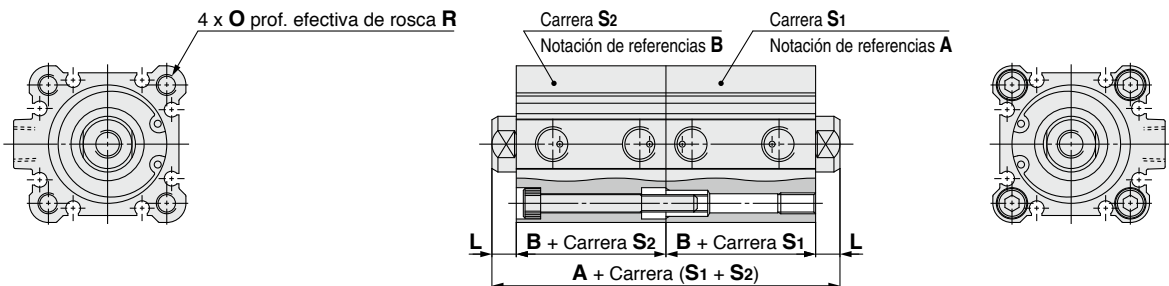
Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)

Ø 12 a Ø 25

Con detección magnética



* En el caso de Ø 12 a Ø 25 con detector magnético, las direcciones de conexionado son diferentes.



* Fija el cuerpo con la parte roscada de la punta del vástago en ambos extremos o con el tubo del cilindro en el lado de la carrera S₁ roscado.
* Contacta con SMC para el modelo con taladro pasante y los modelos con una fijación de montaje.

Diámetro [mm]	A			B		L	O	R
	50 Ca. o menos para ambas S ₁ y S ₂	Combinación de 50 Ca. o menos, 75, 100 Ca.	75, 100 Ca. para ambas S ₁ y S ₂	50 Ca. o menos	75, 100 Ca.			
12	41 (63)	—	—	17 (28)	—	3.5	M4 x 0.7	7
16	44 (68)	—	—	18.5 (30.5)	—	3.5	M4 x 0.7	7
20	48 (72)	—	—	19.5 (31.5)	—	4.5	M6 x 1.0	10
25	55 (75)	—	—	22.5 (32.5)	—	5	M6 x 1.0	10
32	60 (80)	70 (80)	80 (80)	23 (33)	33 (33)	7	M6 x 1.0	10
40	73 (93)	83 (93)	93 (93)	29.5 (39.5)	39.5 (39.5)	7	M6 x 1.0	10
50	77 (97)	87 (97)	97 (97)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	8	M8 x 1.25	14
63	88 (108)	98 (108)	108 (108)	36 (46)	46 (46)	8	M10 x 1.5	18
80	107 (127)	117 (127)	127 (127)	43.5 (53.5)	53.5 (53.5)	10	M12 x 1.75	22
100	130 (150)	140 (150)	150 (150)	53 (63)	63 (63)	12	M12 x 1.75	22

* (): Dimensiones con detector magnético

* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 5 mm

13 Cilindro de carrera doble con vástago simple

Se pueden instalar dos cilindros en línea y la carrera del cilindro se puede controlar en dos fases en las dos direcciones.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación
Modelo hidroneumático	CQ2H	Doble efecto, Vástago simple	Excepto con fijación

Especificaciones

Diámetro [mm]	Carrera máxima que se puede fabricar [mm]
12, 16	30 para ambas S ₁ y S ₂
20 a 100	50 para ambas S ₁ y S ₂

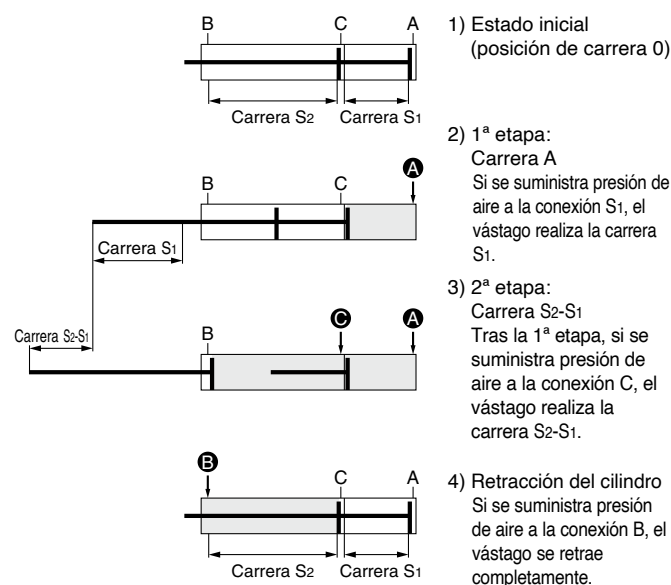
Especificaciones distintas a las anteriores Igual que el modelo estándar

* La carrera máx. que se puede fabricar es la combinación de la carrera 1 y la carrera 2.

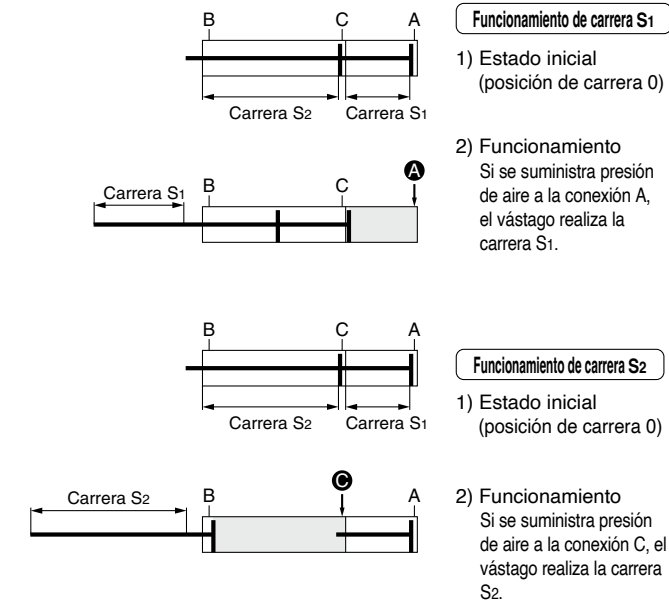
Forma de pedido

CQ2B Diámetro - Carrera S₁ + Carrera S₂-S₁ **D(C)(M)(Z)** — **XC11**
Cilindro de carrera doble/Vástago simple

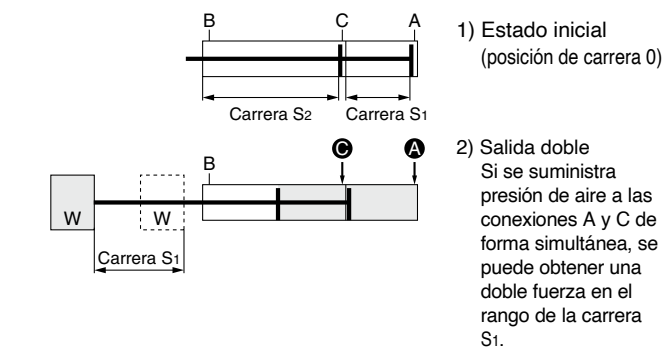
Descripción funcional del cilindro de doble carrera



La carrera S₁ y la carrera S₂ se pueden utilizar individualmente.



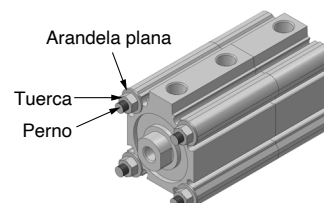
Posibilidad de doble salida.



Precauciones

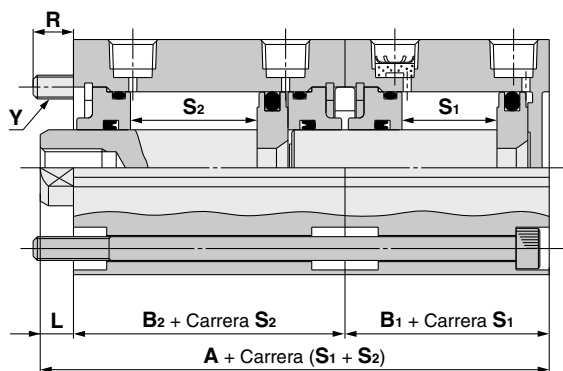
⚠ Precaución

- Retira la tuerca de fijación temporal y la arandela plana del perno de montaje y fija el cilindro adecuadamente con el perno de montaje.
- Aunque el cilindro se puede desmontar retirando la tuerca, desmóntalo únicamente para sustituir la junta.
- No suministres aire al cilindro hasta que esté adecuadamente fijado con el perno de montaje. Si se suministra aire antes de fijar el cilindro, este podría balancearse, provocando lesiones al personal que se encuentre en las proximidades o daños al equipo periférico.
- La tuerca y la arandela plana retiradas no se usan para fijar el cuerpo.



13 Cilindro de carrera doble con vástago simple

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



* Este cilindro incluye pernos de montaje para fijar el cilindro.

[mm]

Diámetro [mm]	A	B ₁	B ₂	L	R	Y	Ambas carreras S ₁ y S ₂
12	45.7 (63.9)	17 (28)	25.2 (32.4)	3.5	6.3 (8.1)	M3 x 0.5	5 a 30
16	48 (70)	18.5 (30.5)	26 (36)	3.5	9 (7)		
20	50 (74)	19.5 (31.5)	26 (38)	4.5	11.5 (7.5)	M5 x 0.8	5 a 50
25	56.5 (76.5)	22.5 (32.5)	29 (39)	5	10.5		
32	60.5 (80.5)	23 (33)	30.5 (40.5)	7	8.5		
40	76.5 (96.5)	29.5 (39.5)	40 (50)	7	7.5	M6 x 1	10 a 50
50	79 (99)	30.5 (40.5)	40.5 (50.5)	8	12		
63	86 (106)	36 (46)	42 (52)	8	12.5	M8 x 1.25	
80	104.5 (124.5)	43.5 (53.5)	51 (61)	10	19	M10 x 1.5	
100	125.5 (145.5)	53 (63)	60.5 (70.5)	12	15		

* (): Dimensiones con detector magnético

* El símbolo para el modelo de carrera larga es X636. ⇨ p. 195

Símbolo

14 Con pasador de aletas para eje de fijación oscilante / eje de articulación hembra y arandelas planas

-XC26

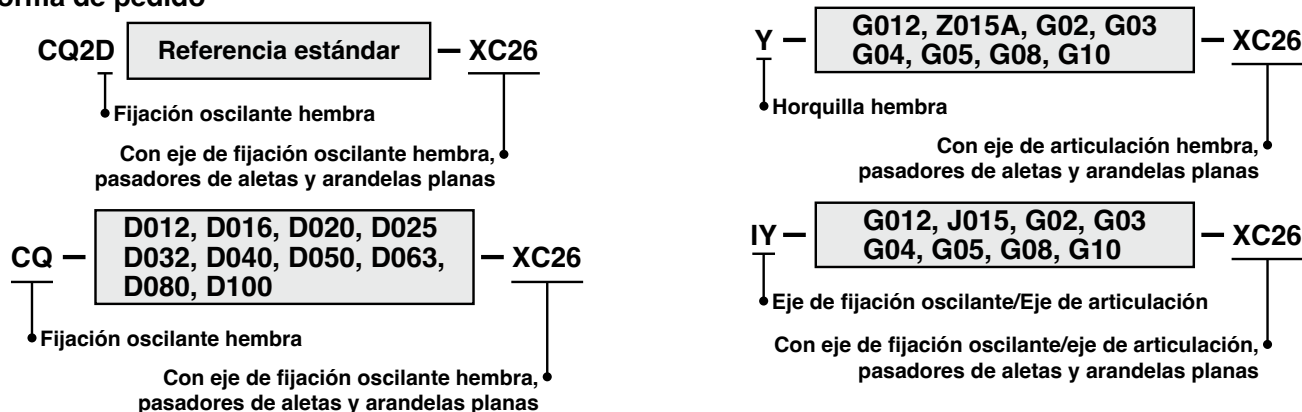
Un pasador para fijación oscilante hembra (uno de los modelos de montaje) u horquilla hembra (uno de los accesorios) se ha cambiado por un pasador de aletas y se han añadido pasadores de aletas y arandelas planas.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Fijación oscilante hembra (D) únicamente
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
Vástago antigiro*1	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple	
Resistente a salpicaduras*2	CQ2-R/V	Doble efecto, Vástago simple	
Con bloqueo en final de carrera	CBQ2	Doble efecto, Vástago simple	

**Características técnicas:
Similares a las estándar**

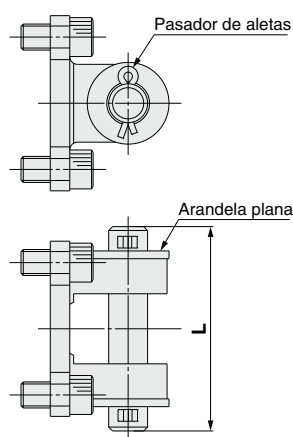
- *1 Aplicable a Ø 40 a Ø 63
- *2 Aplicable a Ø 40 a Ø 100
- *3 Aplicable a Ø 32 a Ø 100

Forma de pedido

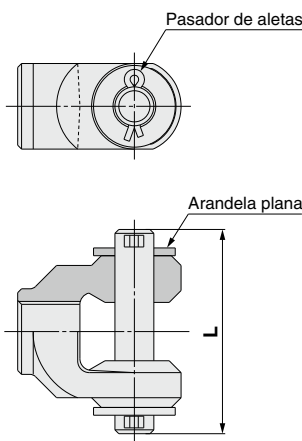


Dimensiones (Las dimensiones distintas a las mostradas abajo son las mismas que las del modelo estándar.)

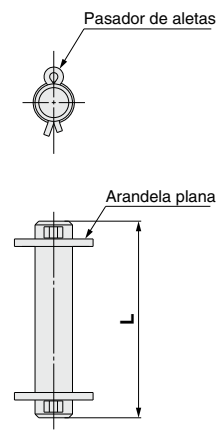
Fijación oscilante hembra



Horquilla hembra



**Eje de fijación oscilante/
Eje de horquilla macho**



* Tornillo de montaje del cuerpo, pin, pasadores de aletas, y arandelas planas están incluidos.

* Un pin, pasadores de aletas, y arandelas planas están incluidos.

* Pasadores de aletas y arandelas planas están incluidos.

Diámetro [mm]	Fijación oscilante hembra	Horquilla hembra	Eje de fijación oscilante/ Eje de horquilla macho	[mm]
				L
12	CQ-D012-XC26	Y-G012-XC26	IY-G012-XC26	21
16	CQ-D016-XC26	Y-Z015A-XC26	IY-J015-XC26	23
20	CQ-D020-XC26	Y-G02-XC26	IY-G02-XC26	31
25	CQ-D025-XC26	Y-G03-XC26	IY-G03-XC26	36.5
32	CQ-D032-XC26	Y-G04-XC26	IY-G04-XC26	52.5
40	CQ-D040-XC26			
50	CQ-D050-XC26	Y-G05-XC26	IY-G05-XC26	66
63	CQ-D063-XC26			
80	CQ-D080-XC26	Y-G08-XC26	IY-G08-XC26	78
100	CQ-D100-XC26	Y-G10-XC26	IY-G10-XC26	86

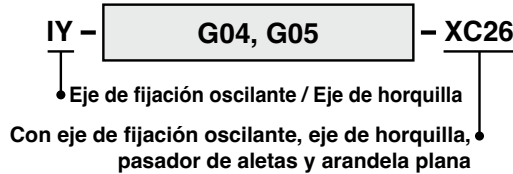
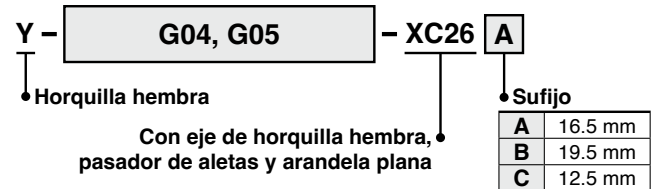
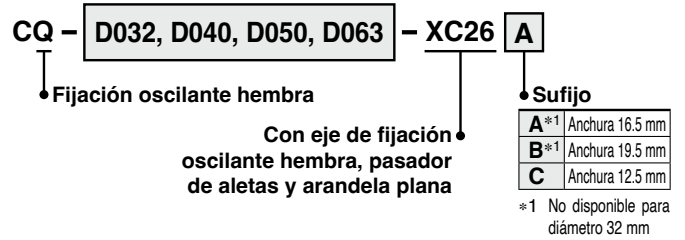
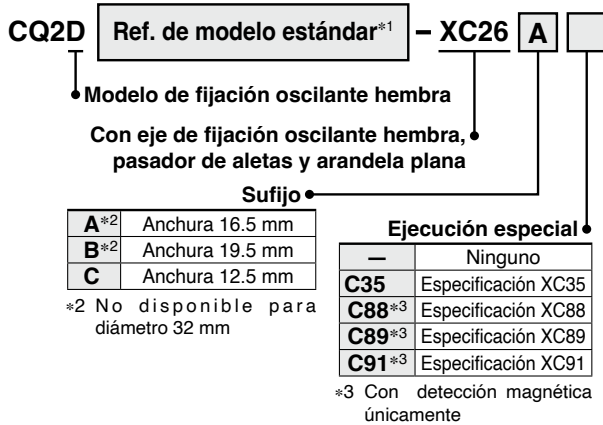
15 Anchura de fijación oscilante hembra 12.5 mm, 16.5 mm, 19.5 mm: Con fijación oscilante hembra y horquilla hembra **-XC26**

Se pueden seleccionar 3 anchuras de fijación oscilante hembra y anchuras de horquilla hembra diferentes: 12.5 mm, 16.5 mm o 19.5 mm

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 63 Montaje con fijación oscilante hembra (D) únicamente
Carrera larga	CQ2		
Carga antilateral	CQ2 □S		

**Especificaciones:
Iguales que las del modelo estándar**

Forma de pedido



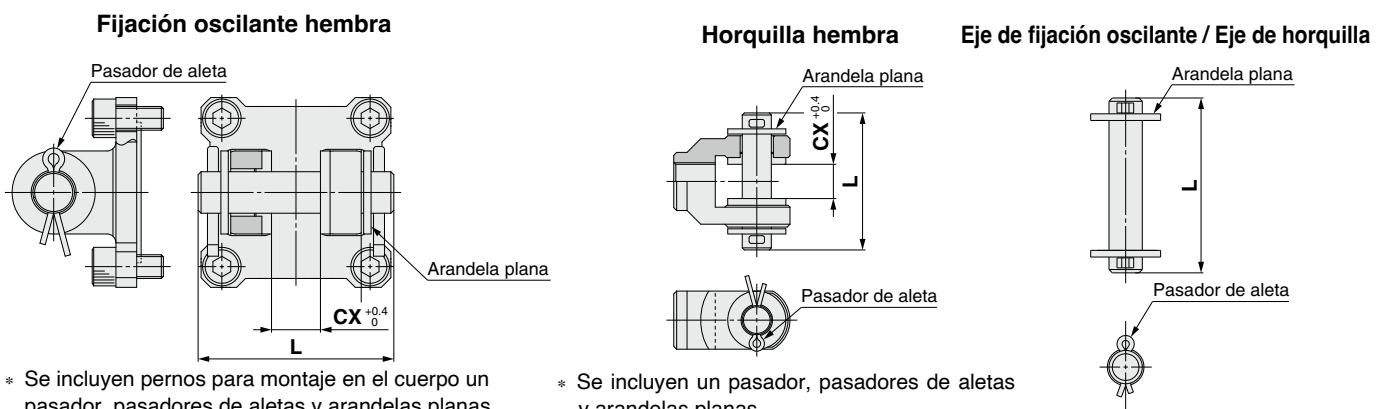
*1 Se puede pedir con una fijación del extremo del vástago (horquilla hembra)

Opciones especiales compatibles

Serie	Ejecución especial			
	XC35	XC88	XC89	XC91
Cilindro compacto	●	●	●	—
Carrera larga	●	●	●	●
Carga antilateral	—	—	●	●

* Para más información sobre XC35 ⇨ p. 188
Para más información sobre XC88, 89 y 91 ⇨ p. 190

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



Diámetro [mm]	Fijación oscilante hembra	Horquilla hembra	Eje de fijación oscilante / Eje de horquilla	[mm]		
				CX	L	
32	CQ-D032-XC26C	Y-G04-XC26C	IY-G04-XC26	12.5	52.5	
	CQ-D040-XC26A	Y-G04-XC26A		16.5		
40	CQ-D040-XC26B	Y-G04-XC26B	IY-G04-XC26	19.5	52.5	
	CQ-D040-XC26C	Y-G04-XC26C		12.5		
	CQ-D050-XC26A	Y-G05-XC26A		16.5		66
	CQ-D050-XC26B	Y-G05-XC26B		19.5		
CQ-D050-XC26C	Y-G05-XC26C	12.5				
CQ-D063-XC26A	Y-G05-XC26A	16.5				
63	CQ-D063-XC26B	Y-G05-XC26B	IY-G05-XC26	19.5	66	
	CQ-D063-XC26C	Y-G05-XC26C		12.5		

* Se incluyen pasadores de aleta y arandelas planas.

16 Material del eje de fijación oscilante hembra/eje de articulación hembra: Acero inoxidable 304

Símbolo
-XC27

Para evitar que se oxide la parte giratoria de una fijación oscilante hembra o de una horquilla hembra, el material del eje y del anillo de retención se han cambiado a acero inoxidable.

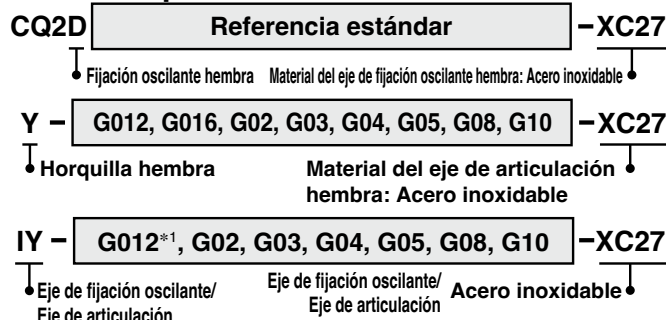
Descripción	Modelo	Funcionamiento
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple*1 Simple efecto (Muelle contraído/extendido)*1
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple

*1 Excepto cilindros con horquilla hembra en la forma de pedido

Las fijaciones del extremo del vástago (horquilla macho, horquilla hembra) también están disponibles en acero inoxidable.

Para más detalles: ⇨ p. 34

Forma de pedido



*1 Especificación para acero inoxidable IY-J015 (Ø 16 eje de articulación) es IY-J015SUS.

Características técnicas

Montaje	Fijación oscilante hembra (D), Horquilla hembra unicamente
Material del eje	Acero inoxidable 304
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

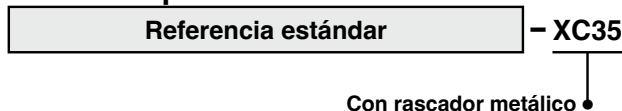
17 Con rascador metálico

Símbolo
-XC35

Para deshacerse de la escarcha, hielo, salpicaduras de soldadura y virutas de corte adheridos al vástago y proteger las juntas, etc.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2 CQ2W	Doble efecto, Vástago simple Doble efecto con vástago doble	Aplicable a Ø 32 a Ø 100 Aplicable a Ø 32 a Ø 100
Conexión axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 100 Excepto con fijación
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 100

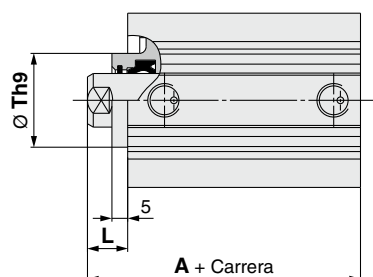
Forma de pedido



Características técnicas: Similares a las estándar

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

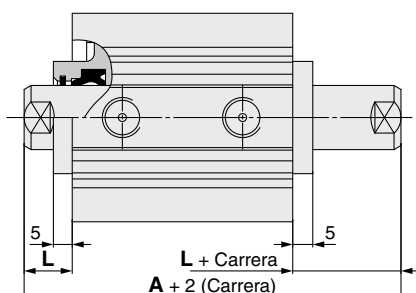
Doble efecto, Vástago simple



Diámetro [mm]	A			L		T
	Carrera de 50 mm o menos	Carrera de 75, 100 mm	Carrera de 125 a 300 mm	Carrera de 100 mm o menos	Carrera de 125 a 300 mm	
32	35 (45)	45	62.5	12	17	23 ⁺⁰ _{-0.052}
40	41.5 (51.5)	51.5	72	12	17	28 ⁺⁰ _{-0.052}
50	43.5 (53.5)	53.5	73.5	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}
63	49 (59)	59	75	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}
80	58.5 (68.5)	68.5	86	15	20	43 ⁺⁰ _{-0.062}
100	70 (80)	80	97.5	17	22	59 ⁺⁰ _{-0.074}

* (): Dimensiones con detector magnético

Doble efecto con vástago doble



Diámetro [mm]	A		L
	Carrera de 50 mm o menos	Carrera de 75, 100 mm	
32	54.5 (64.5)	64.5	12
40	64 (74)	74	12
50	66.5 (76.5)	76.5	13
63	68 (78)	78	13
80	81 (91)	91	15
100	94.5 (104.5)	104.5	17

* (): Dimensiones con detector magnético

18 Con muñón anterior de centrado

Símbolo
-XC36

Cilindro con muñón anterior de centrado

Descripción	Modelo	Funcionamiento
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble
Carrera larga*1	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
Vástago antigiro*1	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble
Conexionado axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)

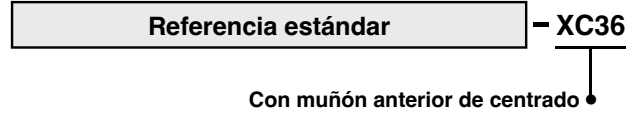
*1 El modelo estándar se puede usar para modelos de carreras largas y vástago antigiro (vástago simple o vástago doble).

* El modelo con doble vástago viene con muñón en ambos lados.

* Excepto con fijación

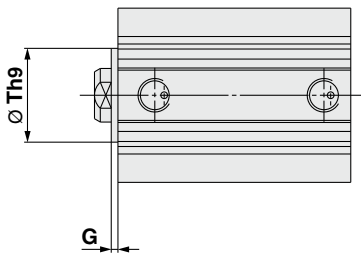
* Excepto Ø 125 o superior

Forma de pedido



Características técnicas: Similares a las estándar

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



[mm]		
Diámetro [mm]	Th9	G
12	15 ⁰ _{-0.043}	1.5
16	20 ⁰ _{-0.052}	1.5
20	13 ⁰ _{-0.043}	2
25	15 ⁰ _{-0.043}	2
32	21 ⁰ _{-0.052}	2
40	28 ⁰ _{-0.052}	2
50	35 ⁰ _{-0.062}	2
63	35 ⁰ _{-0.062}	2
80	43 ⁰ _{-0.062}	2
100	59 ⁰ _{-0.074}	2

19 Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

Símbolo
-XC85

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

Descripción	Modelo	Funcionamiento
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2	Simple efecto (Muelle contraído/extendido)
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble
Gran diámetro	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2KW	Doble efecto con vástago doble
Resistente a salpicaduras	CQ2-R/V	Doble efecto, Vástago simple
	CQ2W-R/V	Doble efecto con vástago doble
Conexionado axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Simple efecto (Muelle contraído/extendido)
		Doble efecto, Vástago simple
Con bloqueo en final de carrera	CBQ2	Doble efecto, Vástago simple

Características técnicas

Grasa	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
Dimensiones	Similares a las estándar
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

Forma de pedido

Referencia estándar — **-XC85**

Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

⚠ Advertencia

Precauciones

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

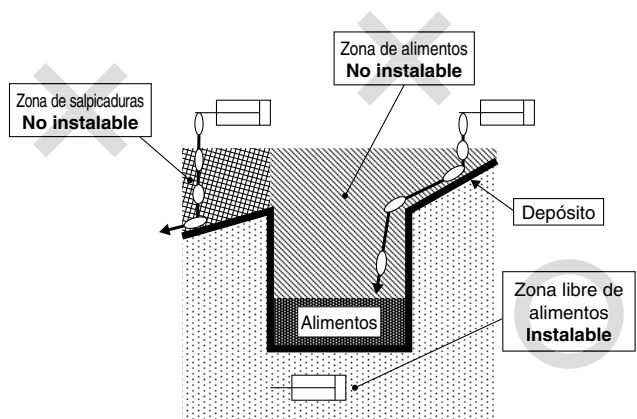
<No instalable>

Zona de alimentos.....Zona en la que los alimentos comercializados entran en contacto directo con los componentes del cilindro.

Zona de salpicaduras.....Zona en la que los alimentos no comercializados entran en contacto directo con los componentes del cilindro.

<Instalable>

Zona libre de alimentos.....Zona en la que no hay contacto con alimentos.



- * Evite usar este producto en una zona de alimentos. (Véase la figura anterior.)
- * Si el producto se usa en una zona con salpicaduras de líquidos o si se requiere resistencia al agua para el producto, consulte con SMC.
- * Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
- * Use el siguiente tubo de grasa para las tareas de mantenimiento. GR-H-010 (Grasa: 10 g)
- * Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.

Símbolo

20 Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: Acero inoxidable 304) **-XC88**

21 Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, retenedor de lubricación, grasa para soldadura (vástago: S45C) **-XC89**

Reduce la adhesión de las chispas de soldadura y mejora la durabilidad mediante el uso del rascador metálico, el retenedor de lubricación y la grasa para soldadura

22 Rascador metálico resistente a chispas de soldadura, grasa para soldadura (vástago: S45C) **-XC91**

Con rascador metálico y grasa para soldadura

Serie	Descripción	Modelo	Acción	Nota	XC88	XC89	XC91
CQ2	Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Con detección magnética únicamente	●	●	●
	Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple		●	●	—
	Carga antilateral	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple		●	●	—

Especificaciones

Ref.	Material del vástago (Cromado duro)		Rascador metálico	Retenedor de lubricación	Grasa para soldadura
	S45C	Acero inoxidable 304			
-XC88	—	●	●	●	●
-XC89	●	—	●	●	●
-XC91	●	—	●	—	●

* Usa «-XC91» en un lugar situado a gran distancia de la parte de soldadura y donde las salpicaduras de soldadura sean mínimas.

Especificaciones distintas a las anteriores	Igual que el modelo estándar
---	------------------------------

Forma de pedido

CDQ2 Referencia estándar — XC89

Material del vástago resistente a chispas de soldadura

XC88	Acero inoxidable 304
XC89	S45C
XC91	S45C

Estándar

Características técnicas

Diámetro	Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100
Fijación de montaje	No incluye la fijación de escuadra compacta
Modelo	Neumático
Perno de montaje para el tipo de agujero pasante	No incluido
Dimensiones	Ver más abajo.
Especificaciones distintas a las anteriores	Igual que el modelo estándar

Carrera larga

Características técnicas

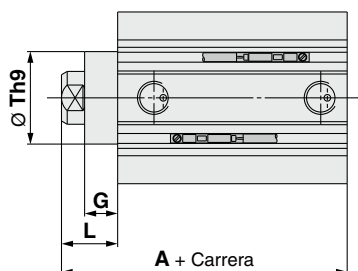
Fijación de montaje	No incluye la fijación de escuadra compacta
Modelo	Neumático
Amortiguación	Tope elástico
Dimensiones	Ver más abajo.
Especificaciones distintas a las anteriores	Igual que el modelo estándar

Resistente a cargas laterales

Características técnicas

Fijación de montaje	No incluye la fijación de escuadra compacta
Dimensiones	Ver más abajo.
Especificaciones distintas a las anteriores	Igual que el modelo estándar

Dimensiones



Diámetro [mm]	XC88, 89						XC91			
	A			G	L	Th9	A	G	L	Th9
	Estándar	Carrera larga	Resistente a cargas laterales							
32	50	67.5	60	10	17	23 ⁰ _{-0.052}	45	5	12	23 ⁰ _{-0.052}
40	56.5	77	66.5	10	17	28 ⁰ _{-0.052}	51.5	5	12	28 ⁰ _{-0.052}
50	58.5	78.5	68.5	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	53.5	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
63	64	80	74	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	59	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
80	73.5	91	83.5	10	20	43 ⁰ _{-0.062}	68.5	5	15	43 ⁰ _{-0.062}
100	85	102.5	95	10	22	59 ⁰ _{-0.074}	80	5	17	59 ⁰ _{-0.074}

23 Actuador resistente al polvo

Aplicable a entornos con micropolvo en suspensión (20 a 30 µm o menos) como polvo cerámico, polvo de tóner, polvo de papel y polvo metálico (excepto proyecciones de soldadura). 4 veces más resistente que el modelo estándar

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 100

Características técnicas

Mín. Presión de trabajo	0.1 MPa
Características técnicas distintas de las anteriores	Similares a las estándar

Forma de pedido

Referencia estándar — **XC92**

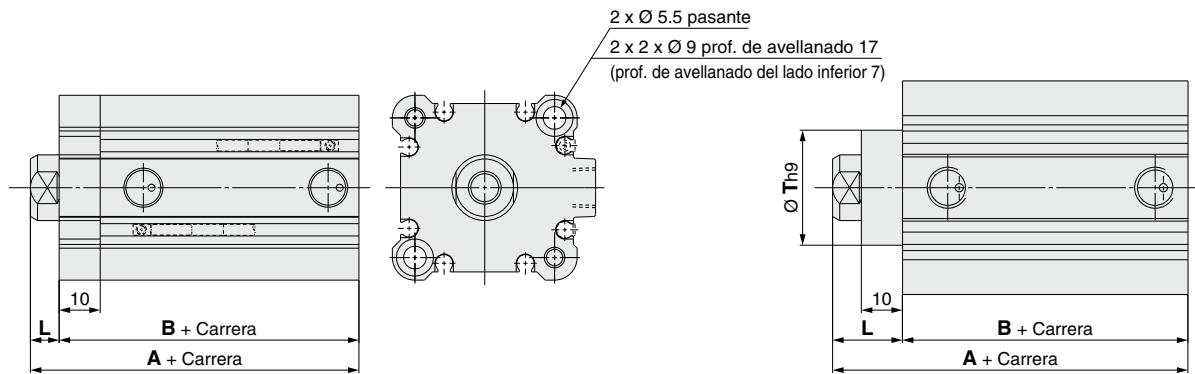
Actuador resistente al polvo

- * Detector magnético aplicable para CDQ2 únicamente.
- * La opción del cuerpo con ajuste deslizante trasero no está disponible.

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

Ø 32

Ø 40 a Ø 100



Diámetro [mm]	A		B		L	T
	Sin detección magnética	Con detección magnética	Sin detección magnética	Con detección magnética		
32	40 (50)	50	33 (43)	43	7	—
40	46.5 (56.5)	56.5	29.5 (39.5)	39.5	17	28
50	48.5 (58.5)	58.5	30.5 (40.5)	40.5	18	35
63	54 (64)	64	36 (46)	46	18	35
80	63.5 (73.5)	73.5	43.5 (53.5)	53.5	20	43
100	75 (85)	85	53 (63)	63	22	59

* La dimensión entre () es para carrera de 75, 100 mm

24 Posición especial de la conexión

Para cambiar la posición del conexionado (Ø 12 a Ø 25 con detector magnético únicamente)

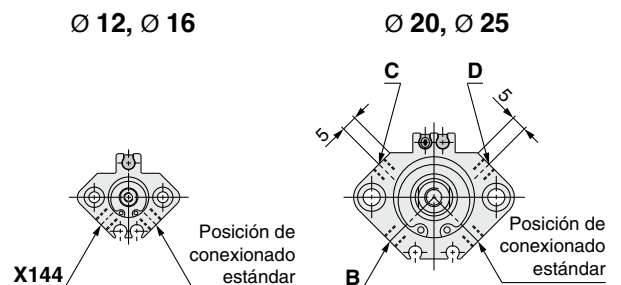
Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable Ø 12 a Ø 25
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	

Forma de pedido

Referencia estándar — **X144 B**

Posición especial de la conexión

En el caso de CDQ2□20, 25, especifique la posición del conexionado con B, C y D.



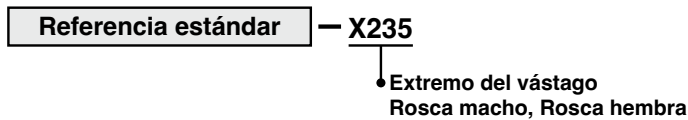
Características técnicas: Similares a las estándar

25 Extremo de vástago especial para cilindro de doble vástago

Símbolo
-X235

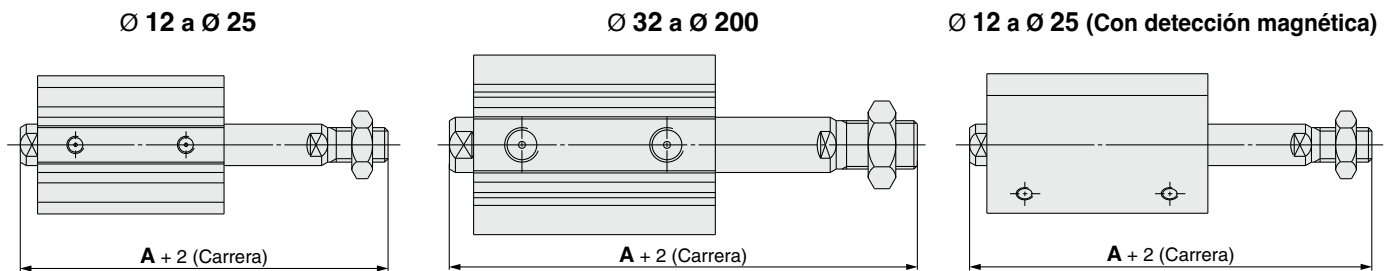
La rosca macho se usa en un extremo del vástago del cilindro con doble vástago y la rosca hembra se usa en el otro extremo.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Escuadra, escuadra compacta y brida únicamente Excepto opción M (Rosca macho en extremo del vástago) y modelo hidroneumático
Gran diámetro	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Excepto opción M (Rosca macho en extremo del vástago)



Características técnicas: Similares a las estándar

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



Diámetro [mm]	A	
	Carrera de 50 mm o menos	Carrera de 75 mm o más
12	42.7 (49.9)	—
16	45 (55)	—
20	49 (61)	—
25	56.5 (66.5)	—
32	66 (76)	76
40	75.5 (85.5)	85.5
50	82 (92)	92
63	83.5 (93.5)	93.5

Diámetro [mm]	A	
	Carrera de 50 mm o menos	Carrera de 75 mm o más
80	104.5 (114.5)	114.5
100	116 (126)	126
125	157	
140	157	
160	172	
180	183	
200	190	

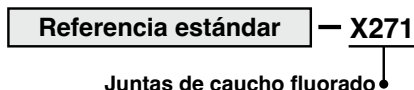
* (): Dimensiones con detector magnético.

26 Juntas de caucho fluorado

Símbolo
-X271

El material de las juntas se ha cambiado a caucho fluorado.

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Con tope elástico: El material del tope elástico no puede cambiarse por un caucho fluorado. Excluye el modelo hidroneumático
	CQ2	Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Gran diámetro	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	
Carrera larga	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple	
Conexión axial	CQP2	Doble efecto, Vástago simple	
	CQP2	Simple efecto (Muelle contraído/ extendido)	



Características técnicas: Similares a las estándar

27 Carrera larga de cilindro de extensión ajustable (-XC8)

-X525

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excluye los modelos con tope elástico o fijación de montaje

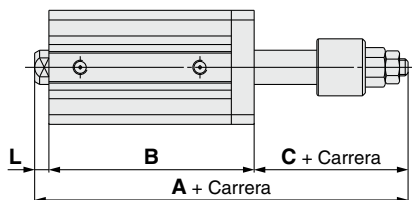
Referencia estándar — **X525**

• Carrera larga para -XC8

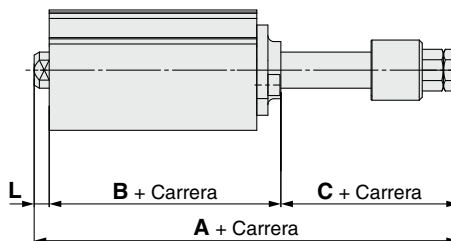
Características técnicas: Similares a las estándar

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

Ø 12 a Ø 25 (Sin detección magnética)

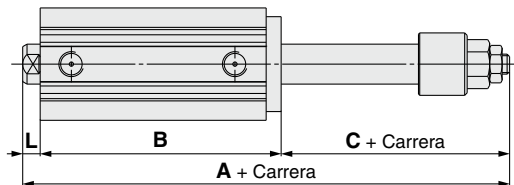


Ø 12 a Ø 25 (Con detección magnética)



* Solo está disponible el modelo de montaje con taladro pasante.

Ø 32 a Ø 100



Ø 12, Ø 16

Diámetro	Carrera	A				B				C	L	Carrera aplicable
		35 mm	40 mm.	45 mm	50 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm			
12		99.9	104.9	109.9	114.9	72.4	77.4	82.4	87.4	24	3.5	35, 40
16		104.5	109.9	114.9	119.5	77	82	87	92	24	3.5	45, 50

Ø 20 a Ø 100

Diámetro	Carrera	A						B						C	L	Carrera aplicable
		55 a 75 mm	80 a 100 mm	105 a 125 mm	130 a 150 mm	155 a 175 mm	180 a 200 mm	55 a 75 mm	80 a 100 mm	105 a 125 mm	130 a 150 mm	155 a 175 mm	180 a 200 mm			
20		155.5	180.5	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	4.5	55 a 100
25		156	181	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	5	
32		—	—	213.5	238.5	263.5	288.5	—	—	171.5	196.5	221.5	246.5	35	7	105 a 200
40		—	—	223	248	273	298	—	—	181	206	231	256	35	7	
50		—	—	235.5	260.5	285.5	310.5	—	—	183.5	208.5	233.5	258.5	44	8	
63		—	—	237	262	287	312	—	—	187	212	237	262	42	8	
80		—	—	260	285	310	335	—	—	198	223	248	273	52	10	
100		—	—	273.5	298.5	323.5	348.5	—	—	209.5	234.5	259.5	284.5	52	12	

* Las dimensiones son las mismas con o sin detector magnético.

* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 5 mm

28 Carrera larga de cilindro de retracción ajustable (-XC9)

Símbolo
-X526

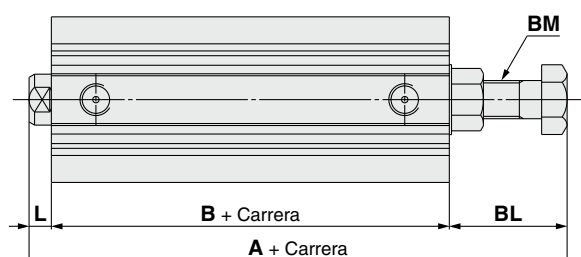
Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excluye los modelos con tope elástico o fijación de montaje

Referencia estándar — **X526**

Características técnicas:
Similares a las estándar

• Carrera larga para -XC9

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



Diámetro	Símbolo	A	B	L	BL	BM	Carrera aplicable
12		59.2 (56.4)	32.4	3.5	23.3 (20.5)	M5 x 0.8	35, 40, 45, 50
16		64	37	3.5	23.5	M6 x 1.0	
20		74	39	4.5	30.5	M8 x 1.25	
25		73.5	39	5	29.5	M8 x 1.25	75, 100
32		75.5	40.5	7	28	M8 x 1.25	
40		94	50	7	37	M12 x 1.5	125, 150
50		94.5	50.5	8	36	M12 x 1.5	
63		98.5	52	8	38.5	M16 x 1.5	
80		119.5	61	10	48.5	M20 x 1.5	175, 200
100		135	70.5	12	52.5	M24 x 1.5	

* (): Dimensiones con detector magnético
* Las carreras intermedias (disponibles en intervalos de 5 mm) están disponibles con un espaciador. Las dimensiones son las mismas que las de las carreras de 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm.

29 Carrera intermedia de cilindro de doble vástago

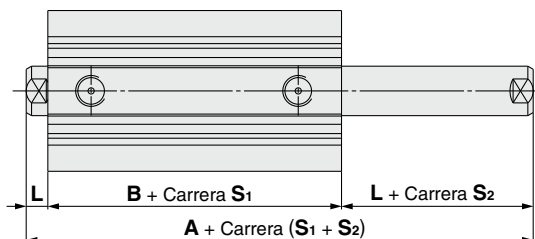
Símbolo
-X633

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2W	Doble efecto con vástago doble	Excepto modelos con una fijación de montaje
Gran diámetro	CQ2W		
Vástago antigiro	CQ2KW		

Referencia estándar — **X633**

Características técnicas: Similares a las estándar

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



Diámetro	C(D)Q2W		C(D)Q2KW		L	Carrera S1	Carrera S2
	A	B	A	B			
12	32.2 (39.4)	25.2 (32.4)	37.2 (44.4)	30.2 (37.4)	3.5	En el caso de carrera 5 a 30, con intervalos de 5 mm	En el caso de carrera 6 a 29, con intervalos de 1 mm
16	33 (43)	26 (36)	38 (48)	31 (41)	3.5		
20	35 (47)	26 (38)	43 (55)	34 (46)	4.5	En el caso de carrera 5 a 50, con intervalos de 5 mm	En el caso de carrera 6 a 49, con intervalos de 1 mm
25	39 (49)	29 (39)	47 (57)	37 (47)	5		
32	44.5 (54.5)	30.5 (40.5)	53.5 (63.5)	39.5 (49.5)	7	En el caso de carrera 5 a 50, con intervalos de 5 mm En el caso de carrera 50 a 100, con intervalos de 25 mm	En el caso de carrera 6 a 99, con intervalos de 1 mm
40	54 (64)	40 (50)	54 (64)	40 (50)	7		
50	56.5 (66.5)	40.5 (50.5)	56.5 (66.5)	40.5 (50.5)	8	En el caso de carrera 10 a 50, con intervalos de 5 mm	En el caso de carrera 11 a 99, con intervalos de 1 mm
63	58 (68)	42 (52)	58 (68)	42 (52)	8		
80	71 (81)	51 (61)	—	—	10	En el caso de carrera 50 a 100, con intervalos de 25 mm	En el caso de carrera 15 a 295, con intervalos de 1 mm
100	84.5 (94.5)	60.5 (70.5)	—	—	12		
125	115	83	—	—	16	En el caso de carrera 10 a 50, con intervalos de 10 mm	En el caso de carrera 15 a 295, con intervalos de 1 mm
140	115	83	—	—	16		
160	125	91	—	—	17	En el caso de carrera 50 a 200, con intervalos de 25 mm	En el caso de carrera 15 a 295, con intervalos de 1 mm
180	136	102	—	—	17		
200	143	109	—	—	17	En el caso de carrera 200 a 300, con intervalos de 50 mm	

* (): Dimensiones con detector magnético
* Al instalar un espaciador en la camisa del cilindro estándar, la carrera S1 presenta intervalos de 5 mm para controlar las carreras intermedias en intervalos de 1 mm. Ejemplo) En el caso de CDQ2WB40-18DZ, carrera S1 es 20 mm y carrera S2 es 18 mm.
* Para cilindros Ø 40 a Ø 100 con tope elástico consulte con SMC.
* Para los cilindros Ø 32 a Ø 100, las dimensiones de los bujes de 75 y 100 mm son las mismas que las dimensiones con detector magnético en las fijaciones.

30 Carrera larga de cilindro de vástago simple y carrera doble

-X636

Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Excepto modelo con ambos extremos roscados y modelos con una fijación de montaje

C□Q2B **Diámetro** - **Carrera S1** + **Carrera S2-S1** **D (C)(M)(Z) - X636**

• Carrera larga para -XC11

Características técnicas: Similares a las estándar

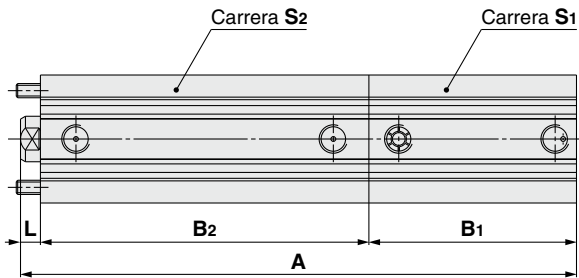
Carreras aplicables

[mm]

Diámetro	Carrera que se puede fabricar
Ø 12, Ø 16	S2 35 a 50
Ø 20 a Ø 100	S2 55 a 100
Especificaciones distintas a las anteriores	Igual que el modelo estándar

* El rango de carreras que se pueden fabricar es la combinación de la carrera 1 y la carrera 2.

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



Diámetro: Ø 12, Ø 16

[mm]

Símbolo	A	B1	B2	L	Rango de carrera	
					S1	S2
Ø 12	52.9 (63.9) + Carrera (S1 + S2)	17 (28) + Carrera S1	32.4 + Carrera S2	3.5	5 a 30	35 a 50
Ø 16	58 (70) + Carrera (S1 + S2)	18.5 (30.5) + Carrera S1	36 + Carrera S2	3.5	5 a 30	35 a 50

Diámetro: Ø 20, Ø 25

[mm]

Símbolo	A		B1	B2		L	Rango de carrera	
	Carrera S2			Carrera S2			S1	S2
	55 a 75	80 a 100		55 a 75	80 a 100			
Ø 20	137 (149) + Carrera S1	162 (174) + Carrera S1	19.5 (31.5) + Carrera S1	113	138	4.5	5 a 50	55 a 100
Ø 25	141.5 (151.5) + Carrera S1	166.5 (176.5) + Carrera S1	22.5 (32.5) + Carrera S1	114	139	5	5 a 50	55 a 100

Diámetro: Ø 32 a Ø 100

[mm]

Símbolo	A					B1			B2		L	Rango de carrera	
	Carrera S2 55 a 75		Carrera S2 80 a 100			Carrera S1			Carrera S2			S1	S2
	Carrera S1		Carrera S1			≤ 50	55 a 75	80 a 100	55 a 75	80 a 100			
	≤ 50	55 a 75	≤ 50	55 a 75	80 a 100								
Ø 32	145.4 (155.5) + Carrera S1	230.5	170.5 (180.5) + Carrera S1	255.5	280.5	23 (33) + Carrera S1	108	133	115.5	140.5	7	5 a 100	55 a 100
Ø 40	161.5 (171.5) + Carrera S1	246.5	186.5 (196.5) + Carrera S1	271.5	296.5	29.5 (39.5) + Carrera S1	114.5	139.5	125	150	7	5 a 100	55 a 100
Ø 50	164 (174) + Carrera S1	249	189 (199) + Carrera S1	274	299	30.5 (40.5) + Carrera S1	115.5	140.5	125.5	150.5	8	10 a 100	55 a 100
Ø 63	171 (181) + Carrera S1	256	196 (206) + Carrera S1	281	306	36 (46) + Carrera S1	121	146	127	152	8	10 a 100	55 a 100
Ø 80	189.5 (199.5) + Carrera S1	274.5	214.5 (224.5) + Carrera S1	299.5	324.5	43.5 (53.5) + Carrera S1	128.5	153.5	136	161	10	10 a 100	55 a 100
Ø 100	210.5 (220.5) + Carrera S1	295.5	235.5 (245.5) + Carrera S1	320.5	345.5	53 (63) + Carrera S1	138	163	145.5	170.5	12	10 a 100	55 a 100

* (): Dimensiones con detector magnético

* Carrera aplicable: Disponible en intervalos de 5 mm

31 Camisa del cilindro: Con muñón posterior de centrado cóncavo

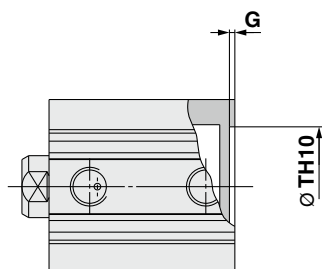
Descripción	Modelo	Funcionamiento	Nota
Cilindro compacto	CQ2	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 100
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	Aplicable a Ø 32 a Ø 50
Vástago antigiro	CQ2K	Doble efecto, Vástago simple	Aplicable a Ø 32 a Ø 63
Resistente a cargas laterales	CQ2□S	Doble efecto, Vástago simple	

Referencia estándar — **X1876**

Características técnicas:
Similares a las estándar

• Con muñón posterior de centrado cóncavo

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



[mm]		
Díámetro [mm]	TH10	G
32	30.9 ^{+0.100} ₀	1.4
40	39.3 ^{+0.100} ₀	1.3
50	48.7 ^{+0.100} ₀	2.1
63	61.5 ^{+0.120} ₀	2.4
80	78.3 ^{+0.120} ₀	2.7
100	98.9 ^{+0.140} ₀	2.8



Serie CQ2

Precauciones específicas del producto 1

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

<Precauciones sobre cada serie>

Montaje

⚠ Precaución

Los cilindros compactos de la serie CQ2 están diseñados para crear equipos mecánicos compactos y ahorro de espacio. Por tanto, si se usan de forma similar a los cilindros existentes (por ejemplo, cilindros con tirantes), el rendimiento puede reducirse. Presta atención a las condiciones de trabajo durante el uso.

1. Carga lateral admisible

La carga lateral que se puede aplicar al vástago es limitada. Si se usa un cilindro con una carga lateral superior al límite, puede producirse una fuga de aire debido a una fricción anormal de las juntas, a rozaduras de los tubos del cilindro y los émbolos. La carga lateral aplica al vástago debe estar dentro del rango admisible indicado en este catálogo. Si la carga supera el límite, instala una guía o cambia el diámetro para adecuarlo a la carga y lograr que la carga permanezca dentro del rango admisible. Como producto estándar también hay disponible un cilindro de tipo carga antilateral que es aprox. 2 veces más resistente que la serie CQ2 compacta existente (página 65).

2. Montaje de las piezas de trabajo

Si montas una pieza en el extremo del vástago, conéctalos alineando el centro del vástago con el centro de la pieza. Si existe descentramiento, se genera una carga lateral y se pueden producir los fenómenos mencionados en el punto (1). Para evitar la aplicación de una carga descentrada, se recomienda el uso de una junta flotante o una junta simple.

3. Uso simultáneo de múltiples cilindros

Es difícil controlar la velocidad de los cilindros neumáticos. Las siguientes condiciones causan cambios en la velocidad: cambio en la presión de alimentación, la carga, la temperatura y la lubricación, diferente rendimiento de cada uno de los cilindros, deterioro de las diferentes piezas con el paso del tiempo, etc. Se puede usar un regulador de caudal para controlar la velocidad de múltiples cilindros de forma simultánea durante un breve periodo de tiempo; no obstante, dependiendo de las condiciones, esto puede no funcionar como se desea. Si no se pueden accionar múltiples cilindros de forma simultánea, se aplica una fuerza excesiva sobre el vástago debido a que las posiciones de los cilindros pueden no ser las mismas. Esto puede causar una fricción anormal de las juntas y rodamientos, así como rozaduras de los tubos del cilindro y los émbolos. No uses el producto en una aplicación para accionar varios cilindros de forma simultánea ajustando la velocidad del cilindro. Si es inevitable, usa una guía de alta rigidez frente a la carga, de modo que los cilindros no resulten dañados aunque la salida de cada uno de ellos sea ligeramente diferente.

<Precauciones sobre cada serie>

Instalación / Retirada de del anillo de retención

⚠ Precaución

1. Para la instalación y retirada, utiliza unos alicates adecuados (herramienta para instalar el anillo de retención de tipo C).
2. Incluso si se utilizan unos alicates adecuados (herramienta para instalar el anillo de retención de tipo C), pueden producirse daños corporales o al equipo periférico, ya que el anillo de retención puede soltarse de la punta de los alicates. Por tanto, ten mucho cuidado con el anillo de retención. Además, asegúrate de que el anillo de retención quede firmemente colocado en la ranura de la cubierta anterior antes de aplicar aire en el momento de la instalación.

<Precauciones para el modelo estándar Ø 4 a Ø 10>

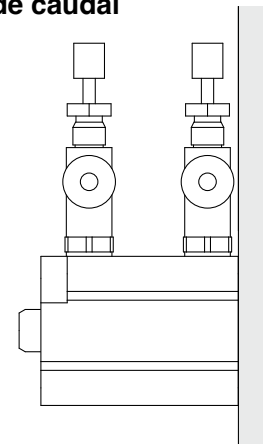
Precauciones sobre el montaje de reguladores de caudal y racores

⚠ Precaución

Dado que se usa el tamaño de conexión del cilindro M3 x 0.5, usa los modelos de la serie enumerados a continuación para conectar los reguladores de caudal y racores directamente a los cilindros.

1. Tras el apriete manual de los reguladores de caudal y racores, aprieta aproximadamente un cuarto de giro adicional usando una herramienta de apriete. En aquellos casos en que se usen juntas de estanqueidad en dos posiciones (por ejemplo, codos universales, uniones en T universales, etc.), duplica el apriete adicional girándolo media vuelta. Si se aprietan en exceso los tornillos, puede producirse una fuga de aire debido a la rotura de las roscas o la deformación de una junta de estanqueidad. Si los tornillos no se aprietan lo suficiente, es probable que se produzca falta de apriete y la consecuente fuga de aire.

Para reguladores de caudal



Con detección magnética

Diámetro [mm]	6, 10
Tamaño de conexión	M3 x 0.5
AS12□1F-M3-02	○

Sin detección magnética

Diámetro [mm]	4, 6, 10
Tamaño de conexión	M3 x 0.5
AS12□1F-M3-02	○



Serie CQ2

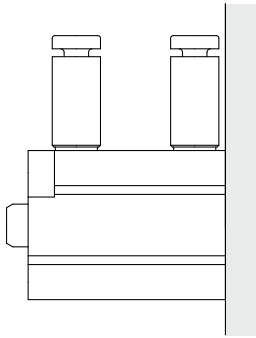
Precauciones específicas del producto 2

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

<Precauciones para el modelo estándar Ø 4 a Ø 10>

Precauciones sobre el montaje de reguladores de caudal y racores

Para conexiones instantáneas y racores con tuerca



Diámetro [mm]		6, 10
Tamaño de conexión		M3 x 0.5
Conector macho (con tornillo Allen)	KQ2S02-M3G	○
	KQ2S23-M3G	○
Conector macho	KQ2H02-M3G	○
Conexión con boquilla	M-3AU-3 & 4	○
	M-3ALU-3 & 4	○

Sin detección magnética

Diámetro [mm]		4, 6, 10
Tamaño de conexión		M3 x 0.5
Conector macho (con tornillo Allen)	KQ2S02-M3G	○
	KQ2S23-M3G	○
Conector macho	KQ2H02-M3G	○
Codo orientable	KQ2L02-M3G	○
Conexión con boquilla	M-3AU-3 & 4	○
	M-3ALU-3 & 4	○

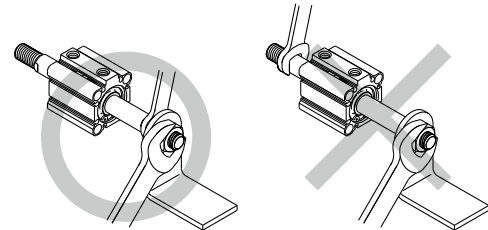
<Precauciones sobre cada serie>

<Precauciones sobre los cilindros de doble vástago>

Montaje

⚠ Advertencia

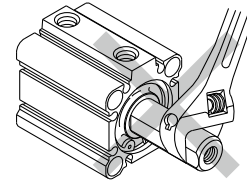
1. No apliques par en retroceso sobre los vástagos tirando desde ambos lados de este cilindro al mismo tiempo. El par hace que las roscas de conexión internas se aflojen, pudiendo provocar un accidente o un fallo de funcionamiento.



<Precauciones sobre los cilindros con vástago antigiro>

Montaje

1. Instala o retira las cargas con la distancia entre caras del vástago fijada.



2. Uso de un cilindro con vástago antigiro

Evita el uso del cilindro neumático de manera que el par de giro pueda aplicarse al vástago. Si se aplica un par de giro, la guía antigiro se deformará, provocando una pérdida de precisión antigiro.

Usa la tabla siguiente como guía para los rangos de par de giro admisibles.

Par de giro admisible	12	16	20	25	32	40	50	63
N·m o menos	0.04	0.15	0.20	0.25	0.44	0.44	0.44	0.44

Utiliza el cilindro de manera que la carga sobre el vástago se aplique siempre en dirección axial.

3. Si fijas una pieza en el extremo del vástago, asegúrate de que el vástago esté completamente retraído y coloca una llave en la parte del vástago que sobresale más allá de la sección. Además, realiza el apriete de modo que evites la aplicación del par de apriete sobre la guía antigiro.



Serie CQ2

Precauciones específicas del producto 3

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

<Precauciones sobre los cilindros resistentes a salpicaduras>

Precauciones de manejo

⚠ Precaución

1. Si existe la posibilidad de que se produzcan salpicaduras de líquido sobre los racores del cilindro, usa racores de anillo, conexionado de acero, etc. Considera la compatibilidad de los componentes líquidos y de los materiales de conexionado antes del uso.
2. Al seleccionar las juntas, usa normalmente juntas de NBR (caucho de nitrilo) con líquidos que no contengan cloro ni azufre y juntas de FKM (goma fluorada) con líquidos que sí contengan cloro y azufre. No obstante, dependiendo del tipo y de la marca del líquido (por ejemplo, líquido refrigerante) que salpique sobre el cilindro, la vida útil de las juntas puede reducirse drásticamente.

Ejemplos de líquido refrigerante

Shimiron, PA-O-5 (Daido Chemical Industry Co., Ltd.) (juntas de NBR)

Noritake Cool, AFG-S (Noritake Co., Ltd.) (juntas de NBR)

Yushiroken, S-46S (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.)

(juntas de NBR)

Yushiroken, EC-50-T3 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.)

(juntas de NBR)

Yushiron Oil, N° 23 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.)

(juntas de FKM)

Daphne Cut, Hs-1 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) (juntas de FKM)

3. Si el cilindro está expuesto a polvo o arena, o se usa en un lugar en el que se produzcan salpicaduras del líquido, usa el modelo con rascador reforzado (-XC4).

<Precauciones sobre los cilindros con conexionado axial>

Montaje / Retirada

1. No retires el tornillo Allen del lado del vástago.
 - Si el tornillo Allen se retira mientras se suministra aire comprimido al cilindro, podría producirse una descarga del aire comprimido, provocando lesiones daños al equipo periférico.

<Precauciones sobre los cilindros compactos con bloqueo en final de carrera>

Circuito neumático

⚠ Precaución

1. No uses electroválvulas de 3 posiciones.

Evita el uso en combinación con electroválvulas de 3 posiciones (especialmente de tipo sellado metálico de centros cerrados). Si queda presión atrapada en la conexión del lado del mecanismo de bloqueo, es posible que el cilindro no se pueda bloquear. Además, incluso si se bloquea, el bloqueo puede liberarse después de un tiempo debido a fugas de aire de la electroválvula y a la entrada del aire en el cilindro.

2. Se requiere contrapresión para liberar el bloqueo.

Antes de iniciar el funcionamiento, asegúrate de controlar el sistema de modo que se suministre aire al lado sin mecanismo de bloqueo, como se muestra en la siguiente figura. Existe la posibilidad de que el bloqueo no se pueda liberar. (Consulta la sección sobre desbloqueo.)

3. Libera el bloqueo para realizar el montaje o ajuste del cilindro.

Si el montaje o cualquier otro trabajo se realiza con el cilindro bloqueado, la unidad de bloqueo puede resultar dañada.

4. Funcionamiento con un factor de carga del 50 % o menos.

Si el factor de carga supera el 50 %, pueden producirse problemas como un fallo a la hora de liberar el bloqueo o daños en la unidad de bloqueo.

5. No utilices múltiples cilindros en sincronización.

Evita aplicaciones en las que dos o más cilindros con bloqueo en final de carrera se sincronicen para mover una pieza, ya que es posible que uno de los bloqueos del cilindro no pueda liberarse en caso necesario.

6. Usa un regulador de caudal con sistema de salida.

El sistema de regulación de entrada no puede liberar el bloqueo ocasionalmente.

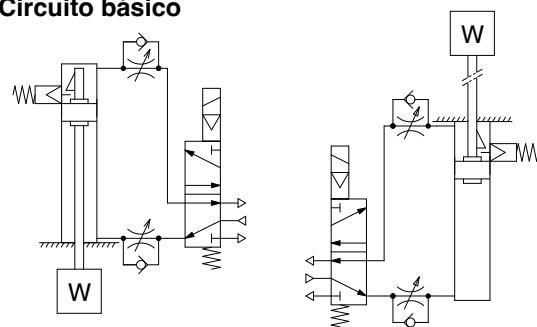
7. Asegúrate de que el cilindro alcance el final de carrera en el lado con el bloqueo.

Si el émbolo del cilindro no alcanza el final de carrera, es posible que no se pueda realizar el bloqueo y desbloqueo.

8. Ajusta la posición de un detector magnético de modo que pueda trabajar en ambas posiciones cuando está en los extremos de la carrera y con contragolpe (2 mm).

Si un detector con indicación en 2 colores se ajusta para mostrar la indicación verde en final de carrera, puede cambiar a rojo debido al contragolpe, pero no se trata de una anomalía.

9. Circuito básico



Con bloqueo en extremo posterior

Con bloqueo en extremo anterior



Serie CQ2

Precauciones específicas del producto 4

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

<Precauciones sobre los cilindros compactos con bloqueo en final de carrera>

Presión de trabajo

⚠ Precaución

1. Suministra una presión de aire de 0.15 MPa o superior a la conexión del lado en el que se encuentra el mecanismo de bloqueo, ya que es necesaria para liberar el bloqueo.

Velocidad de escape

⚠ Precaución

1. Si la presión en el lado con mecanismo de bloqueo desciende hasta 0.05 MPa o menos, el bloqueo se acciona automáticamente. Si el conexionado en el lado con el mecanismo de bloqueo es largo, o si el regulador de caudal está alejado de la conexión del cilindro, el acoplamiento del bloqueo puede requerir un cierto tiempo debido a la disminución de la velocidad de escape. Esto mismo sucederá si el silenciador instalado en la conexión EXH de la electroválvula se obstruye.

Desbloqueo

⚠ Advertencia

1. Antes de liberar el bloqueo, asegúrate de suministrar aire en el lado sin mecanismo de bloqueo, de modo que no se aplique ninguna carga sobre el mecanismo de bloqueo cuando se libere. (Consulta los circuitos neumáticos.) Si el bloqueo se libera cuando la conexión del otro lado está en estado de escape, y con una carga aplicada a la unidad de bloqueo, la unidad de bloqueo puede someterse a una fuerza excesiva y puede resultar dañada. Además, puede ser muy peligroso, ya que el vástago se moverá repentinamente.

<Precauciones sobre los cilindros compactos con bloqueo en final de carrera>

Desbloqueo manual

⚠ Precaución

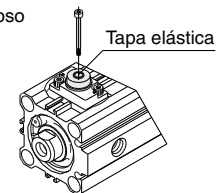
1. Desbloqueo manual (Modelo sin bloqueo)

Inserta el perno accesorio desde la parte superior del tapón de goma (no es necesario retirar el tapón de goma) y, tras enroscarlo en el émbolo de bloqueo, tira de él para liberar el bloqueo. Si dejas de tirar del perno, el bloqueo volverá a un estado operativo.

A continuación se muestra los tamaños de rosca, fuerzas de tracción y carreras.

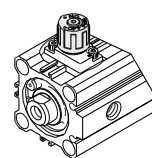
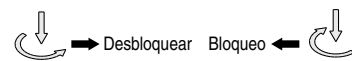
Diámetro [mm]	Tamaño de rosca	Fuerza de tracción [N]	Carrera [mm]
20, 25, 32	M2.5 x 0.45 x 25 L o más	4.9	2
40, 50, 63	M3 x 0.5 x 30 L o más	10	3
80, 100	M5 x 0.8 x 40 L o más	24.5	3

Retira el perno para el funcionamiento normal. Podría producirse un funcionamiento defectuoso del bloqueo o un fallo al liberarlo.

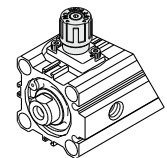


2. Desbloqueo manual (Modelo de bloqueo)

Mientras empujas el mando de regulación M/O, gíralo 90° en sentido antihorario. El bloqueo se libera (y permanece en estado desbloqueado) al alinear la marca ▲ del tapón con la marca ▼ OFF del mando de regulación M/O. Si deseas bloquear, gira el mando de regulación M/O en sentido horario 90° mientras lo empujas completamente, haciendo corresponder la marca ▲ en el tapón con la marca ▼ en el mando de regulación M/O. La posición correcta se confirma al escuchar el sonido «clic». Si no escuchas el clic, el bloqueo no se ha realizado.



Estado bloqueado manualmente



Estado desbloqueado manualmente

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.

Peligro:

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

Advertencia:

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

Precaución:

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

Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Precaución

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

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

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

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

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

Garantía limitada y exención de responsabilidades

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

Requisitos de conformidad

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

Normas de seguridad

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

Historial de revisión

Edición B	- Se ha modificado la forma del cuerpo del cilindro de gran tamaño. - El -XB10A se ha añadido al tipo estándar, de doble efecto, vástago simple. - El número de páginas se ha reducido de 228 a 216.	OS
Edición C	- Se ha añadido el cilindro resistente a salpicaduras de doble vástago. - Se han recogido las páginas de dimensiones de los productos con soporte de montaje. - Se ha añadido el tipo de soporte compacto a soportes de montaje. - Se ha añadido el modelo de cilindro compacto con función de lubricación estable (Retén de lubricante). - Se han añadido los soportes en acero inoxidable (horquilla macho, horquilla hembra y la tuerca del extremo del vástago). - Se ha añadido el XB14 (con detector magnético resistente al calor). - Se han añadido referencia de los productos con un soporte de extremo de eje y/o un perno de montaje. - El número de páginas se ha reducido de 216 a 194.	YQ
Edition D	- Se han añadido diámetros Ø 4, Ø 6, y Ø 10. - El número de páginas se ha aumentado de 196 a 203.	CU

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	smcfi@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.smzca.co.za zasales@smzca.co.za