

Cilindro neumático

Ø 6, Ø 10, Ø 16

Nuevo

RoHS

Escuadra doble Brida posterior

Muñón de centrado en ambos lados añadidos a los tipos de montaje.

4 tipos → 7 tipos

Nuevo Para Ø 6, 3 tipos → 6 tipos

Mayor flexibilidad en el montaje

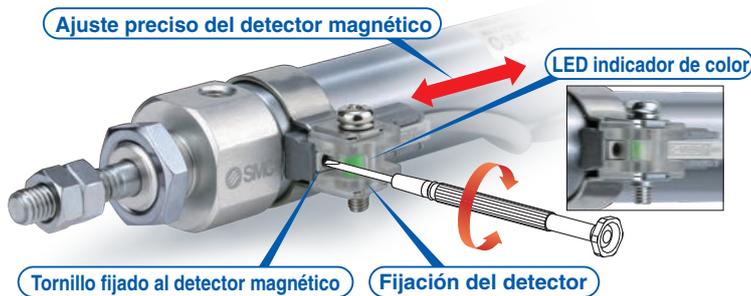
Culata posterior con muñón de centrado añadido.



Ajuste fácil y preciso de la posición del detector magnético

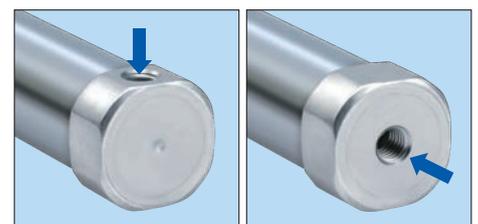
El ajuste preciso de la posición del detector magnético se puede realizar simplemente aflojando el tornillo del detector.

La fijación del detector transparente mejora la visibilidad del LED indicador.

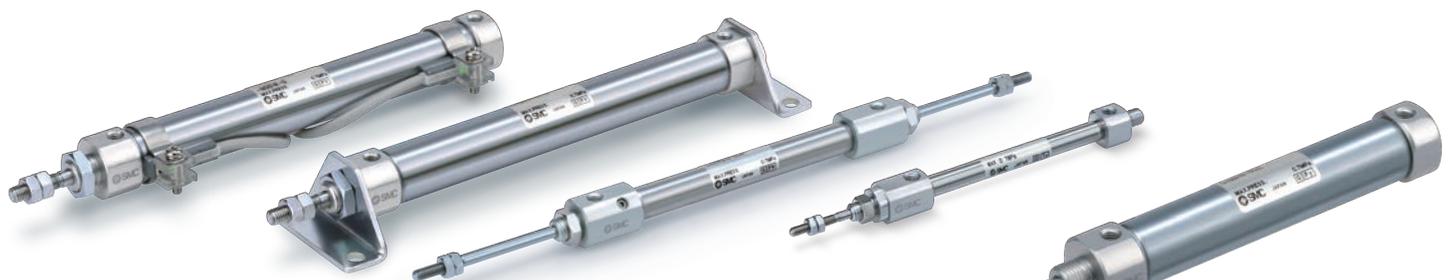


Posición de la conexión de la culata posterior "Perpendicular al eje" recién añadida a Ø 6.

Flexibilidad del conexionado mejorada



Nuevo Ø 6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ø 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ø 16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Serie CJ2



CAT.EUS20-226D-ES

Cilindro neumático

Disponibilidad de referencias con fijación del extremo del vástago y/o fijación de pivote

No es necesario pedir por separado una fijación para el cilindro aplicable

(Nota) La fijación de montaje se envía junto con el producto, pero sin montar.

Ejemplo) **CDJ2D16-50Z- N W -M9BW-B**

Fijación de pivote

—	Ninguno
N	La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

*: Sólo para CJ2D (fijación oscilante hembra)
*: Excepto Ø 6

N: Juego de fijación de pivote y fijación oscilante hembra



Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

*: Ø 6: Excepto V, W

Con fijación del extremo del vástago



Tapón del extremo del vástago



Diversas opciones de fijación de montaje

- Posibilidad de seleccionar fijaciones de montaje adecuadas para la condición de instalación.
- Mayor flexibilidad en el montaje



2 tipos de montaje de detectores magnéticos compactos

- Montaje en banda
- Montaje sobre raíl

El tipo de montaje del detector magnético (banda o raíl) se puede seleccionar con la referencia.

Detector magnético compacto resistente a salpicaduras ahora disponible

- Detector magnético de estado sólido D-M9□A(V)

Aplicable al modelo de entrada perpendicular del cable



Culata posterior

4 tipos de formas de culata posterior disponibles.

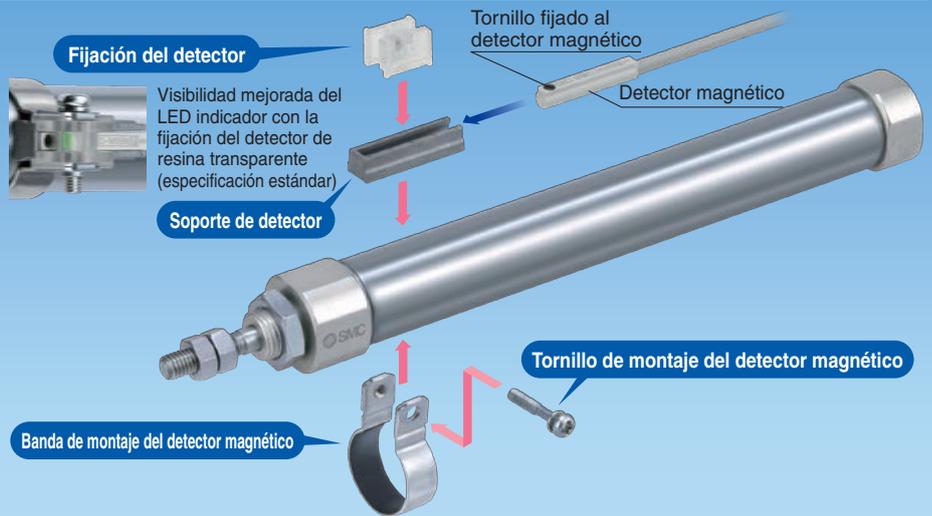
Básica	Fijación oscilante hembra
	(Excepto Ø 6)
Conexión axial	Con muñón de centrado

Las especificaciones y las dimensiones son las mismas que las del producto actual.

Respetuoso con el medio ambiente

Ajuste fácil y preciso de la posición del detector magnético

El ajuste preciso de la posición del detector magnético se puede realizar aflojando un solo tornillo, sin necesidad de aflojar la banda de montaje del detector magnético. Mejorada operabilidad en comparación con el ajuste existente de la posición del detector magnético, en el que es necesario aflojar completamente la banda de montaje del detector.



Carreras

Diámetro [mm]	Carrera estándar									
	15	30	45	60	75	100	125	150	175	200
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Variaciones de la serie

Serie	Acción	Modelo	Diámetro [mm]			Variaciones		Página
			6	10	16	Imán integrado	Amortiguación neumática	
Estándar CJ2-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	5
	Doble efecto	Doble vástago	●	●	●	●	●	23
	Simple efecto	Vástago simple (muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	30
Vástago antigiro CJ2K-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	47
	Simple efecto	Vástago simple (muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	54
Regulador de caudal integrado CJ2Z-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	66
	Doble efecto	Doble vástago	●	●	●	●	●	73
Montaje directo CJ2R-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	78
	Simple efecto	Vástago simple (muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	82
Montaje directo, vástago antigiro CJ2RK-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	86
	Simple efecto	Vástago simple (muelle contraído/extendido)	●	●	●	●	●	89
Con bloqueo en final de carrera CBJ2	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	93
Cilindro uniforme CJ2Y-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	www.smc.eu
Cilindro de baja velocidad CJ2X-Z	Doble efecto	Vástago simple	●	●	●	●	●	www.smc.eu

*: El cilindro neumático con bloqueo en final de carrera tienen la misma forma que el producto actual. *: Para los detalles sobre la serie para sala limpia, consulte el catálogo en www.smc.eu.
*: La amortiguación neumática sólo está disponible para Ø 10 y Ø 16.

Combinación de productos estándares y ejecuciones especiales

Serie CJ2

● : Estándar
⊙ : Ejecuciones especiales
○ : Producto especial (contacte con SMC para más información)
— : No disponible

Serie	CJ2 (Modelo estándar)				CJ2K (Modelo de vástago antigiro)		
	Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto	Simple efecto	
	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)
Actua- ción/ Modelo	5	23	30		47	54	
Página							

Símbolo	Características técnicas	Diámetro aplicable	Ø 6 a Ø 16				Ø 10, Ø 16		
			●	●	●	●	●	●	●
Estándar	Estándar	Ø 6 a Ø 16	●	●	●	●	●	●	●
D	Detección magnética		●	●	●	●	●	●	●
CJ2□-□A	Amortiguación neumática	Ø 10, Ø 16	●	●	—	—	—	—	—
10-, 11-	Serie para sala limpia*1	Ø 6 a Ø 16	●	●*10	○	○	—	—	—
25A-	Libre de cobre (Cu) y cinc (Zn)*6	Ø 10, Ø 16	●	○	○	○	○	○	○
XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150°C)*3, 4	Ø 6 a Ø 16	⊙	⊙	○	○	○	○	○
XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70°C)*3, 4		⊙	⊙	○	○	○	○	○
XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)*4		⊙	—	—	—	—	—	—
XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)	Ø 6	⊙	—	—	—	—	—	—
XC3	Posición especial de conexión*2, 4	Ø 6 a Ø 16	⊙	○	—	—	⊙	—	—
XC8	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de extensión ajustable*4	Ø 10, Ø 16	⊙	—	○	○	○	○	○
XC9	Cilindro de carrera ajustable/Modelo de retracción ajustable*4		⊙	—	○	—	⊙	○	—
XC10	Cilindro multiposicional/Modelo de doble vástago*4		⊙	—	○	○	⊙	○	○
XC11	Cilindro multiposicional/Modelo de vástago simple*4		⊙	—	—	—	○	—	—
XC22	Junta de goma fluorada*4	Ø 6 a Ø 16	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○
XC51	Con conexión directa a tubo		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos	Ø 10, Ø 16	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
X446	Grasa PTFE		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
X773	Montaje con paso corto	Ø 6	—	—	⊙	—	—	—	—

*1: Tipo de montaje: No compatible con el modelo de fijación oscilante.
En el modelo con detección magnética, solo está disponible el tipo de montaje en banda.
*2: En el modelo con detección magnética, solo está disponible el tipo de montaje en banda.
*3: No disponible para modelos con detección magnética.
*4: Los productos con amortiguación neumática no son compatibles.
*5: Para detalles sobre el cilindro uniforme y el cilindro de baja velocidad, consulte el catálogo en www.smc.eu.

*6: Para más detalles, consulte el catálogo en www.smc.eu.
*7: La forma es la misma que la del producto actual.
*8: Disponible únicamente para el bloqueo en extremo posterior.
*9: Disponible únicamente para el bloqueo en extremo anterior.
*10: Ø 10 y Ø 16 únicamente
*11: Los modelos libres de cobre y flúor [20-] están disponibles como productos estándares.

	CJ2Z (Modelo de regulador de caudal integrado)		CJ2R (Modelo de montaje directo)			CJ2RK (Modelo de vástago antigiro con montaje directo)			CBJ2 (Con bloqueo en final de carrera) ^{3,7}	CJ2Y*5 Cilindro uniforme	CJ2X*5 Cilindro de baja velocidad	Símbolo
	Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	
	Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple	Vástago simple	
	66	73	78	82		86	89		93	—	—	
	Ø 10, Ø 16								Ø 16	Ø 10, Ø 16	Ø 10, Ø 16	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Estándar
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D
	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	CJ2□-□A
	—	—	●	○	○	—	—	—	○*8	—	—	10-, 11-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25A-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	XB6
	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	XB7
	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	XB9
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	XB13
	—	—	○	—	—	○	—	—	○	◎	○	XC3
	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	—	XC8
	—	—	◎	○	—	◎	○	—	○*9	◎	—	XC9
	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	XC10
	—	—	○	—	—	○	—	—	○*9	—	—	XC11
	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	—	—	XC22
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	XC51
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	XC85
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	X446
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X773

Estándar

Doble efecto con vástago simple CJ2

Doble efecto con doble vástago simple CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2

Vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple CJ2K

Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2K

Regulador de caudal integrado

Doble efecto con vástago simple CJ2Z

Doble efecto con doble vástago simple CJ2ZW

Montaje directo

Doble efecto con vástago simple CJ2R

Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple CJ2RK

Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera

CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales

Cilindro neumático: Modelo estándar

Doble efecto con vástago simple

Serie CJ2

Ø 6, Ø 10, Ø 16



Forma de pedido

CJ2 B 16 - 60 A Z - - -

Con detección magnética
CDJ2 B 16 - 60 A Z - - - M9BW - B - -

Con detección magnética (imán incorporado)

Montaje

B	Básico
E	Muñón de centrado en ambos lados
D	Fijación oscilante hembra
L	Escuadra simple
M	Escuadra doble
F	Brida anterior
G	Brida posterior

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.
 *: La fijación oscilante hembra sólo está disponible para Ø 10 y Ø 16.

Amortiguación

-	Tope elástico
A	Amortiguación neumática

*: Ø 6: Tope elástico únicamente.

Diámetro

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

Carrera del cilindro estándar [mm]
 Véase "Carreras estándares" en la pág. 6.

Posición de la conexión de la culata posterior

-	Perpendicular al eje	
R	Axial	

*: Para las fijaciones oscilante hembra, con muñón de centrado en ambos lados, y por bridas delantera y posterior en la culata trasera sólo está disponible la conexión perpendicular.

Fijación de pivote

-	Ninguno
N	La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

*: Sólo para CJ2D (fijación oscilante hembra)
 *: La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.
 *: Excepto Ø 6

Fijación del extremo del vástago

-	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

*: La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.
 *: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.
 *: Ø 6: Excepto horquilla macho

Ejecuciones especiales
 Véanse más detalles en la pág. 6.

Tipo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
 *: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.
 *: Ø 6: Montaje en banda únicamente

Nº detectores magnéticos

-	2 uds.
S	1 u.d.
n	"n" uds.

Detector magnético

-	Sin detector magnético
---	------------------------

*: Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.
 ★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 6.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mod.	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	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno						
						Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	(M)	(L)	(Z)	(N)								
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	Conector	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9P	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○				
				2 hilos				M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○				
				—				H7C	J79C	—	●	—	●	●	●	—	—				
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○				
				2 hilos				M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○				
				—				—	—	—	●	—	●	●	●	—	—				
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○				
Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	12 V	—	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC				
			4 hilos (NPN)				—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○					
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Conector	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC			
				—				—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—				
				—				200 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	
				—				100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—		—	—	
				—				100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—		—	—	Circuito IC
				—				24 V o menos	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●		—	—	—
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—				
			—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—			

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.
 *2: El cable de 1 m sólo es aplicable al modelo D-A93.
 *: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NW 5 m..... Z (Ejemplo) M9NWZ
 1 m..... M (Ejemplo) M9NWM Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN
 3 m..... L (Ejemplo) M9NWL
 *: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.
 *: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu
 *: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.
 *: Los detectores magnéticos D-A90□□/M90□□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Cilindro neumático: Modelo estándar

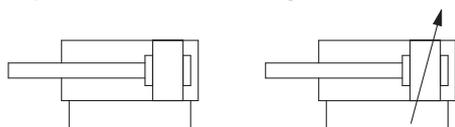
Doble efecto con vástago simple *Serie CJ2*



Símbolo

Tope elástico

Amortiguación neumática



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA	Modificación del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)* No disponible con detección y con amortiguación neumática
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C)* No disponible con detección y con amortiguación neumática
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)* No disponible con amortiguación neumática
-XB13*1	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)* No disponible con amortiguación neumática
-XC3	Posición de conexión especial* No disponible con amortiguación neumática
-XC8	Cilindro de carrera ajustable/modelo de extensión ajustable
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable
-XC10	Cilindro multiposicional/Modelo de doble vástago
-XC11	Cilindro multiposicional con vástago simple
-XC22	Junta de goma fluorada* No disponible con amortiguación neumática
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE
-X773*1	Montaje con paso corto

*1: Ø 6 únicamente

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro:
CDJ2D16-60Z-NW-M9BW-B

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

*: La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían junto con el producto, pero sin montar.

*: Excepto Ø 6

Características técnicas

Diámetro [mm]		6	10	16
Acción		Doble efecto con vástago simple		
Fluido		Aire		
Presión de prueba		1 MPa		
Presión máx. de trabajo		0.7 MPa		
Presión mín. de trabajo	Tope elástico	0.12 MPa	0.06 MPa	0.06 MPa
	Amortiguación neumática	—	0.1 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido		Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C Con detección magnética: -10 °C a 60 °C (sin congelación)		
Amortiguación		Tope elástico	Tope elástico / Amortiguación neumática	
Lubricación		No necesaria (sin lubricación)		
Velocidad del émbolo	Tope elástico	50 a 750 mm/s		
	Amortiguación neumática	—	50 a 1000 mm/s	
Energía cinética admisible	Tope elástico	0.012 J	0.035 J	0.090 J
	Amortiguación neumática (Longitud de amortiguación efectiva)	—	0.07 J (9.4 mm)	0.18 J (9.4 mm)
Tolerancia de longitud de carrera		+1.0 0		

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar		Carrera máxima posible
	[mm]		
6	15, 30, 45, 60		200
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150		400
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200		400

*: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan). Producto bajo demanda.

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

Montaje y accesorios

▼ Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación oscilante hembra (incluye la fijación en T)
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●	—	—
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○	○	○
	Horquilla hembra*	○	○	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○	○	○
	Fijación en T	—	—	—	○	●

*: El eje y los anillos de retención se incluyen con la fijación oscilante hembra y/o la horquilla hembra.
*: La fijación oscilante hembra sólo está disponible para Ø 10 y Ø 16.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]		
	6	10	16
Escuadra	CJ-L006C	CJ-L010C	CJ-L016C
Brida	CJ-F006C	CJ-F010C	CJ-F016C
Fijación en T*	—	CJ-T010C	CJ-T016C

*: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

tubo de control de humedad Serie IDK

Si se utiliza un actuador de pequeño diámetro y carrera corta a alta frecuencia, en ciertas condiciones puede producirse condensación de rocío (gotitas de agua) en el interior del conexionado. Por tanto, conecte el tubo de control de humedad al actuador para prevenir la condensación de rocío. Para más detalles, consulte la serie IDK en el catálogo en www.smc.eu.

Serie CJ2

Pesos

Diámetro [mm]		Tope elástico			Amortiguación neumática	
		6	10	16	10	16
Peso básico (Cuando la carrera es cero)	Básico	20	22	46	39	66
	Conexionado axial	17	22	46	39	66
	Fijación oscilante hembra (incluye eje de fijación oscilante)	—	24	54	43	74
	Muñón posterior de centrado	20	23	48	40	68
Peso adicional por cada 15 mm de carrera		2	4	7	4	7
Peso fijación de montaje	Escuadra simple	8	8	25	8	25
	Escuadra doble	16	16	50	16	50
	Brida anterior	5	5	13	5	13
	Brida posterior	5	5	13	5	13
Accesorios	Horquilla macho	—	17	23	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	—	25	21	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	1	2	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	1	2	1	2
	Fijación en T	—	32	50	32	50

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

*: La tuerca de montaje no se incluye en el peso básico de la fijación oscilante hembra.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2L10-45Z**

- Peso básico 22 (Ø 10)
 - Peso adicional 4/carrera 15
 - Carrera de cilindro 45 mm
 - Peso de fijación de montaje · 8 (escuadra)
- $22 + 4/15 \times 45 + 8 = 42 \text{ g}$

Serie para sala limpia

10-CJ2 Montaje 6 - Carrera 10 - Posición de conexión de culata posterior Z
16

• Serie para sala limpia

Cilindro neumático que se puede usar en un sistema que realiza la descarga de las fugas de la sección del vástago directamente hacia el exterior de la sala limpia a través de los orificios de alivio y que crea un diseño de doble sellado en la sección del vástago del actuador.

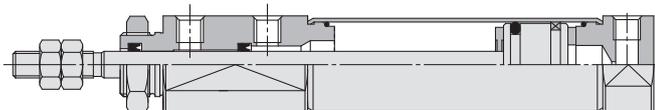


Características técnicas

Acción	Doble efecto con vástago simple	
Diámetro [mm]	6, 10, 16	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	Ø 6	0.14 MPa
	Ø 10, Ø 16	0.08 MPa
Amortiguación	Tope elástico / Amortiguación neumática	
Carrera estándar [mm]	Igual que el modelo estándar (Véase la pág. 6)	
Detector magnético	Posibilidad de montaje (Montaje en banda)	
Montaje	Básico, muñón de centrado en ambos lados*, Escuadra simple/doble*, Brida anterior/posterior*	

*: Ø 10 y Ø 16 únicamente

Diseño



*: La figura anterior corresponde al Ø 16.

Para más información sobre las características técnicas, consulte el catálogo en www.smc.eu.

Cilindro de baja velocidad

CJ2 X Montaje 10 - Carrera 16 - Posición de conexión de culata posterior Z

• Cilindro de baja velocidad

Funcionamiento uniforme con una ligera adherencia o deslizamiento a baja temperatura.

Puede comenzar su funcionamiento de forma progresiva incluso tras un largo periodo de parada.



Las dimensiones son idénticas al modelo con vástago simple de doble efecto.

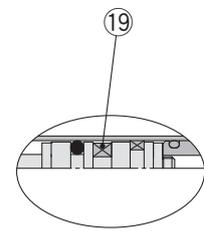
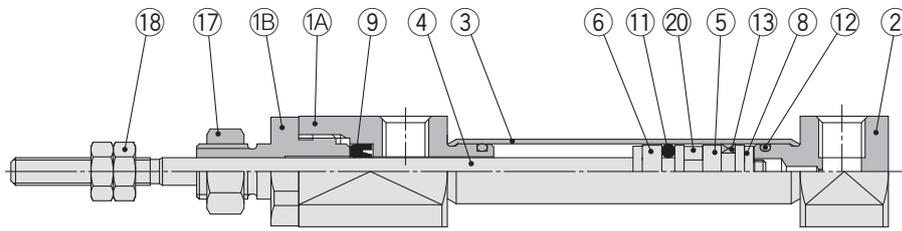
Características técnicas

Acción	Doble efecto con vástago simple	
Diámetro [mm]	10, 16	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1.05 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.06 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico (equipo estándar)	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Velocidad del émbolo	1 a 300 mm/s	
Energía cinética admisible	Ø 10	0.035 J
	Ø 16	0.090 J

Para más detalles, consulte el catálogo en www.smc.eu.

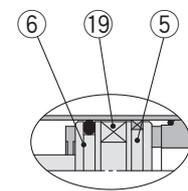
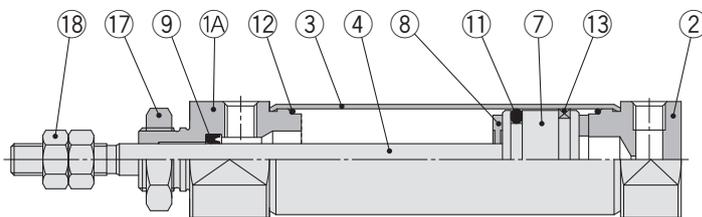
Diseño (no es posible desmontar)

Ø 6
Tope elástico



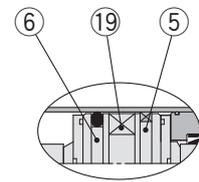
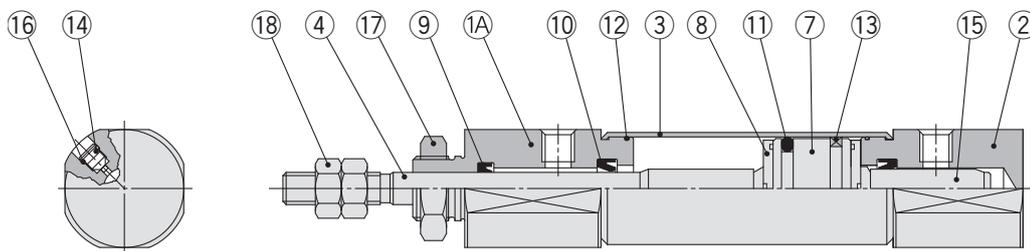
Con detección magnética

Ø 10, Ø 16
Tope elástico



Con detección magnética

Ø 10, Ø 16
Amortiguación neumática



Con detección magnética

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1A	Culata anterior	Aleación de aluminio	
1B	Retén de junta	Aleación de aluminio	Ø 6 únicamente
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico	Uretano	
9	Junta del vástago	NBR	
10	Junta de amortiguación	NBR	

Nº	Descripción	Material	Nota
11	Junta del émbolo	NBR	
12	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
13	Anillo guía	Resina	
14	Tornillo de regulación	Acero al carbono	
15	Anillo de amortiguación	Aleación de aluminio	
16	Junta del tornillo de regulación	NBR	
17	Tuerca de montaje	Acero laminado	
18	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
19	Imán	—	
20	Espaciador	Aleación de aluminio	Ø 6: Sin imán

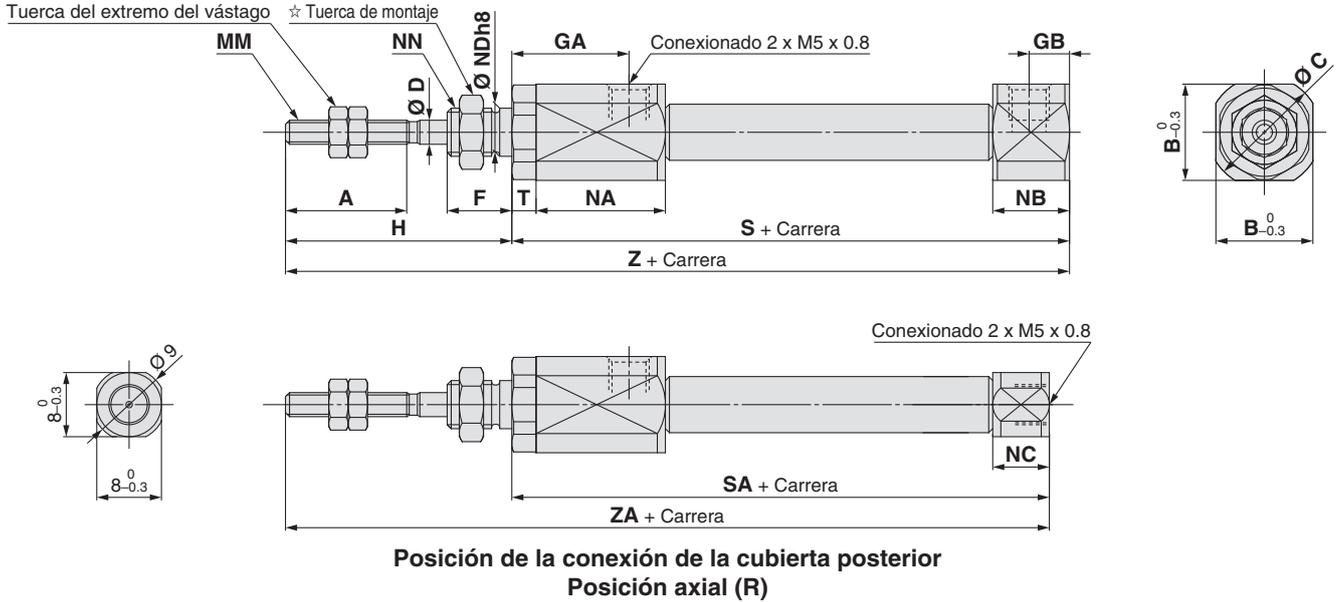
Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2W
Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Montaje directo, vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera		CBJ2
Detector magnético		Detector magnético
Ejecuciones especiales		Ejecuciones especiales

Serie CJ2

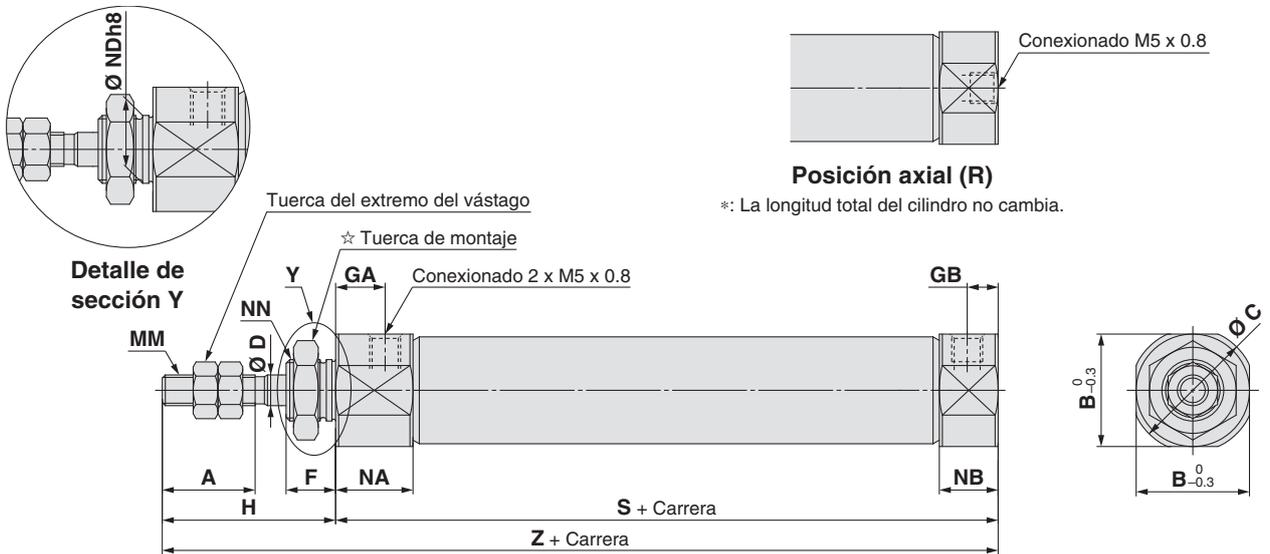
Dimensiones

Básico (B)

CJ2B6 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



CJ2B 10/16 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



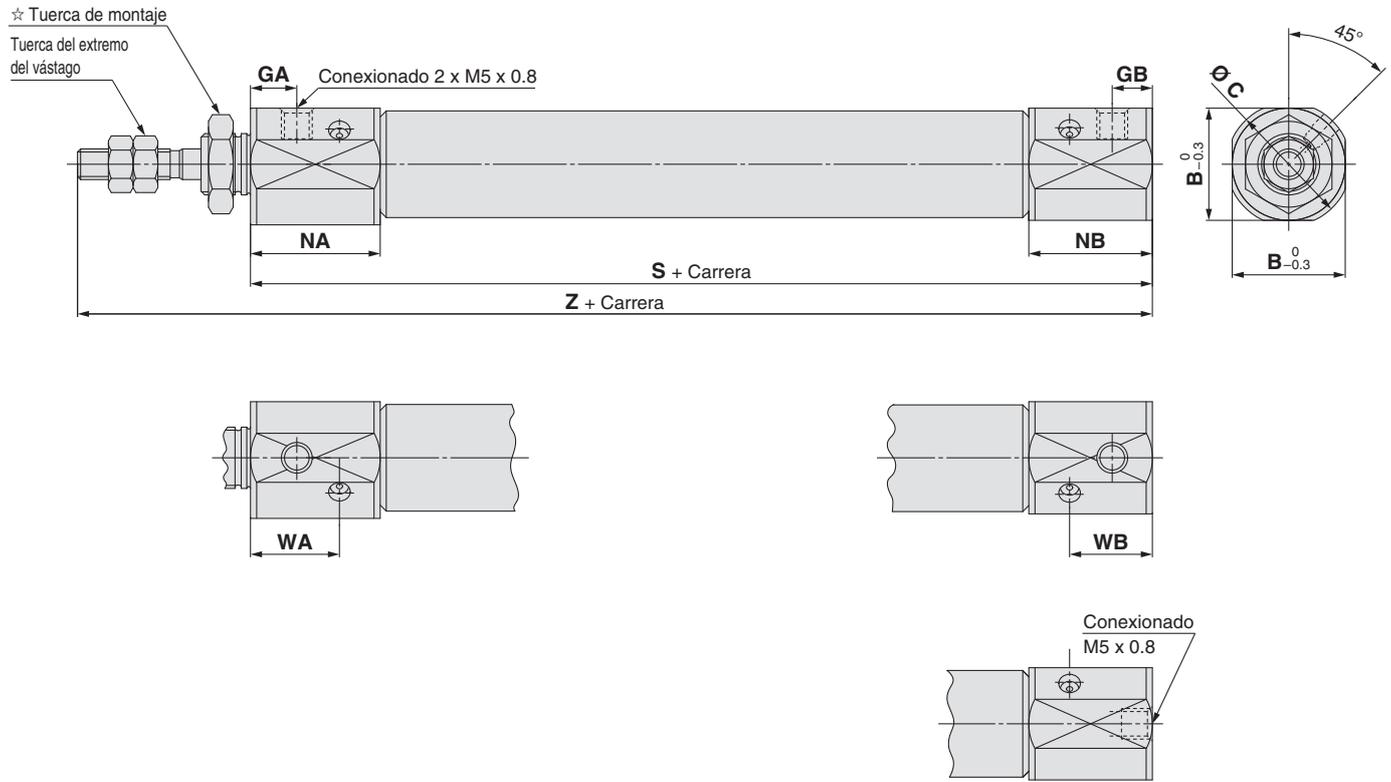
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NC	NDh8	NN	S	SA	T	Z	ZA
6	15	12	14	3	8	14.5	5	28	M3 x 0.5	16	9.5	7	6 ⁰ _{-0.018}	M6 x 1.0	51.5	49	3	79.5	77
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4 x 0.7	12.5	9.5	—	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	46	—	—	74	—
16	15	18.3	20	5	8	8	5	28	M5 x 0.8	12.5	9.5	—	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	47	—	—	75	—

Dimensiones

Básico (B)

Con amortiguación neumática: CJ2B $\frac{10}{16}$ – Carrera A Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 9. [mm]

Diámetro	B	C	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	66	94

*: La longitud total del cilindro no cambia.

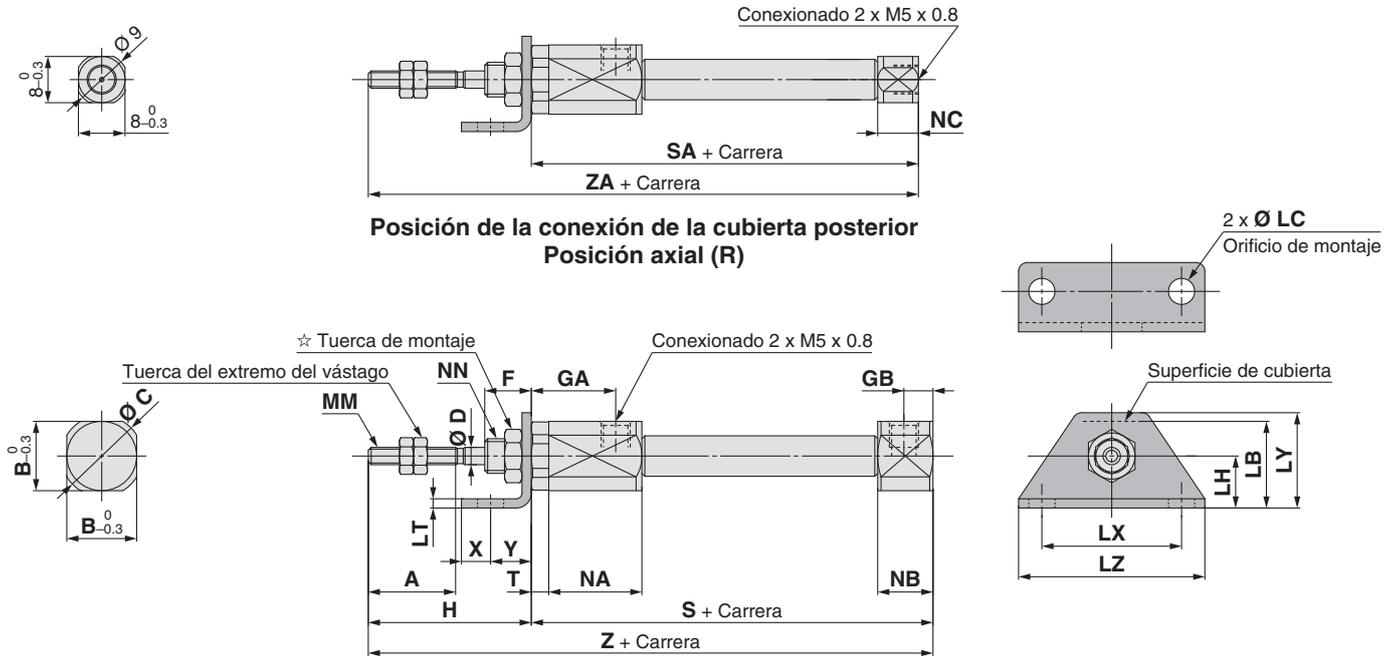
Doble efecto con vástago simple	CJ2
Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
Detector magnético	
Ejecuciones especiales	

Serie CJ2

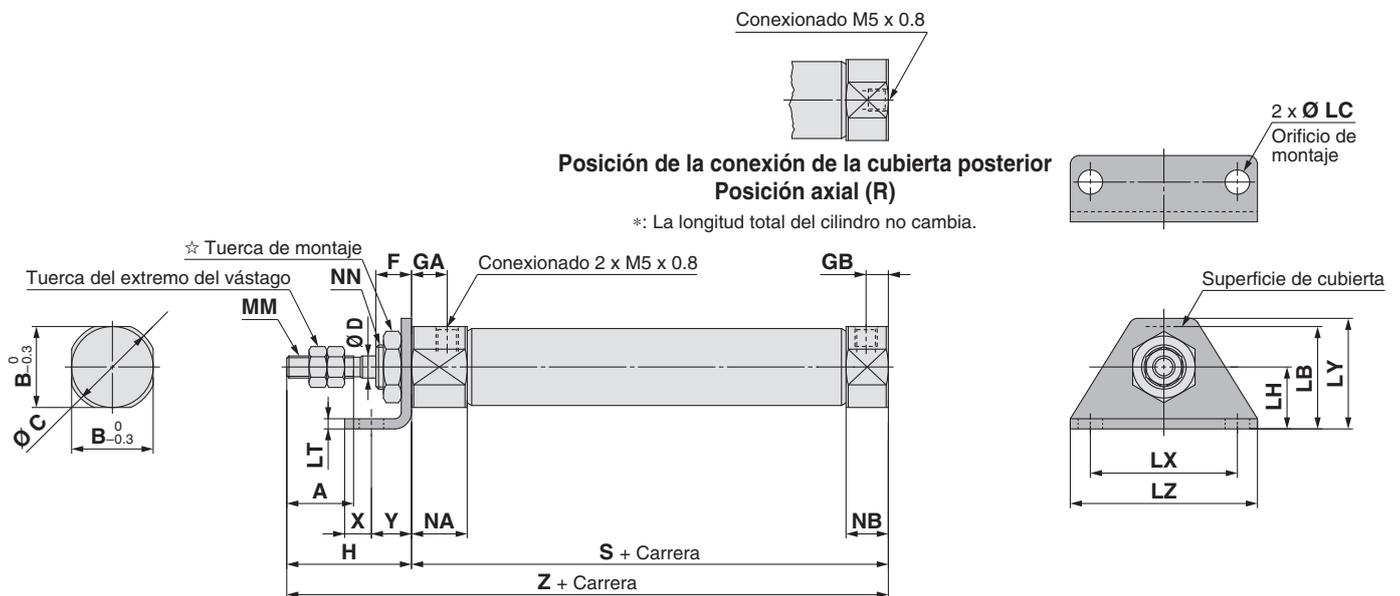
Dimensiones

Escuadra simple (L)

CJ2L6 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



CJ2L 10/16 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



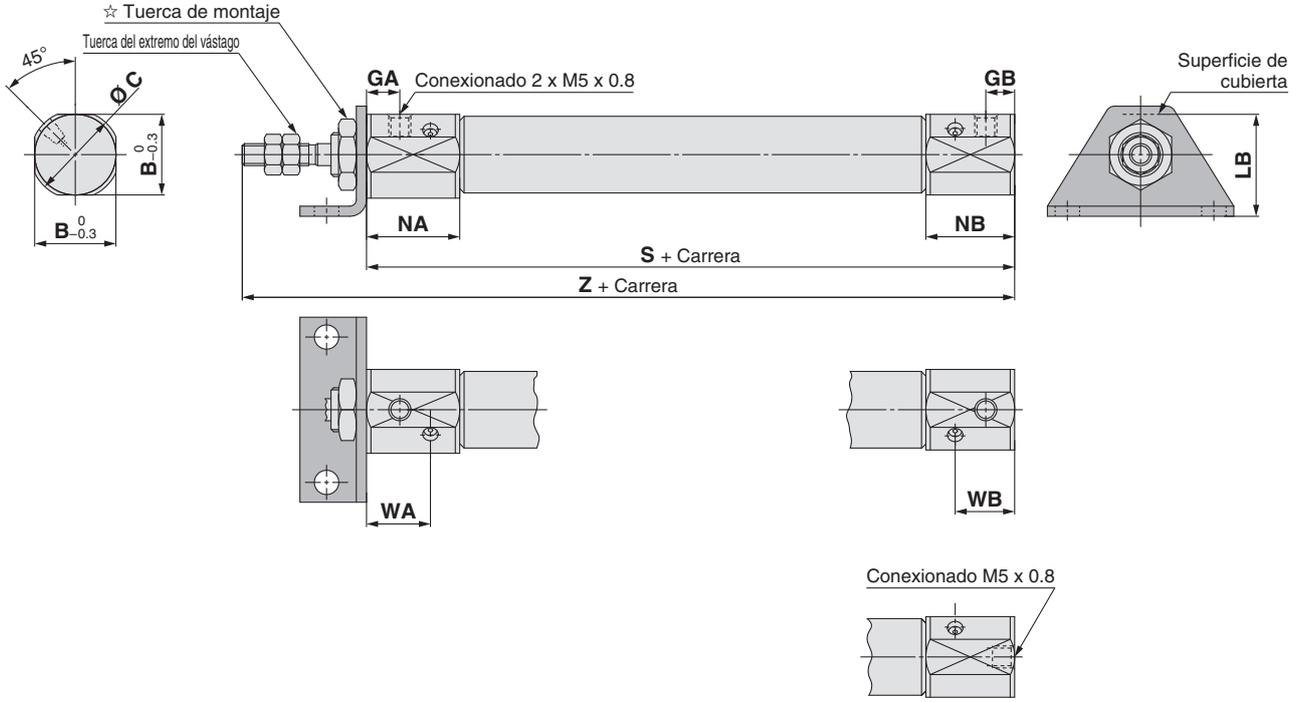
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NC	NN	S	SA	T	X	Y	Z	ZA
6	15	12	14	3	8	14.5	5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5	16	9.5	7	M6 x 1.0	51.5	49	3	5	7	79.5	77
10	15	12	14	4	8	8	5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	12.5	9.5	—	M8 x 1.0	46	—	—	5	7	74	—
16	15	18.3	20	5	8	8	5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	9.5	—	M10 x 1.0	47	—	—	6	9	75	—

Dimensiones

Escuadra simple (L)

Con amortiguación neumática: CJ2L $\frac{10}{16}$ – Carrera **A** Posición de la conexión de la cubierta posterior **Z**



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 11. [mm]

Diámetro	B	C	GA	GB	LB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	16.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	7.5	6.5	23	21	20	14.4	13.4	66	94

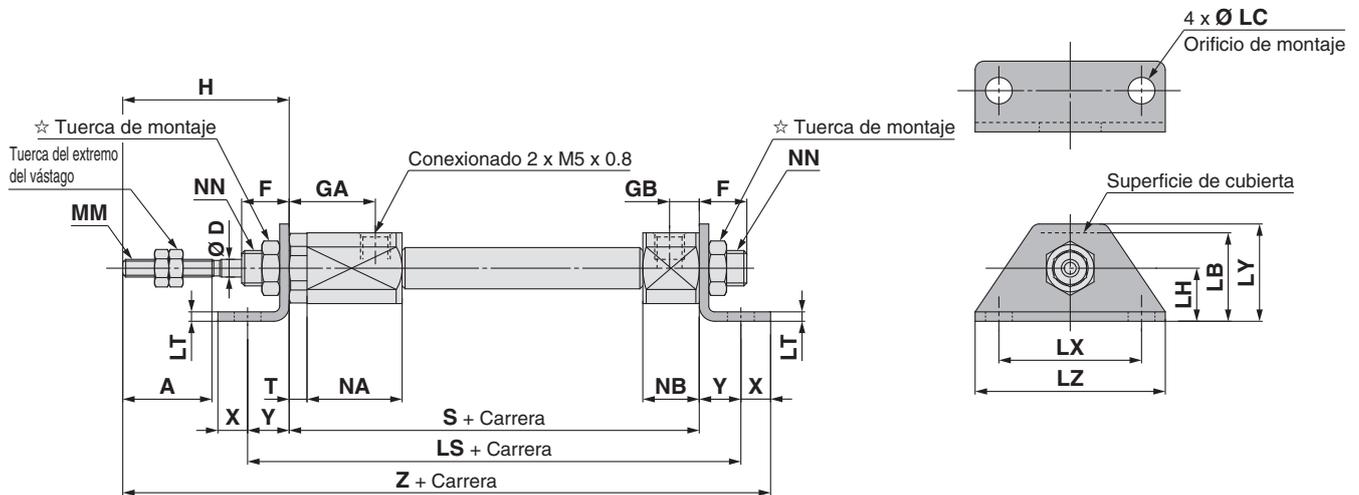
Doble efecto con vástago simple	CJ2	
Estándar	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2	
Doble efecto con vástago simple	CJ2K	
Vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW	
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R	
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK	
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2	
Detector magnético		
Ejecuciones especiales		

Serie CJ2

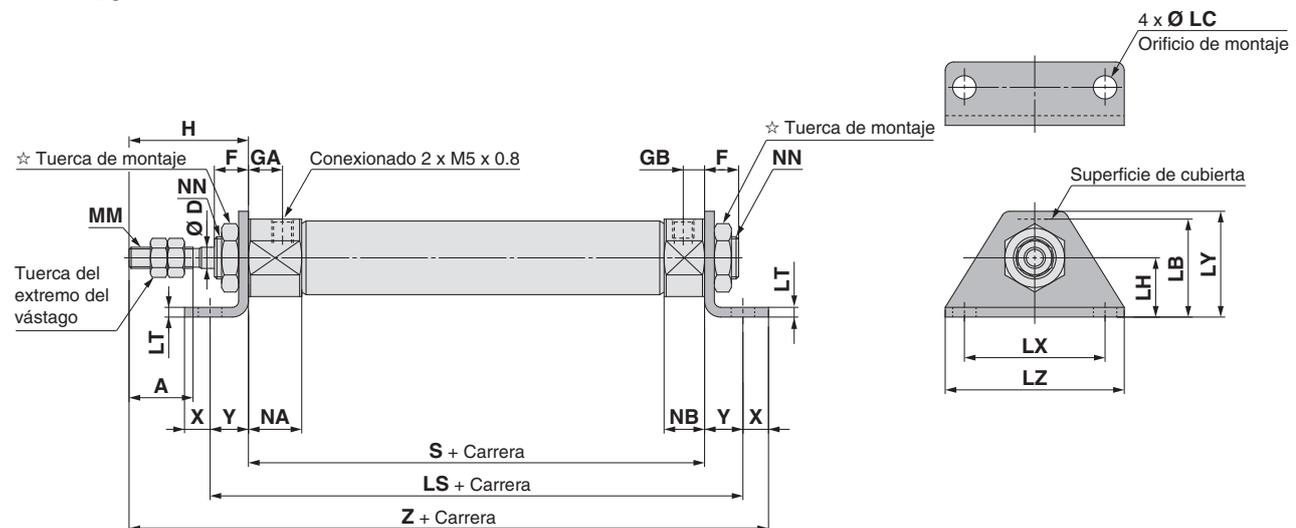
Dimensiones

Escuadra doble (M)

CJ2M6 – Carrera Z



CJ2M 10/16 – Carrera Z



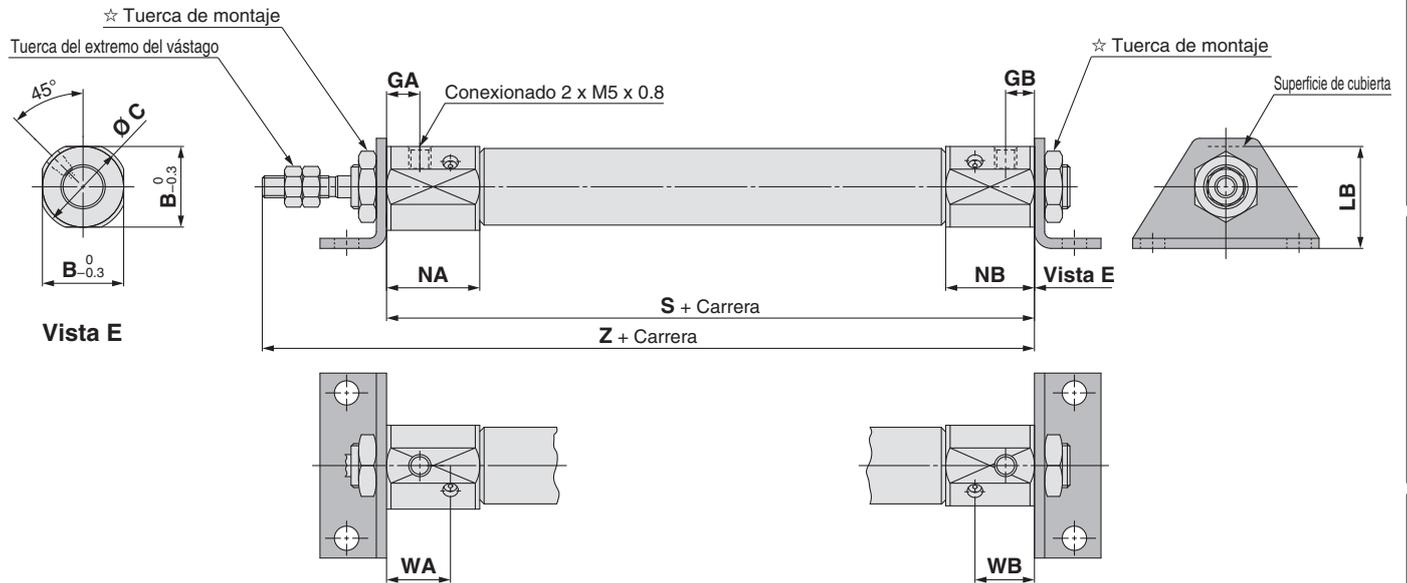
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	S	T	X	Y	Z
6	15	3	8	14.5	5	28	15	4.5	9	65.5	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5	16	9.5	M6 x 1.0	51.5	3	5	7	91.5
10	15	4	8	8	5	28	15	4.5	9	60	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	12.5	9.5	M8 x 1.0	46	—	5	7	86
16	15	5	8	8	5	28	23	5.5	14	65	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	9.5	M10 x 1.0	47	—	6	9	90

Dimensiones

Escuadra doble (M)

Con amortiguación neumática: CJ2M $\frac{10}{16}$ - Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Con amortiguación neumática/Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 13. [mm]

Diámetro	B	C	GA	GB	LB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	16.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	7.5	6.5	23	21	20	14.4	13.4	66	94

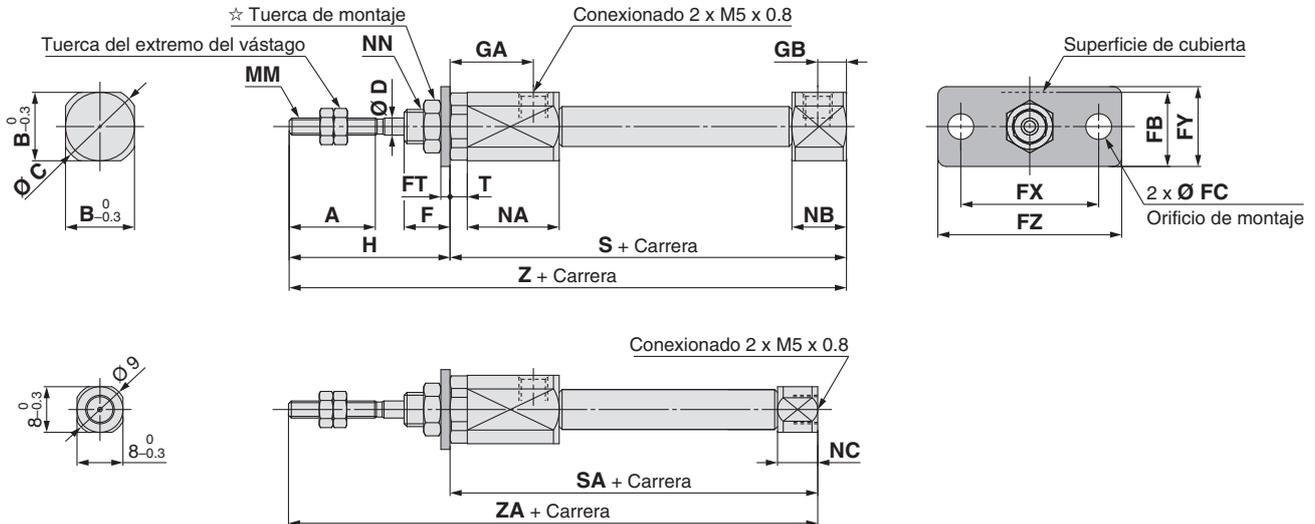
Doble efecto con vástago simple	CJ2	
Estándar	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2	
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K	
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW	
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R	
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK	
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2	
Detector magnético	Detector magnético	
Ejecuciones especiales	Ejecuciones especiales	

Serie CJ2

Dimensiones

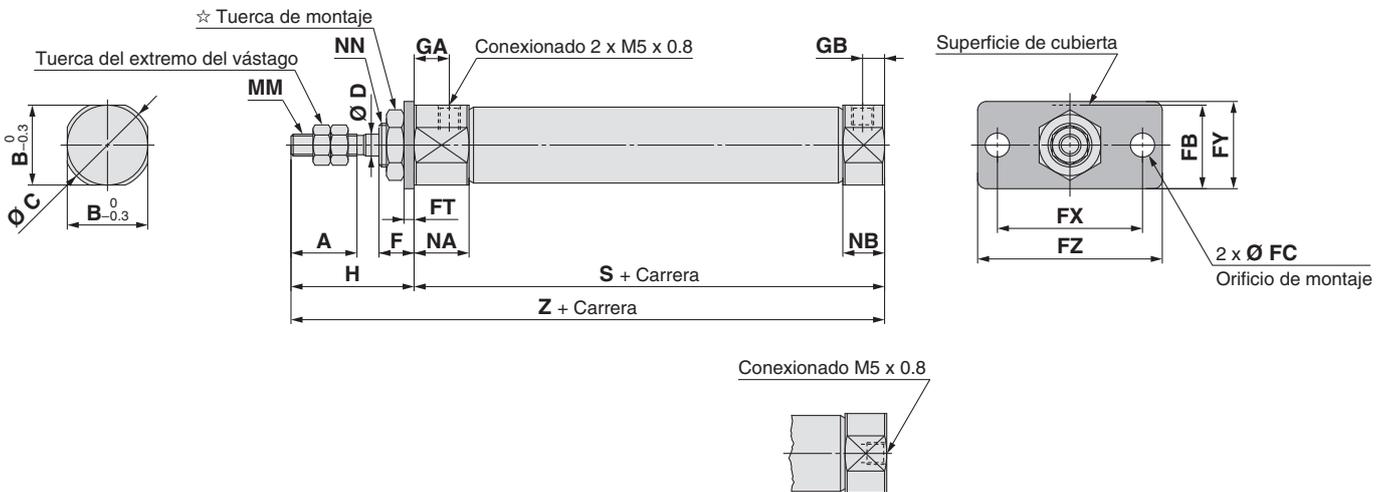
Brida anterior (F)

CJ2F6 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

CJ2F 10/16 – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

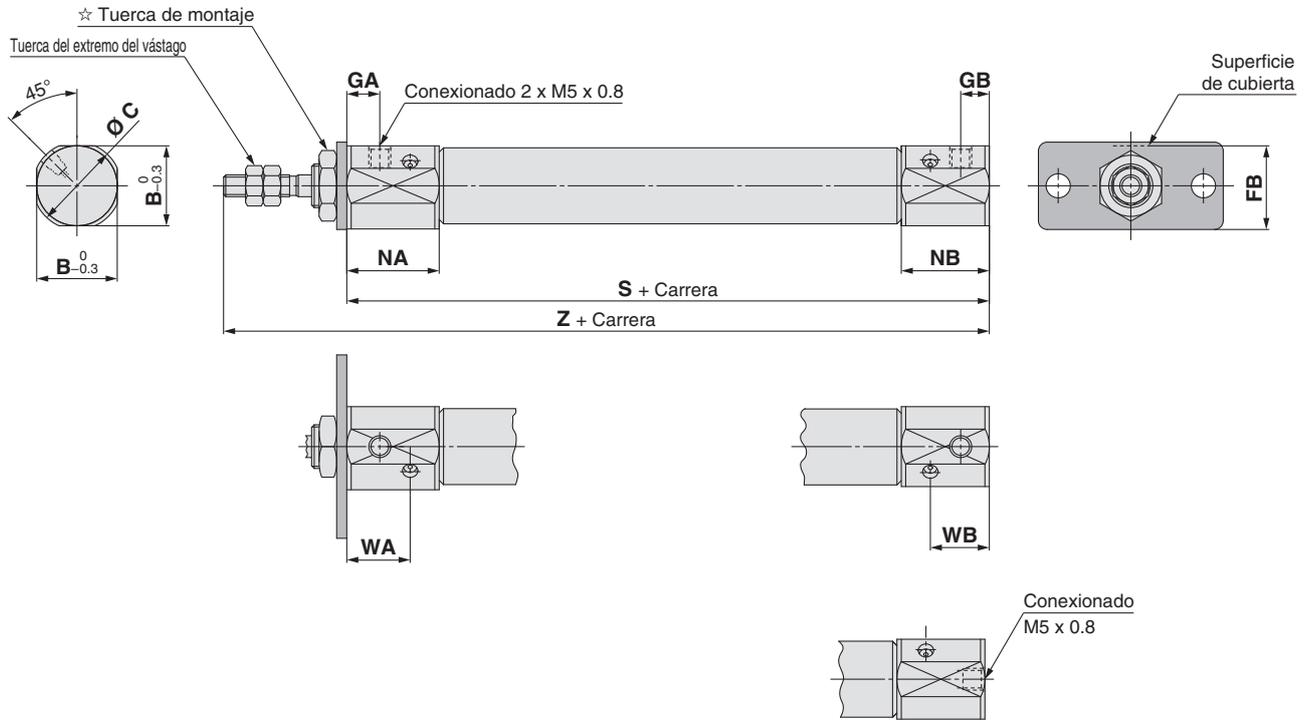
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	MM	NA	NB	NC	NN	S	SA	T	Z	ZA
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	5	28	M3 x 0.5	16	9.5	7	M6 x 1.0	51.5	49	3	79.5	77
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	5	28	M4 x 0.7	12.5	9.5	—	M8 x 1.0	46	—	—	74	—
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	M5 x 0.8	12.5	9.5	—	M10 x 1.0	47	—	—	75	—

Dimensiones

Brida anterior (F)

Con amortiguación neumática: CJ2F ¹⁰/₁₆ – Carrera **A** Posición de la conexión de la cubierta posterior **Z**



Posición de la conexión de la cubierta posterior Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 15. [mm]

Diámetro	B	C	FB	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	14.5	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	19	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	66	94

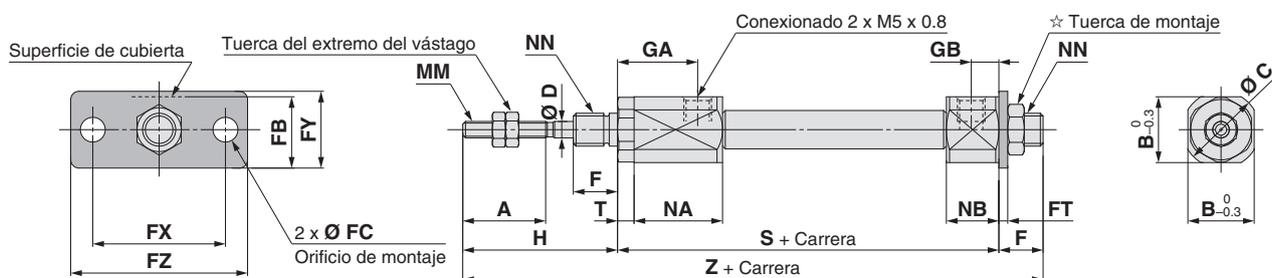
Doble efecto con vástago simple	CJ2
Doble efecto con vástago simple	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
Detector magnético	Detector magnético
Ejecuciones especiales	Ejecuciones especiales

Serie CJ2

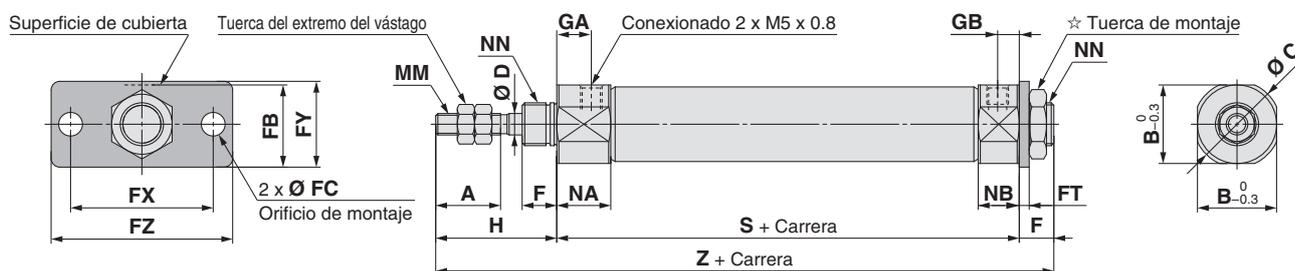
Dimensiones

Brida posterior (G)

CJ2G6 – Carrera Z



CJ2G ¹⁰/₁₆ – Carrera Z



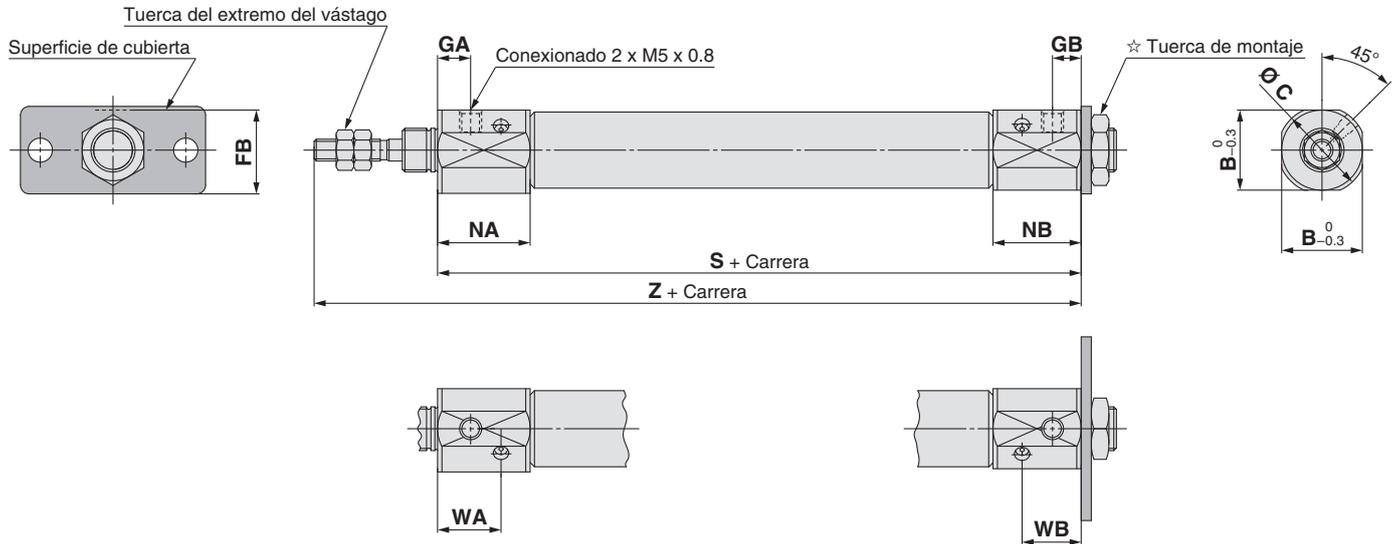
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	MM	NA	NB	NN	S	T	Z
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	5	28	M3 x 0.5	16	9.5	M6 x 1.0	51.5	3	87.5
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	5	28	M4 x 0.7	12.5	9.5	M8 x 1.0	46	—	82
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	M5 x 0.8	12.5	9.5	M10 x 1.0	47	—	83

Dimensiones

Brida posterior (G)

Con amortiguación neumática: CJ2G $\frac{10}{16}$ - Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Con amortiguación neumática Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 17. [mm]

Diámetro	B	C	FB	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	14.5	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	19	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	66	94

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Estándar
Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Vástago antigiro
Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2K

Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Montaje directo
Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético

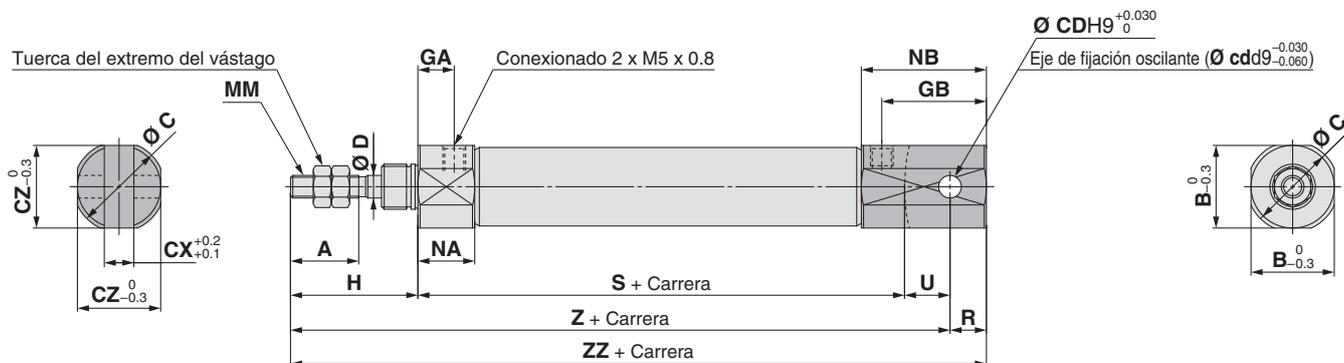
Ejecuciones especiales

Serie CJ2

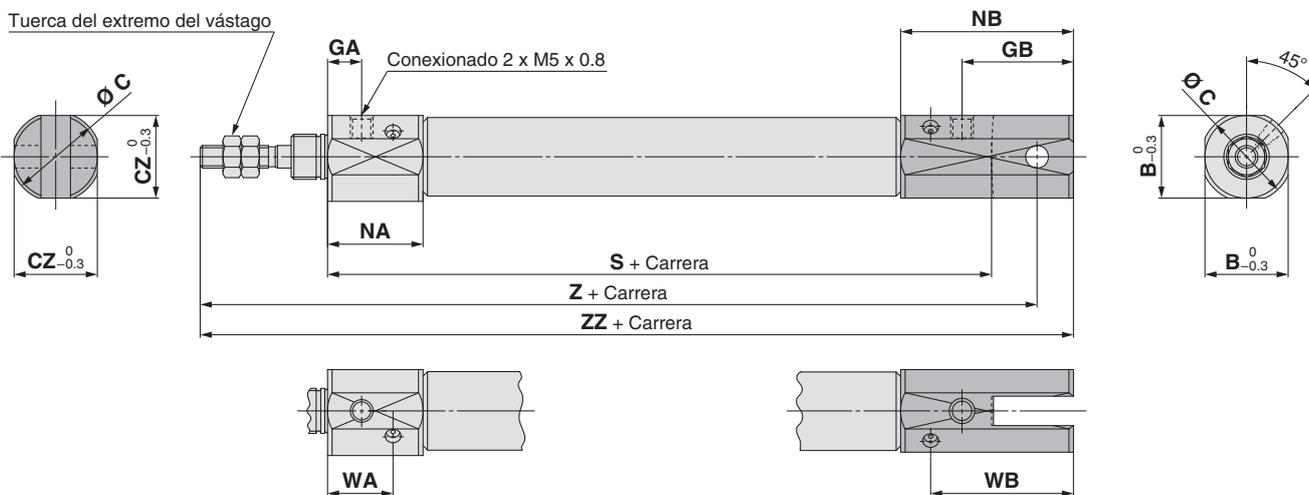
Dimensiones

Fijación oscilante hembra (D)

CJ2D $\frac{10}{16}$ – Carrera Z



Con amortiguación neumática: CJ2D $\frac{10}{16}$ – Carrera AZ



*: El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	B	C	CD (cd)	CX	CZ	D	GA	GB	H	MM	NA	NB	R	S	U	Z	ZZ
10	15	12	14	3.3	3.2	12	4	8	18	28	M4 x 0.7	12.5	22.5	5	46	8	82	87
16	15	18.3	20	5	6.5	18.3	5	8	23	28	M5 x 0.8	12.5	27.5	8	47	10	85	93

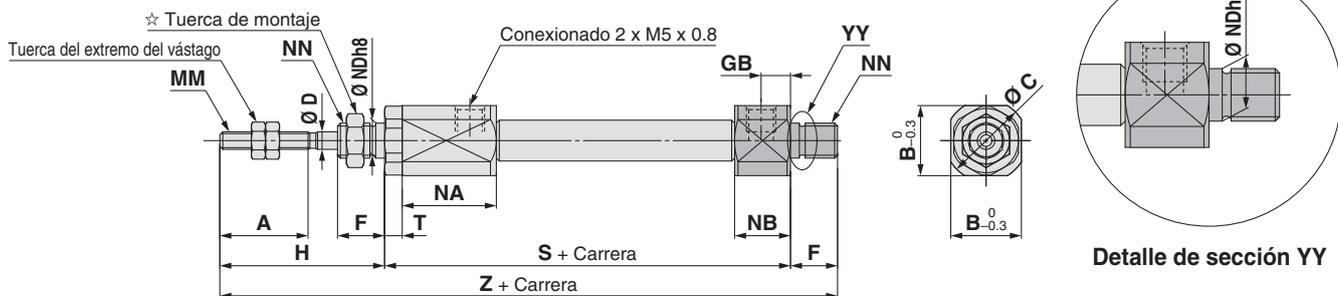
Con amortiguación neumática: Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la tabla anterior. [mm]

Diámetro	B	C	CZ	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z	ZZ
10	15	17	15	7.5	19.5	21	33	14.4	26.4	65	101	106
16	18.3	20	18.3	7.5	24.5	21	38	14.4	31.4	66	104	112

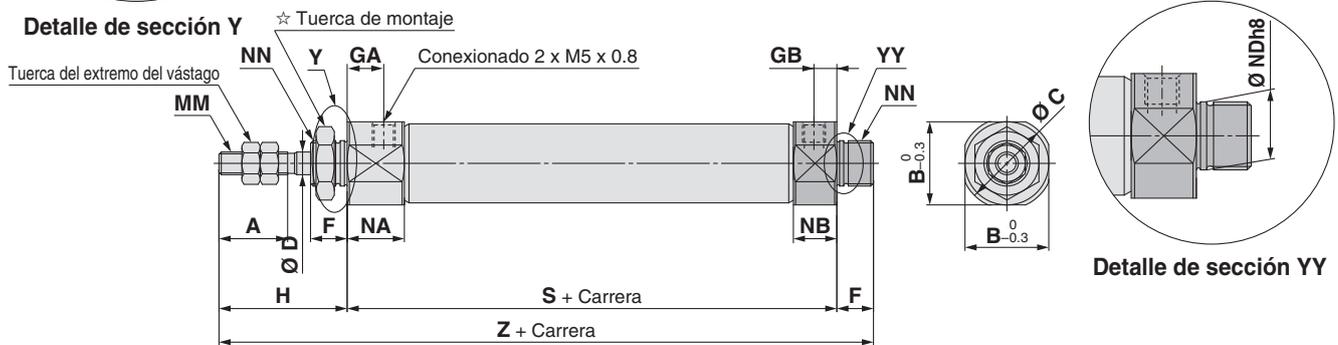
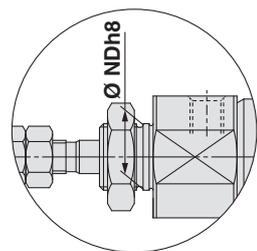
Dimensiones

Muñón de centrado en ambos lados (E)

CJ2E6 – Carrera Z



CJ2E $\frac{10}{16}$ – Carrera Z



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	T	Z
6	15	12	14	3	8	14.5	5	28	M3 x 0.5	16	9.5	$6_{-0.018}^0$	M6 x 1.0	51.5	3	87.5
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4 x 0.7	12.5	9.5	$8_{-0.022}^0$	M8 x 1.0	46	—	82
16	15	18.3	20	5	8	8	5	28	M5 x 0.8	12.5	9.5	$10_{-0.022}^0$	M10 x 1.0	47	—	83

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Estándar
Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Vástago antigiro
Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético

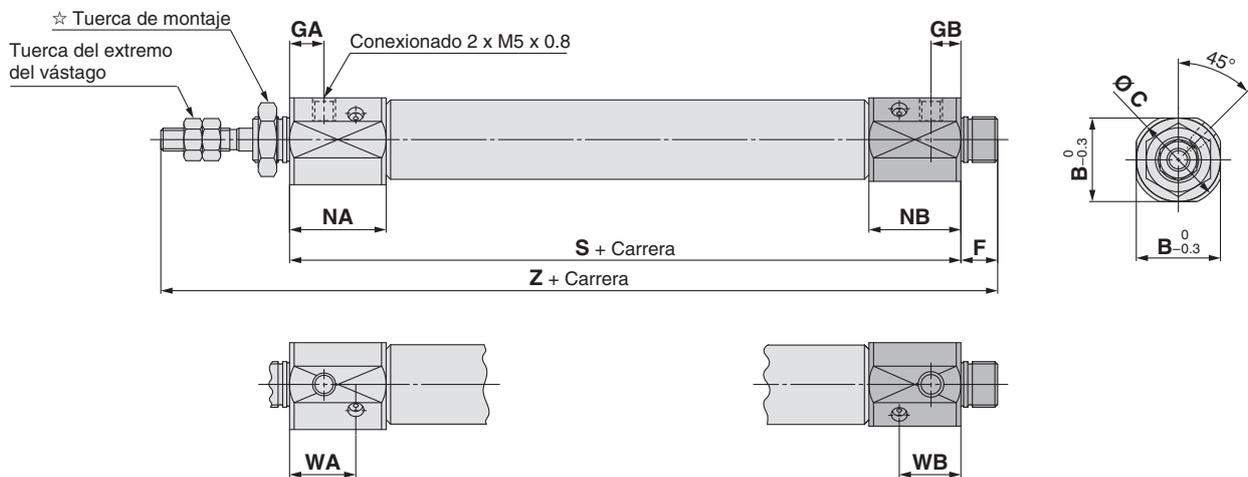
Ejecuciones especiales

Serie CJ2

Dimensiones

Muñón de centrado en ambos lados (E)

Con amortiguación neumática: CJ2E $\frac{10}{16}$ - Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

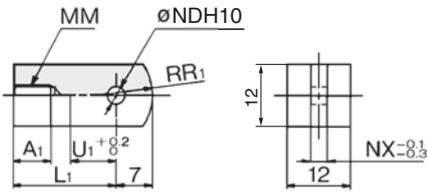
Con amortiguación neumática: Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la página 20. [mm]

Diámetro	B	C	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	65	101
16	18.3	20	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	66	102

Serie CJ2

Dimensiones de los accesorios (opcional)

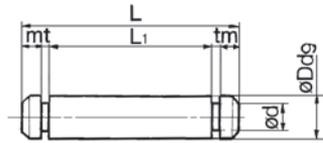
Horquilla macho



Material: Acero laminado

Ref.	Diámetro aplicable	A ₁	L ₁	MM	NDH10	NX	R ₁	U ₁
I-J010C	10	8	21	M4 x 0.7	3.3 ^{+0.048} ₀	3.1	8	9
I-J016C	16	8	25	M5 x 0.8	5 ^{+0.048} ₀	6.4	12	14

Eje de fijación oscilante

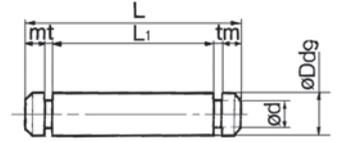


Material: Acero inoxidable

Ref.	Diámetro aplicable	Dd9	d	L	L ₁	m	t	Anillo de retención incluido
CD-J010	10	3.3 ^{0.030} _{0.060}	3	15.2	12.2	1.2	0.3	Tipo C 3.2
CD-Z015	16	5 ^{-0.030} _{-0.060}	4.8	22.7	18.3	1.5	0.7	Tipo C 5
CD-JA010*	10	3.3 ^{0.030} _{0.060}	3	18.2	15.2	1.2	0.3	Tipo C 3.2

* Para el modelo de fijación oscilante hembra Ø 10, con amortiguación neumática y regulador de caudal integrado.
* Los anillos de retención incluyen un eje de fijación oscilante.

Eje de articulación

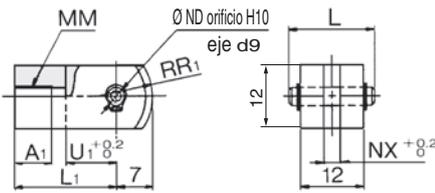


Material: Acero inoxidable

Ref.	Diámetro aplicable	Dd9	d	L	L ₁	m	t	Anillo de retención incluido
CD-J010	10	3.3 ^{0.030} _{0.060}	3	15.2	12.2	1.2	0.3	Tipo C 3.2
IY-J015	16	5 ^{-0.030} _{-0.060}	4.8	16.6	12.2	1.5	0.7	Tipo C 5

* En el tamaño Ø 10, se puede desviar un eje de fijación oscilante.
* Los anillos de retención incluyen un eje de articulación.

Horquilla hembra



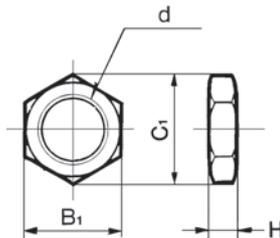
Material: Acero laminado

Ref.	Diámetro aplicable	A ₁	L	L ₁	MM
Y-J010C	10	8	15.2	21	M4 x 0.7
Y-J016C	16	11	16.6	21	M5 x 0.8

Ref.	NDd9	NDH10	NX	R ₁	U ₁
Y-J010C	3.3 ^{0.030} _{0.060}	3.3 ^{+0.048} ₀	3.2	8	10
Y-J016C	5 ^{-0.030} _{-0.060}	5 ^{+0.048} ₀	6.5	12	10

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

Tuerca de montaje

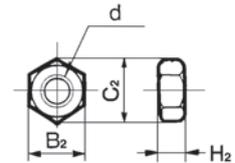


Material: Acero al carbono

Ref.	Diámetro aplicable	B ₁	C ₁	d	H ₁
SNJ-006B	6	8	9.2	M6 x 1.0	4
SNJ-010C	10	11	12.7	M8 x 1.0	4
SNJ-016C	16	14	16.2	M10 x 1.0	4
SNKJ-016C*	16	17	19.6	M12 x 1.0	4

* Para el modelo antiguo Ø 16. (Use SNJ-016C para el modelo antiguo Ø 10.)
* La tuerca de montaje para Ø 6 es de latón.

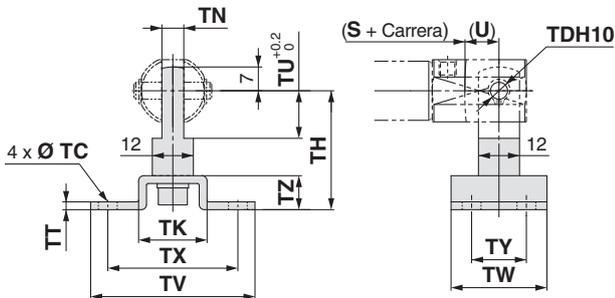
Tuerca del extremo del vástago



Material: Acero al carbono

Ref.	Diámetro aplicable	B ₂	C ₂	d	H ₂
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3 x 0.5	2.4
NTJ-010C	10	7	8.1	M4 x 0.7	3.2
NTJ-015C	16	8	9.2	M5 x 0.8	4

Fijación en T



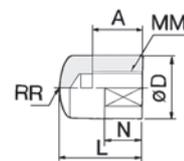
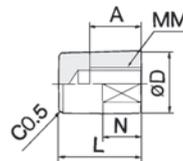
Ref.	Diámetro aplicable	TC	TDH10	TH	TK	TN	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ
CJ-T010C	10	4.5	3.3 ^{+0.048} ₀	29	18	3.1	2	9	40	22	32	12	8
CJ-T016C	16	5.5	5 ^{+0.048} ₀	35	20	6.4	2.3	14	48	28	38	16	10

* La fijación en T incluye una base, horquilla macho, tornillo Allen y arandela de resorte.
* Para las dimensiones de (U) y (S + Carrera), consulte el esquema de la fijación oscilante hembra en la página 19.

Tapón del extremo del vástago

Modelo plano/CJ-CF□□□

Modelo redondo/CJ-CR□□□



Material: Poliacetal

Ref.	Diámetro aplicable	A	D	L	MM	N	R	W	
CJ-CF006	CJ-CR006	6	6	8	11	M3 x 0.5	5	8	6
CJ-CF010	CJ-CR010	10	8	10	13	M4 x 0.7	6	10	8
CJ-CF016	CJ-CR016	16	10	12	15	M5 x 0.8	7	12	10

Doble efecto con vástago simple CJ2

Estándar Doble efecto con doble vástago CJ2W

Simple efecto con muelle contraordenado CJ2

Vástago antiguo Doble efecto con vástago simple CJ2K

Simple efecto con muelle contraordenado CJ2K

Regulador de caudal integrado Doble efecto con vástago simple CJ2Z

Doble efecto con vástago simple CJ2ZW

Montaje directo Doble efecto con vástago simple CJ2R

Simple efecto con muelle contraordenado CJ2R

Montaje directo, vástago antiguo Doble efecto con vástago simple CJ2RK

Simple efecto con muelle contraordenado CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales

Cilindro neumático: Modelo estándar

Doble efecto con doble vástago

Serie CJ2W

Ø 6, Ø 10, Ø 16



Forma de pedido

CJ2W B 16 - 60 A Z -

Con detección magnética
CDJ2W L 16 - 60 A Z - M9BW - B -

Con detección magnética (imán incorporado)

Montaje

B	Básico
L	Escuadra
F	Brida

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.

Diámetro

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

Carrera del cilindro estándar [mm]
 Véase "Carreras estándares" en la página 24.

Amortiguación

—	Tope elástico
A	Amortiguación neumática

*: Ø 6: Tope elástico únicamente.

Detector magnético

—	Sin detector magnético
---	------------------------

*: Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.
 ★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Modelo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
 *: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.
 *: Ø 6: Montaje en banda únicamente.

Ejecuciones especiales
 Véanse más detalles en la pág. 24.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mod.	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	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno		
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea							
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	No	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	
		Conector		2 hilos	12 V	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
				—	—	H7C	J79C	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC
				3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	
				2 hilos	12 V	M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
				3 hilos (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○			
				2 hilos	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—	
Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC				
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC
				—			200 V	—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	
				Conector	No	2 hilos	24 V	100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—
		100 V o menos	A90V					A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC
		—	—					C73C	A73C	—	—	—	—	—	—	—	—
		24 V o menos	—					C80C	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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

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

*: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NV
 1 m..... M (Ejemplo) M9NW
 3 m..... L (Ejemplo) M9NL
 5 m..... Z (Ejemplo) M9NZ
 Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "O" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

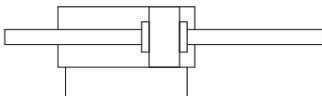
Cilindro neumático: Modelo estándar

Doble efecto con doble vástago **Serie CJ2W**

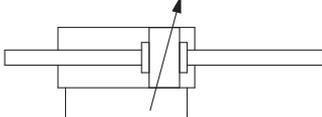


Símbolo

Doble vástago de doble efecto, tope elástico



Amortiguación neumática



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C) * No disponible con detección y con amortiguación neumática
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C) * No disponible con detección y con amortiguación neumática
-XC22	Junta de goma fluorada * No disponible con amortiguación neumática
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Tubo de control de humedad Serie IDK



Si se utiliza un actuador de pequeño diámetro y carrera corta a alta frecuencia, en ciertas condiciones puede producirse condensación de rocío (gotas de agua) en el interior del conexionado. Por tanto, conecte el tubo de control de humedad al actuador para prevenir la condensación de rocío. Para más detalles, consulte la serie IDK en el catálogo en www.smc.eu.

Características técnicas

Diámetro [mm]		6	10	16
Acción		Doble efecto con doble vástago		
Fluido		Aire		
Presión de prueba		1 MPa		
Presión máx. de trabajo		0.7 MPa		
Presión mín. de trabajo	Tope elástico	0.15 MPa	0.1 MPa	
	Amortiguación neumática	—	0.1 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido		Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C		
Amortiguación		Tope elástico	Tope elástico / Amortiguación neumática	
Lubricación		No necesaria (sin lubricación)		
Velocidad del émbolo	Tope elástico	50 a 750 mm/s		
	Amortiguación neumática	—	50 a 1000 mm/s	
Energía cinética admisible	Tope elástico	0.012 J	0.035 J	0.090 J
	Amortiguación neumática (Longitud de amortiguación efectiva)	—	0.07 J (9.4 mm)	0.18 J (9.4 mm)
Tolerancia de longitud de carrera		+1.0 0		

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
6	15, 30, 45, 60
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

*: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan). Producto bajo demanda.

*: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.

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

Montaje y accesorios

/Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Pedir por separado.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○
	Horquilla hembra*	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○

*: El eje y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]		
	6	10	16
Escuadra	CJ-L006C	CJ-L010C	CJ-L016C
Brida	CJ-F006C	CJ-F010C	CJ-F016C

Pesos

Diámetro [mm]	Tope elástico			Amortiguación neumática		
	6	10	16	10	16	
Peso básico (Cuando la carrera es cero)	Básico	25	29	56	36	61
Peso adicional por cada 15 mm de carrera		3	4.5	7.5	4.5	7.5
Fijación de montaje	Escuadra	16	16	50	16	50
Peso	Brida	5	5	13	5	13
	Horquilla macho	—	17	23	17	23
Accesorios	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	—	25	21	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	1	2	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	1	2	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	1	2	1	2

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

Cálculo:

Ejemplo **CJ2WL10-45Z**

- Peso básico 29 (Ø 10)
 - Peso adicional 4.5/carrera 15
 - Carrera de cilindro 45 mm
 - Peso de fijación de montaje.. 16 (escuadra)
- 29 + 4.5/15 x 45 + 16 = **58.5 g**

Estándar
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2W

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2

Vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con vástago simple
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CJ2

Detector magnético
Ejecuciones especiales

Serie CJ2W

Serie para sala limpia

10-CJ2W Montaje 10 – Carrera Z
16

- Serie para sala limpia

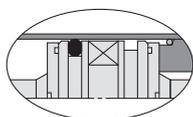
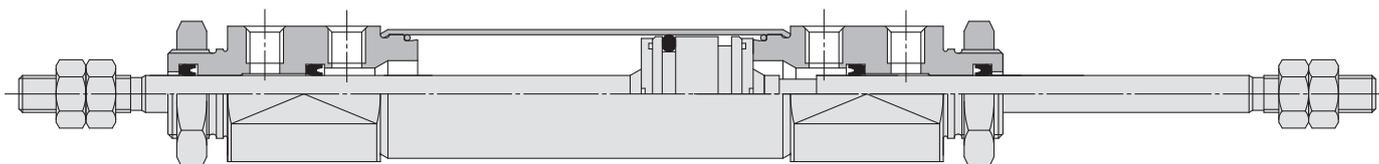
Cilindro neumático que se puede usar en un sistema que realiza la descarga de las fugas de la sección del vástago directamente hacia el exterior de la sala limpia a través de los orificios de alivio y que crea un diseño de doble sellado en la sección del vástago del actuador.

Para más información sobre las características técnicas, consulte el catálogo en www.smc.eu.

Características técnicas

Acción	Doble efecto con doble vástago
Diámetro [mm]	10, 16
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa
Amortiguación	Tope elástico
Carrera estándar [mm]	Igual que el modelo estándar (Véase la pág. 24)
Detector magnético	Posibilidad de montaje (Montaje en banda)
Montaje	Básico, escuadra, brida

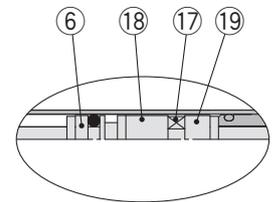
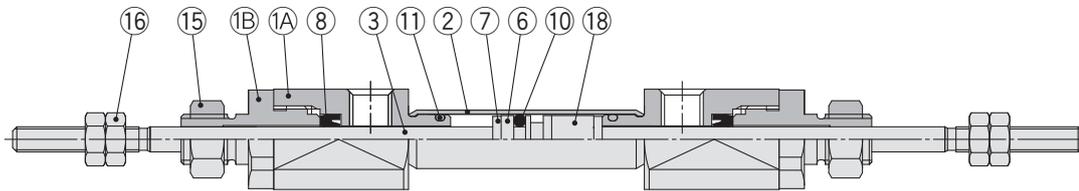
Diseño (no es posible desmontar)



Con detección magnética

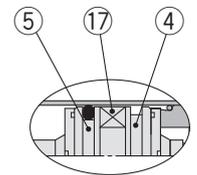
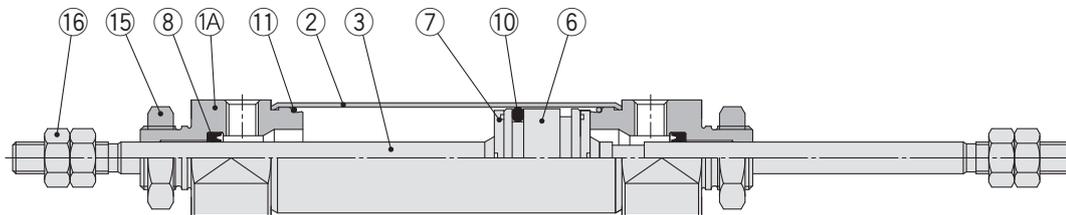
Diseño (no es posible desmontar)

Ø 6
Tope elástico



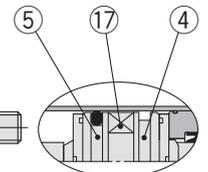
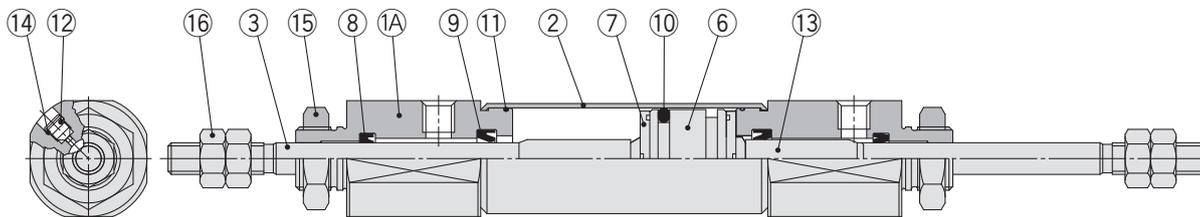
Con detección magnética

Ø 10, Ø 16
Tope elástico



Con detección magnética

Ø 10, Ø 16
Amortiguación neumática



Con detección magnética

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1A	Culata anterior	Aleación de aluminio	
1B	Retén de junta	Aleación de aluminio	Ø 6 únicamente
2	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
3	Vástago	Acero inoxidable	
4	Émbolo A	Aleación de aluminio	
5	Émbolo B	Aleación de aluminio	
6	Émbolo	Aleación de aluminio	
7	Tope elástico	Uretano	
8	Junta del vástago	NBR	
9	Junta de amortiguación	NBR	

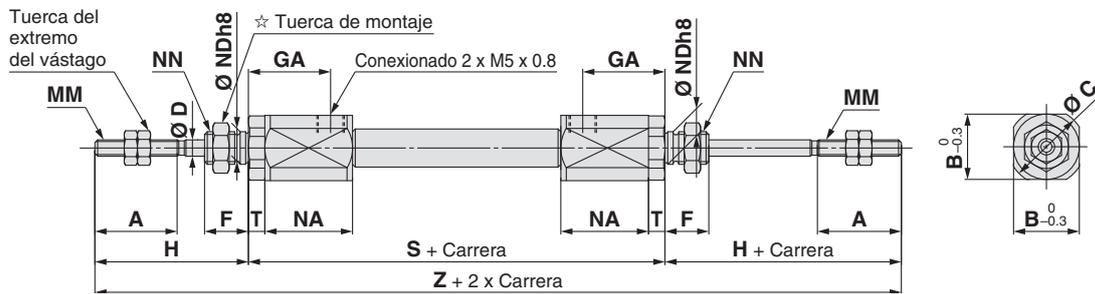
Nº	Descripción	Material	Nota
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
12	Tornillo de regulación	Acero al carbono	
13	Anillo de amortiguación	Aleación de aluminio	
14	Junta del tornillo de regulación	NBR	
15	Tuerca de montaje	Acero laminado	
16	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
17	Imán	—	
18	Espaciador A	Aleación de aluminio	Ø 6 únicamente
19	Espaciador B	Aleación de aluminio	Ø 6 únicamente

Estándar	Doble efecto con doble vástago simple	CJ2W
	Doble efecto con vástago simple	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con muelle contraalendado	CJ2K
	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Doble efecto con muelle contraalendado	CJ2RK
	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Con bloqueo en final de carrera	Doble efecto con muelle contraalendado	CJ2RK
	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Ejecuciones especiales	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
	Doble efecto con vástago simple	CJ2R

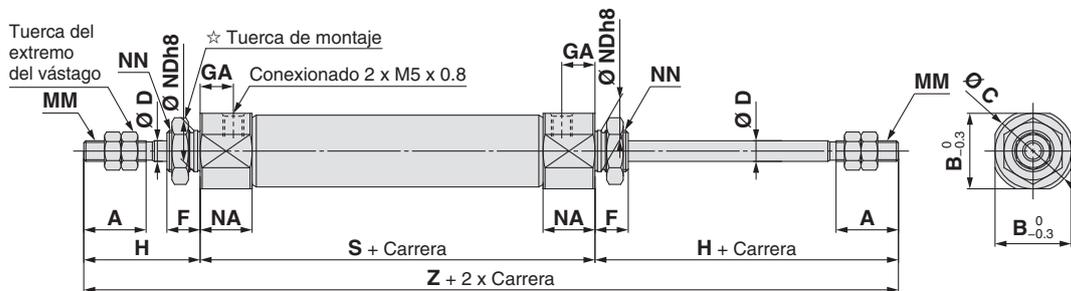
Serie CJ2W

Básico (B)

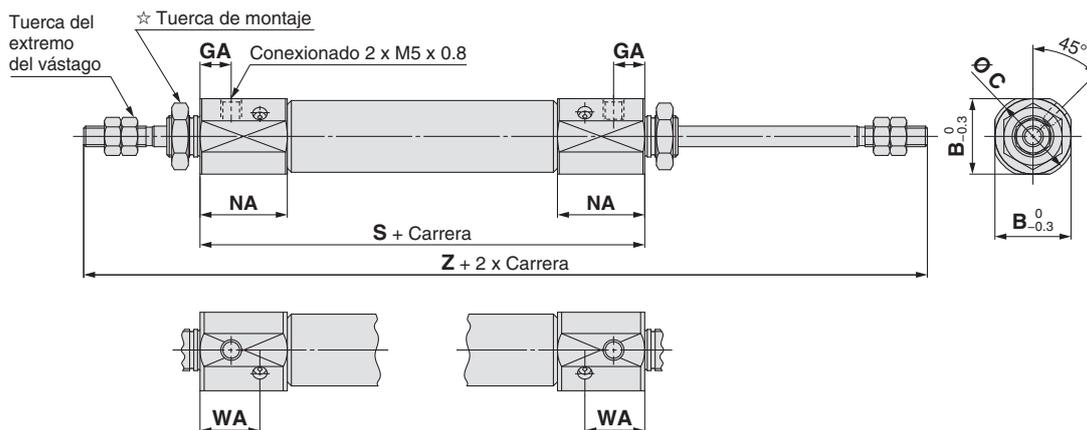
CJ2WB6 – Carrera Z



CJ2WB 10/16 – Carrera Z



Con amortiguación neumática: CJ2WB 10/16 – Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	NDh8	NN	S	T	Z
6	15	12	14	3	8	14.5	28	M3 x 0.5	16	6 ⁰ _{-0.018}	M6 x 1.0	61 (66)	3	117 (122)
10	15	12	14	4	8	8	28	M4 x 0.7	12.5	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	49	—	105
16	15	18.3	20	5	8	8	28	M5 x 0.8	12.5	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	50	—	106

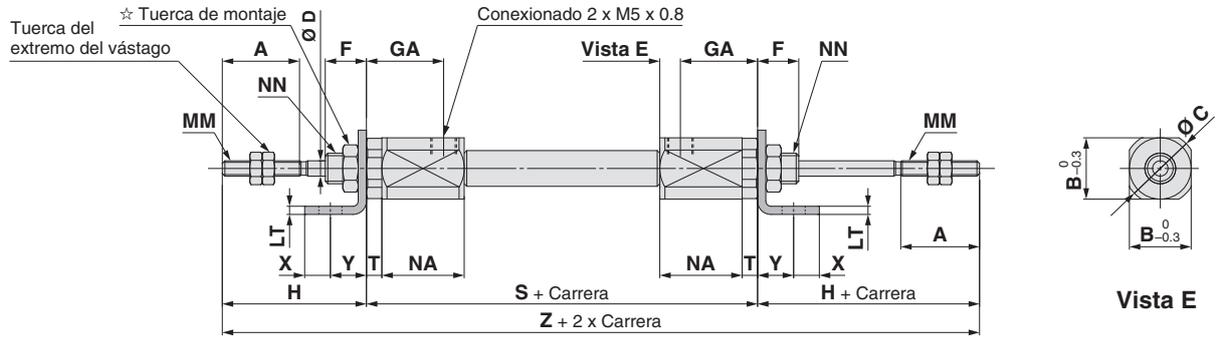
Con amortiguación neumática Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la tabla anterior.

*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

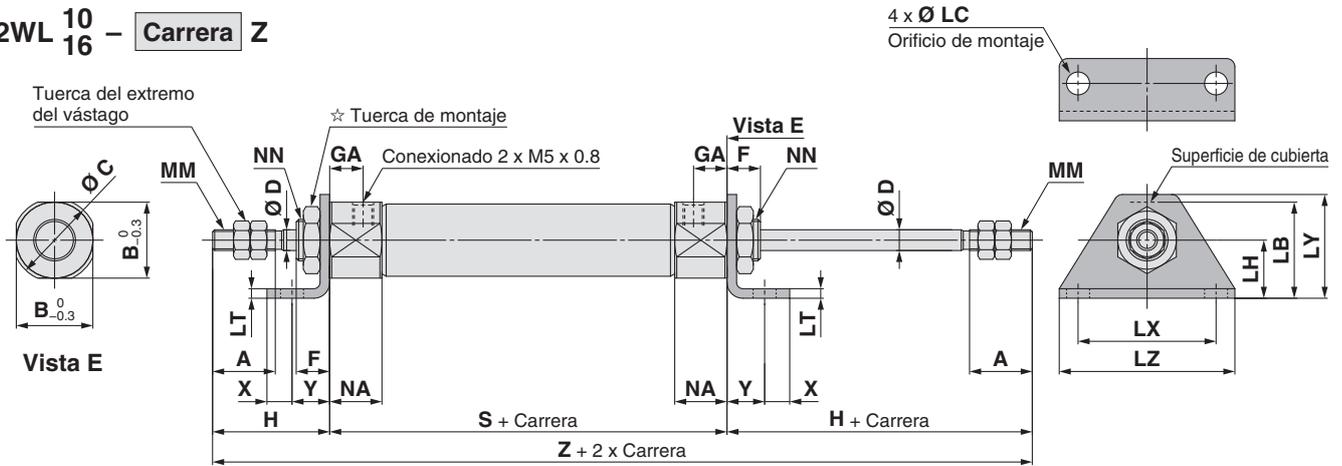
Diámetro	B	C	GA	NA	WA	S	Z
10	15	17	7.5	21	14.4	66	122
16	18.3	20	7.5	21	14.4	67	123

Escuadra (L)

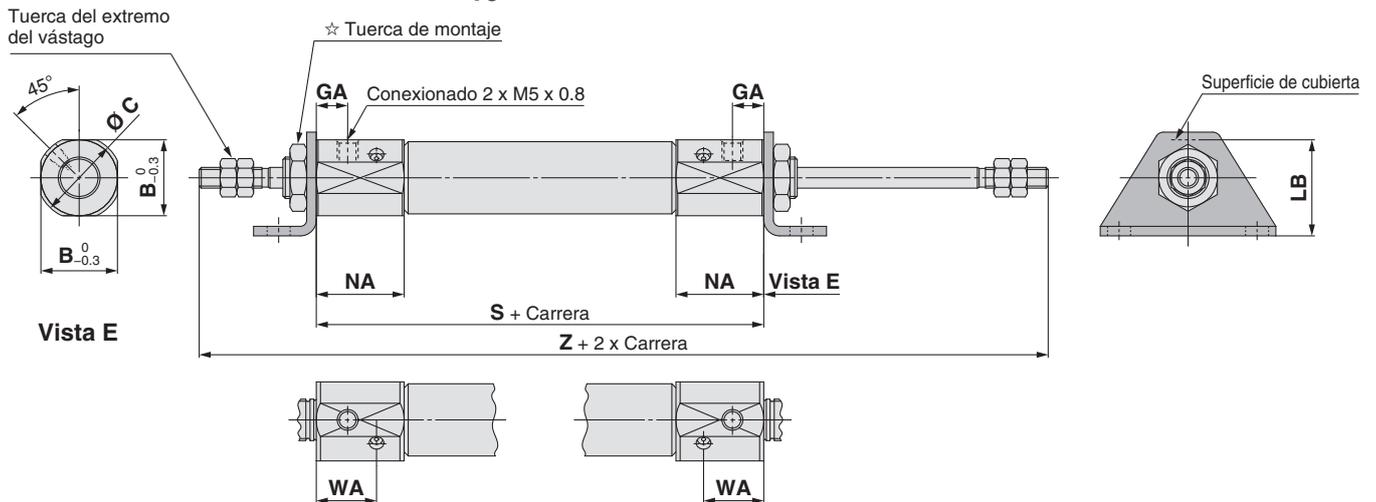
CJ2WL6 – Carrera Z



CJ2WL 10/16 – Carrera Z



Con amortiguación neumática: CJ2WL 10/16 – Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NN	S	T	X	Y	Z
6	15	12	14	3	8	14.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5	16	M6 x 1.0	61 (66)	3	5	7	117 (122)
10	15	12	14	4	8	8	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	12.5	M8 x 1.0	49	—	5	7	105
16	15	18.3	20	5	8	8	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	M10 x 1.0	50	—	6	9	106

Con amortiguación neumática/Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la tabla anterior.

*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

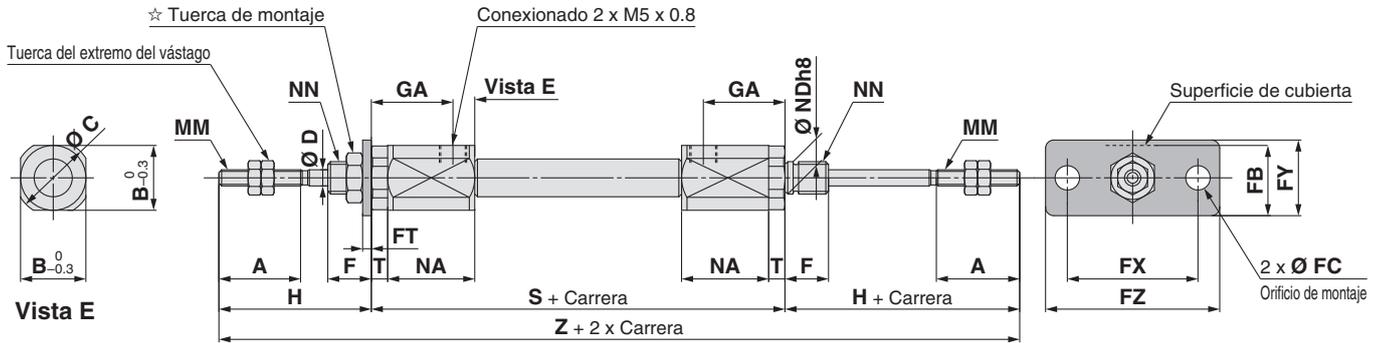
Diámetro	B	C	GA	LB	NA	WA	S	Z
10	15	17	7.5	16.5	21	14.4	66	122
16	18.3	20	7.5	23	21	14.4	67	123

Estándar: Doble efecto con doble vástago simple **CJ2W**
 Doble efecto con vástago simple **CJ2**
 Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2K**
 Vástago antigiro: Doble efecto con vástago simple **CJ2K**
 Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2K**
 Regulador de caudal integrado: Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**
 Doble efecto con doble vástago simple **CJ2ZW**
 Montaje directo: Doble efecto con vástago simple **CJ2R**
 Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2R**
 Montaje directo, vástago antigiro: Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**
 Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2RK**
 Con bloqueo en final de carrera: **CBJ2**
 Detector magnético: **CJ2M**
 Ejecuciones especiales: **CJ2E**

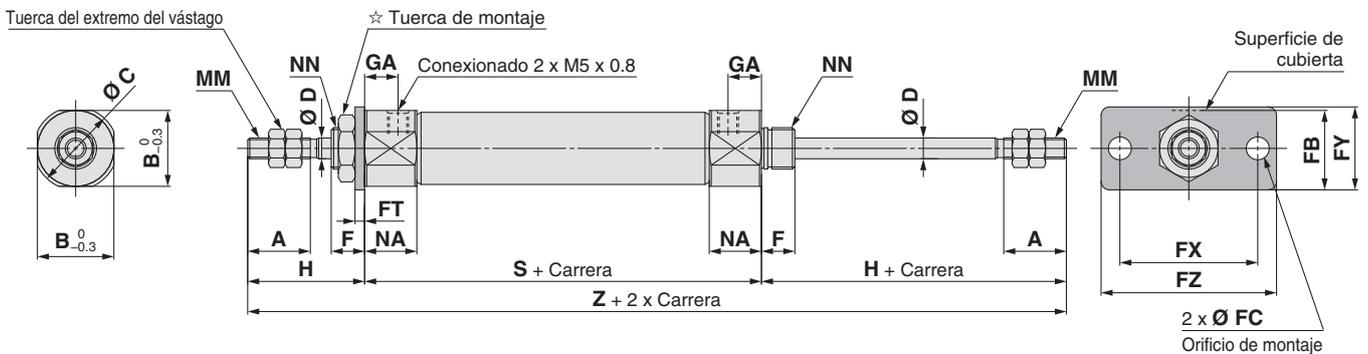
Serie CJ2W

Brida (F)

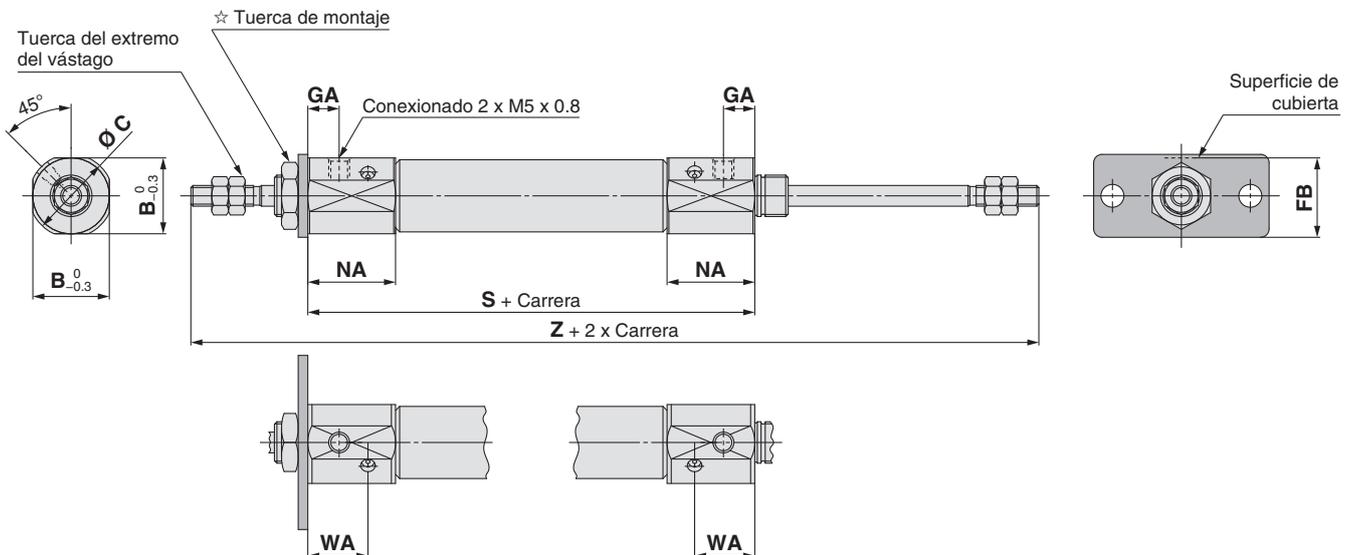
CJ2WF6 – Carrera Z



CJ2WF 10/16 – Carrera Z



Con amortiguación neumática: CJ2WF 10/16 – Carrera AZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NN	S	T	Z
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	28	M3 x 0.5	16	M6 x 1.0	61 (66)	3	117 (122)
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	28	M4 x 0.7	12.5	M8 x 1.0	49	—	105
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	M5 x 0.8	12.5	M10 x 1.0	50	—	106

Con amortiguación neumática Las dimensiones no indicadas en la tabla siguiente son las mismas que las de la tabla anterior.

*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Diámetro	B	C	GA	FB	NA	WA	S	Z
10	15	17	7.5	14.5	21	14.4	66	122
16	18.3	20	7.5	19	21	14.4	67	123

Cilindro neumático: Modelo estándar Simple efecto con muelle contraído/extendido

Serie CJ2

Ø 6, Ø 10, Ø 16

RoHS

Forma de pedido



Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 31.

Acción

S	Simple efecto con muelle contraído
T	Simple efecto con muelle extendido

CJ2B 16 - 45 S Z - - -

Con detección magnética

CDJ2B 16 - 45 S Z - - - M9BW - B -

Con detección magnética (imán incorporado)

Montaje

B	Básico
E	Muñón de centrado en ambos lados
D	Fijación oscilante hembra
L	Escuadra simple
M	Escuadra doble
F	Brida anterior
G	Brida posterior

Diámetro

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

Fijación de pivote

-	Ninguno
N	La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

- *: Sólo para CJ2D (fijación oscilante hembra)
- *: La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.
- *: Excepto Ø 6

Fijación del extremo del vástago

-	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

- *: La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.
- *: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.
- *: Ø 6: Excepto horquilla macho

Detector magnético

- Sin detector magnético

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 31.

Modelo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.

*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

*: Ø 6: Montaje en banda únicamente

Nº detectores magnéticos

-	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

- *: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.
- *: La fijación oscilante hembra sólo está disponible para Ø 10 y Ø 16.

Posición de la conexión de la culata posterior

*: Para las fijaciones oscilante hembra, con muñón de centrado en ambos lados, y por bridas delantera y posterior en la culata trasera sólo está disponible la conexión perpendicular.

-	Perpendicular al eje
R	Axial

*: No aplicable al modelo de simple efecto con muelle extendido (T).

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 31.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Modelo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector pre-cableado	Carga aplicable		
				DC	AC	Montaje en banda Perpendicular	Montaje en banda En línea	Montaje sobre raíl Perpendicular	Montaje sobre raíl En línea	0.5	1	3	5	Ninguno				
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito IC		
							M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	○		Circuito IC	
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	○		Relé, PLC
								—	H7C	J79C	—	●	—	●	●	○	○	
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito IC	
								M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		Circuito IC
	Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Circuito IC	
								M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		Circuito IC
	Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	
								—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—		Relé, PLC
100 V								A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—		
100 V o menos								A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—		Circuito IC
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	12 V	—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	Circuito IC			
							—	C80C	A80C	—	●	—	●	●		●		
Conector	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24 V	12 V	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	Circuito IC			
							—	—	—	—	—	—	—	—		—		

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.
 *2: El cable de 1 m sólo es aplicable al modelo D-A93.
 *: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NW 5 m..... Z (Ejemplo) M9NWZ
 1 m..... M (Ejemplo) M9NWM Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN
 3 m..... L (Ejemplo) M9NWL
 *: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.
 *: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector pre-cableado, consulte la **Guía de detectores magnéticos** en www.smc.eu
 *: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.
 *: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)



Estándar
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2

Vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

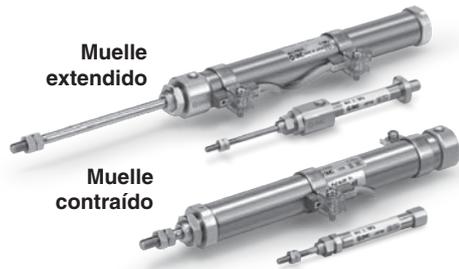
Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBU2

Detector magnético

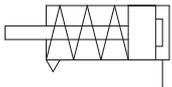
Ejecuciones especiales

Serie CJ2

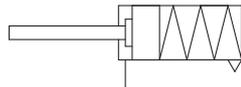


Símbolo

Efecto simple con muelle contraído, tope elástico



Efecto simple con muelle extendido, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC22	Junta de goma fluorada
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE
-X773*1	Montaje con paso corto, efecto simple con muelle contraído

*1: Ø 6 únicamente

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2D16-45SZ-NW-M9BW-B

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

*: La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían junto con el producto, pero sin montar.

Características técnicas

Diámetro [mm]		6	10	16
Acción	Efecto simple con muelle contraído/extendido			
Fluido	Aire			
Presión de prueba	1 MPa			
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa			
Presión mín. de trabajo	Muelle contraído	0.2 MPa	0.15 MPa	
	Muelle extendido	0.25 MPa	0.15 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C			
Amortiguación	Tope elástico			
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)			
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0			
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s			
Energía cinética admisible	0.012 J	0.035 J	0.090 J	

Carreras estándar

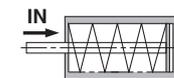
Diámetro	Carrera estándar [mm]
6	15, 30, 45, 60
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Fuerza de reacción del muelle

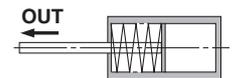
Diámetro [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
	Primaria	Secundaria
6	1.77	3.72
10	3.53	6.86
16	6.86	14.2

Muelle con carga de montaje primaria



Cuando el muelle está ajustado en el cilindro

Muelle con carga de montaje secundaria



Cuando el muelle se contrae al aplicar aire

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]		
	6	10	16
Escuadra	CJ-L006C	CJ-L010C	CJ-L016C
Brida	CJ-F006C	CJ-F010C	CJ-F016C
Fijación en T*1	—	CJ-T010C	CJ-T016C

*1: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Montaje y accesorios / Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida	Fijación oscilante hembra	Fijación oscilante hembra (incluye la fijación en T)
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●	—	—
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○	○	○
	Horquilla hembra*	○	○	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○	○	○
	Fijación en T	—	—	—	○	●

- *: El eje y los anillos de retención se incluyen con la fijación oscilante hembra y/o la horquilla hembra.
- *: La fijación oscilante hembra sólo está disponible para Ø 10 y Ø 16.

Ⓜ Tubo de control de humedad Serie IDK



Si se utiliza un actuador de pequeño diámetro y carrera corta a alta frecuencia, en ciertas condiciones puede producirse condensación de rocío (gotitas de agua) en el interior del conexionado. Por tanto, conecte el tubo de control de humedad al actuador para prevenir la condensación de rocío. Para más detalles, consulte el catálogo en www.smc.eu.

Pesos

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]		6			10				16			
Montaje		Básico	Conexionado axial	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexionado axial	Fijación oscilante hembra (incluye el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexionado axial	Fijación oscilante hembra (incluye el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado
Peso básico	carrera 15	17	15	18	28	28	29	28	62	62	69	64
	carrera 30	20	18	21	35	35	35	35	77	77	84	79
	carrera 45	23	21	23	44	44	45	45	95	95	102	97
	carrera 60	26	24	27	54	54	55	54	113	113	119	115
	carrera 75	/				134	134	141	136			
	carrera 100					167	167	174	169			
	carrera 125					204	204	212	206			
	carrera 150					227	227	234	229			
Peso fijación de montaje	Escuadra simple	8	8	8	8				25			
	Escuadra doble	16	16	16	16				50			
	Brida anterior	5	5	5	5				13			
	Brida posterior	5	5	5	5				13			
Accesorios	Horquilla macho	—	—	—	17				23			
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	—	—	—	25				21			
	Tapón del extremo del vástago (Modelo plano)	1	1	1	1				2			
	Tapón del extremo del vástago (Modelo redondo)	1	1	1	1				2			
	Fijación en T	—	—	—	32				50			

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

*: La tuerca de montaje no va acoplada a la fijación oscilante hembra, por lo que su peso ya ha sido descontado.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2L10-45SZ**

- Peso básico 44 (Ø 10-carrera 45)
 - Peso de fijación de montaje 8 (escuadra simple)
- 44 + 8 = **52 g**

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]		6		10				16			
Montaje		Básico	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexionado axial	Fijación oscilante hembra (incluye el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexionado axial	Fijación oscilante hembra (incluye el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado
Peso básico	carrera 15	18	19	28	28	30	29	63	63	71	67
	carrera 30	21	22	34	34	36	35	77	77	85	80
	carrera 45	24	24	42	42	44	43	93	93	100	96
	carrera 60	27	28	51	51	52	51	109	109	116	112
	carrera 75	/				129	129	137	133		
	carrera 100					159	159	166	162		
	carrera 125					193	193	201	196		
	carrera 150					213	213	221	217		
Peso fijación de montaje	Escuadra simple	8	8	8				25			
	Escuadra doble	16	16	16				50			
	Brida anterior	5	5	5				13			
	Brida posterior	5	5	5				13			
Accesorios	Horquilla macho	—	—	17				23			
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	—	—	25				21			
	Tapón del extremo del vástago (Modelo plano)	1	1	1				2			
	Tapón del extremo del vástago (Modelo redondo)	1	1	1				2			
	Fijación en T	—	—	32				50			

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

*: La tuerca de montaje no va acoplada a la fijación oscilante hembra, por lo que su peso ya ha sido descontado.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2L10-45TZ**

- Peso básico 42 (Ø 10-carrera 45)
 - Peso de fijación de montaje 8 (escuadra simple)
- 42 + 8 = **50 g**

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2K

Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con vástago simple
CJ2ZW

Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

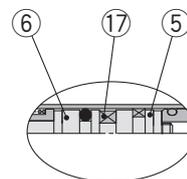
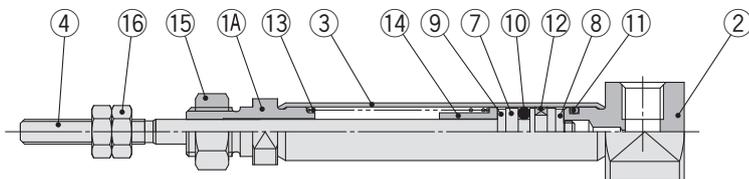
Detector magnético

Ejecuciones especiales

Diseño (no es posible desmontar)

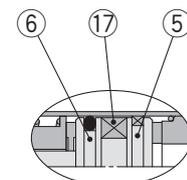
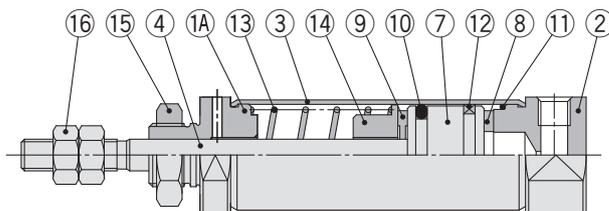
Simple efecto con muelle contraído

Ø 6



Con detección magnética

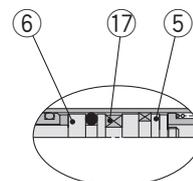
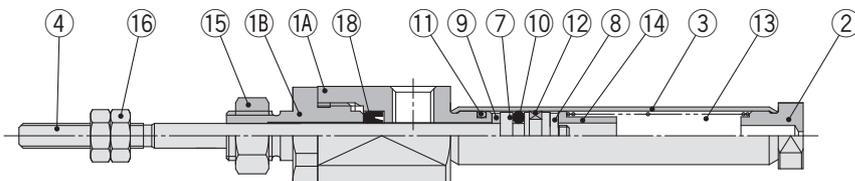
Ø 10, Ø 16



Con detección magnética

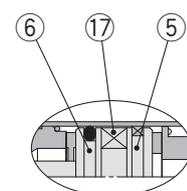
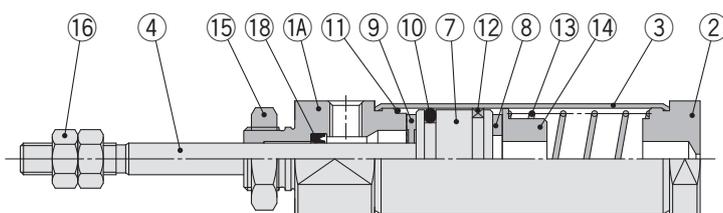
Simple efecto con muelle extendido

Ø 6



Con detección magnética

Ø 10, Ø 16



Con detección magnética

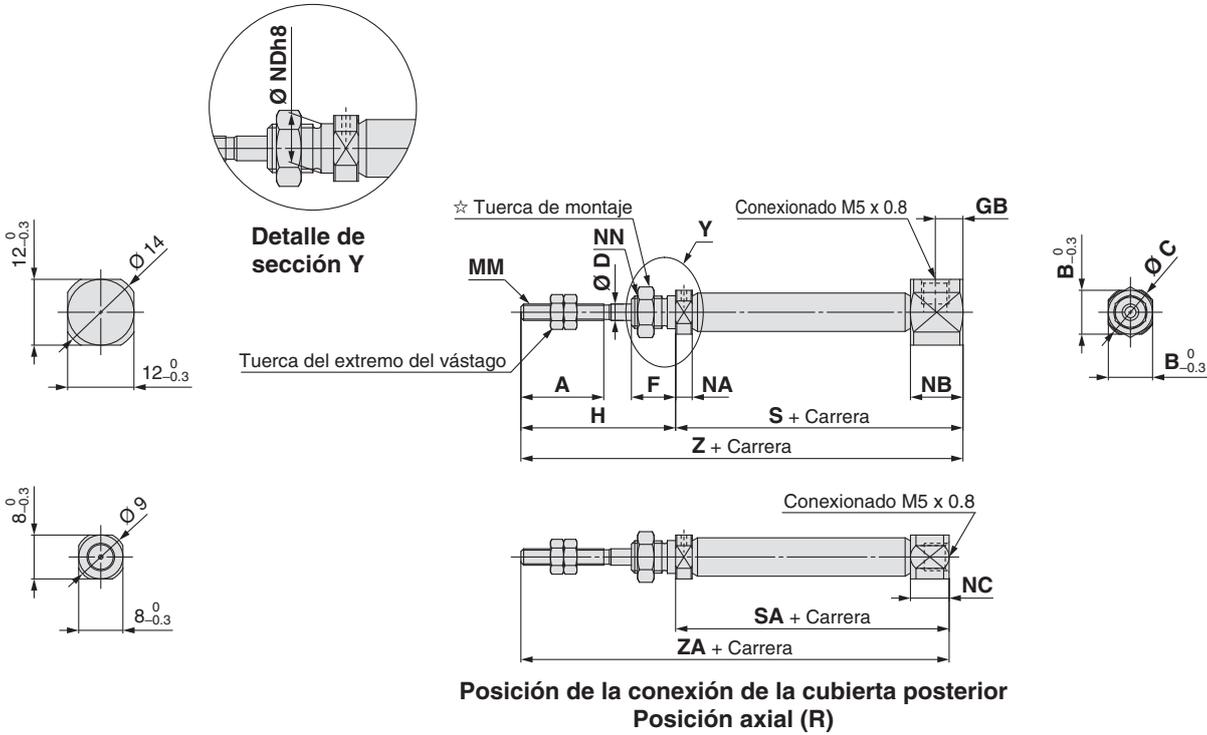
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1A	Culata anterior	Aleación de aluminio	
1B	Retén de junta	Aleación de aluminio	Ø 6 únicamente
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico A	Uretano	
9	Tope elástico B	Uretano	

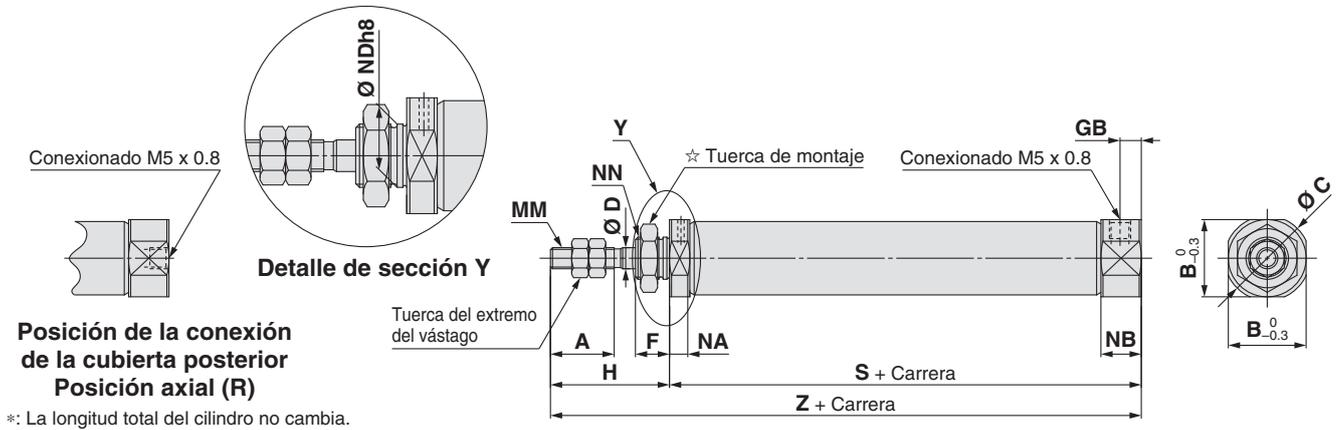
Nº	Descripción	Material	Nota
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
12	Anillo guía	Resina	
13	Muelle de retorno	Alambre de acero	
14	Asiento del muelle	Aleación de aluminio	
15	Tuerca de montaje	Acero laminado	
16	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
17	Imán	—	
18	Junta del vástago	NBR	

Simple efecto con muelle contraído: Básico (B)

CJ2B6 – Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



CJ2B 10/16 – Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GB	H	MM	NA	NB	NC	NDh8	NN	S							
														Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	15	8	9	3	8	5	28	M3 x 0.5	3	9.5	7	6 ⁰ _{-0.018}	M6 x 1.0	37 (42)	46 (51)	50 (55)	64 (69)	—	—	—	—
10	15	12	14	4	8	5	28	M4 x 0.7	4.8	9.5	—	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—
16	15	18.3	20	5	8	5	28	M5 x 0.8	4.8	9.5	—	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138

Diámetro	SA								Z								ZA							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	34.5 (39.5)	43.5 (48.5)	47.5 (52.5)	61.5 (66.5)	—	—	—	—	65 (70)	74 (79)	78 (83)	92 (97)	—	—	—	62.5 (67.5)	71.5 (76.5)	75.5 (80.5)	89.5 (94.5)	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	73.5	82	94	106	112	136	154	166	—	—	—	—	—	—	—	—

*: () en dimensiones S, SA y Z: Con detector magnético

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2K

Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2R

Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBU2

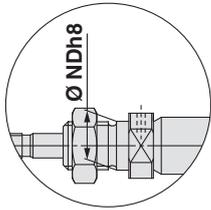
Detector magnético

Ejecuciones especiales

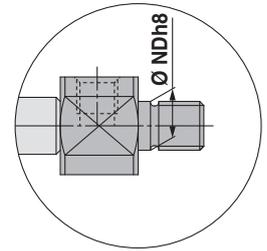
Serie CJ2

Simple efecto con muelle contraído: Muñón de centrado en ambos lados (E)

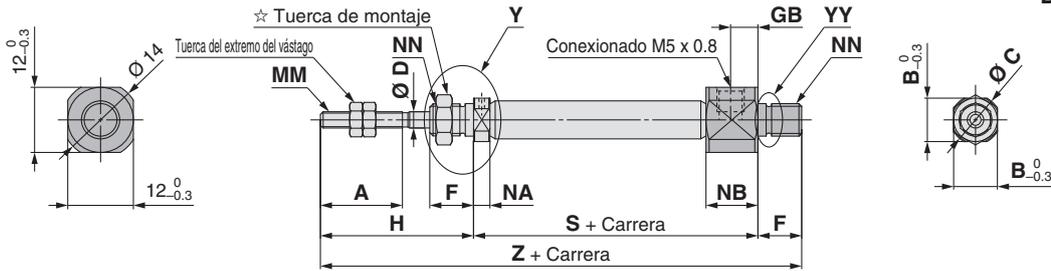
CJ2E6 – Carrera SZ



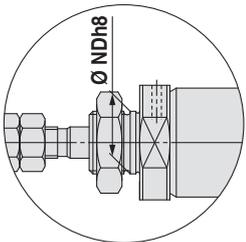
Detalle de sección Y



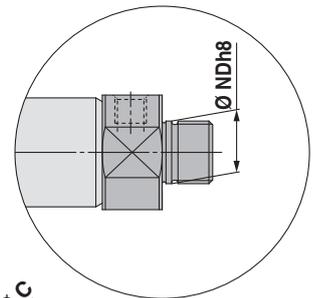
Detalle de sección YY



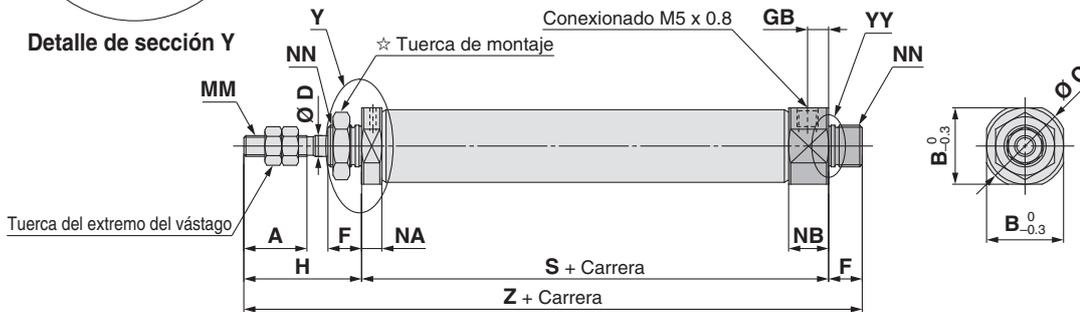
CJ2E 10/16 – Carrera SZ



Detalle de sección Y



Detalle de sección YY



★ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

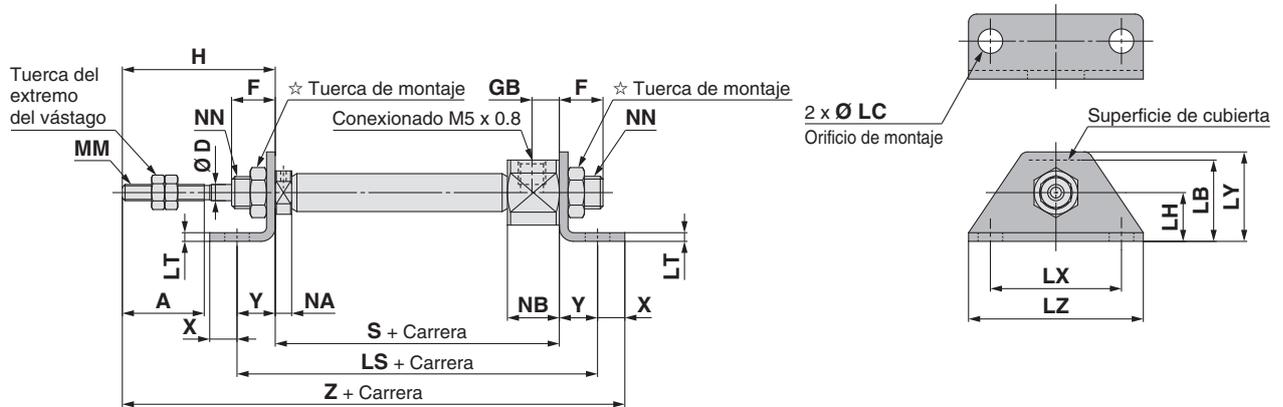
Diámetro	A	B	C	D	F	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	S								Z							
													Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	15	8	9	3	8	5	28	M3 x 0.5	3	9.5	6 ⁰ _{-0.018}	M6 x 1.0	37 (42)	46 (51)	50 (55)	64 (69)	—	—	—	—	73 (78)	82 (87)	86 (91)	100 (105)	—	—	—	—
10	15	12	14	4	8	5	28	M4 x 0.7	4.8	9.5	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	81.5	89	101	113	—	—	—	—
16	15	18.3	20	5	8	5	28	M5 x 0.8	4.8	9.5	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	81.5	90	102	114	120	144	162	174

*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

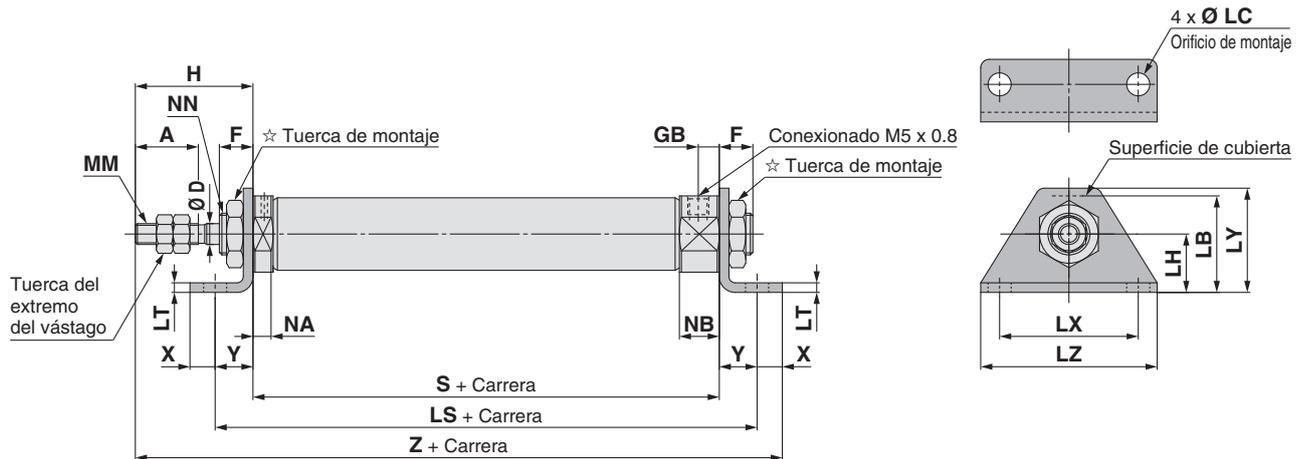
Serie CJ2

Simple efecto con muelle contraído: Doble escuadra (M)

CJ2M6 – Carrera SZ



CJ2M 10/16 – Carrera SZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

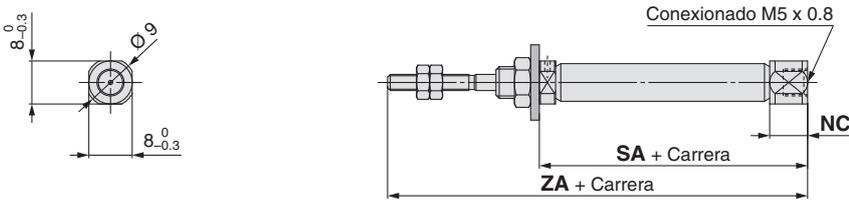
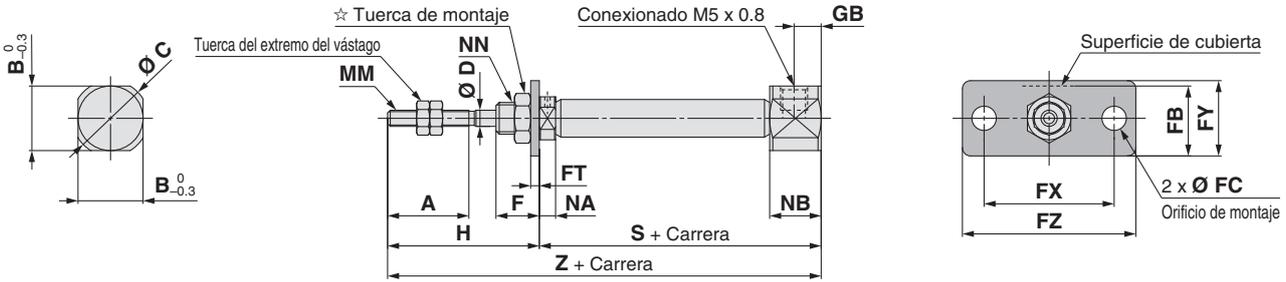
Diámetro	A	D	F	GB	H	LB	LC	LH	LS								LT	LX	LY	LZ	MM	NA
									Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150						
6	15	3	8	5	28	13	4.5	9	51 (56)	60 (65)	64 (69)	78 (83)	—	—	—	—	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5	3
10	15	4	8	5	28	15	4.5	9	59.5	67	79	91	—	—	—	—	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	4.8
16	15	5	8	5	28	23	5.5	14	63.5	72	84	96	102	126	144	156	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	4.8

Diámetro	NB	NN	S								X	Y	Z									
			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150		
6	9.5	M6 x 1.0	37 (42)	46 (51)	50 (55)	64 (69)	—	—	—	—	5	7	77 (82)	86 (91)	90 (95)	104 (109)	—	—	—	—	—	—
10	9.5	M8 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	5	7	85.5	93	105	117	—	—	—	—	—	
16	9.5	M10 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	6	9	88.5	97	109	121	127	151	169	181	—	

*() en dimensiones LS, S y Z: Con detector magnético

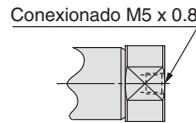
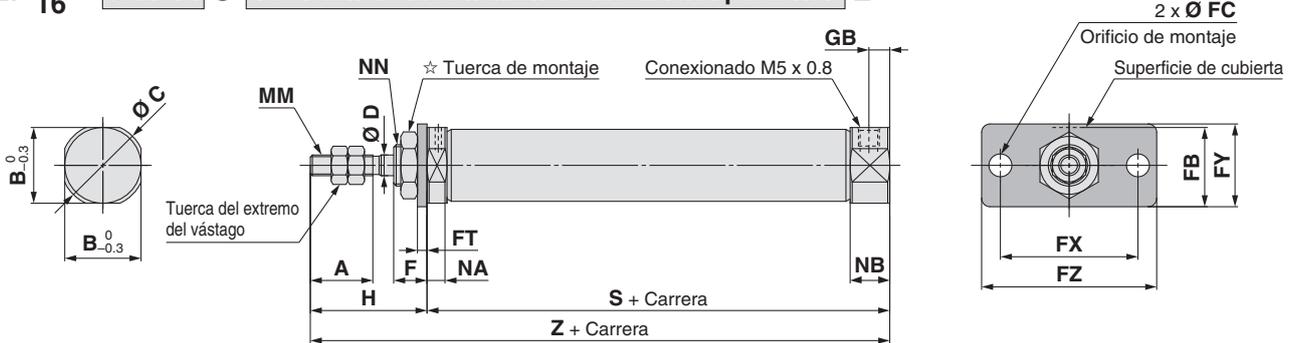
Simple efecto con muelle contraído: Brida anterior (F)

CJ2F6 – Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

CJ2F 10/16 – Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	MM	NA	NB	NC	NN	S							
																			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	15	12	14	3	8	11	4.5	1.6	24	14	32	5	28	M3 x 0.5	3	9.5	7	M6 x 1.0	37 (42)	46 (51)	50 (55)	64 (69)	—	—	—	—
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	5	28	M4 x 0.7	4.8	9.5	—	M8 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	M5 x 0.8	4.8	9.5	—	M10 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138

Diámetro	SA								Z								ZA							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	34.5 (39.5)	43.5 (48.5)	47.5 (52.5)	61.5 (66.5)	—	—	—	—	65 (70)	74 (79)	78 (83)	92 (97)	—	—	—	—	62.5 (67.5)	71.5 (76.5)	75.5 (80.5)	89.5 (94.5)	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	73.5	82	94	106	112	136	154	166	—	—	—	—	—	—	—	—

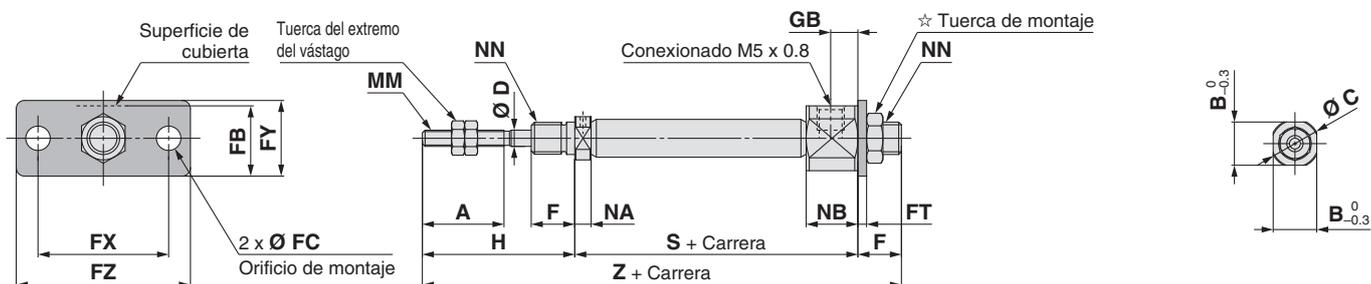
*: () en dimensiones S, SA y Z: Con detector magnético

Estándar	Doble efecto con doble vástago simple	CJ2W
	Doble efecto con muelle contraído/extendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	Doble efecto con vástago simple	CBJ2
	Detector magnético	CJ2RM
Ejecuciones especiales	Doble efecto con vástago simple	CJ2W
	Doble efecto con muelle contraído/extendido	CJ2

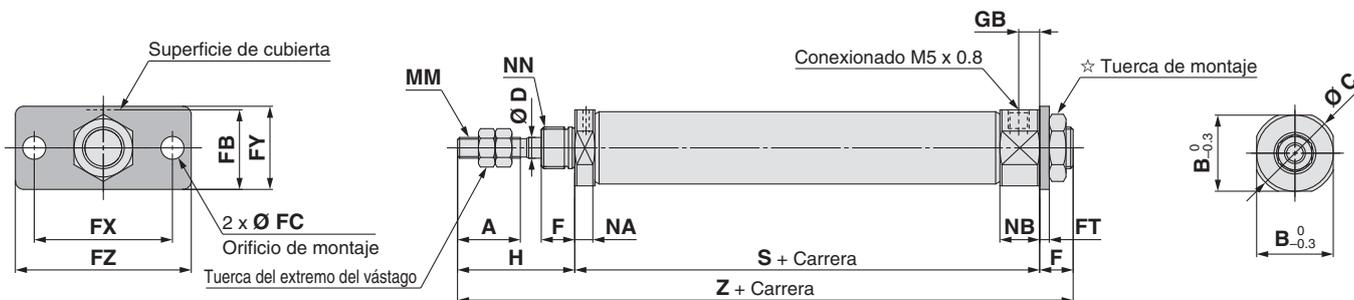
Serie CJ2

Simple efecto con muelle contraído: Brida posterior (G)

CJ2G6 – Carrera SZ



CJ2G¹⁰/₁₆ – Carrera SZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

[mm]

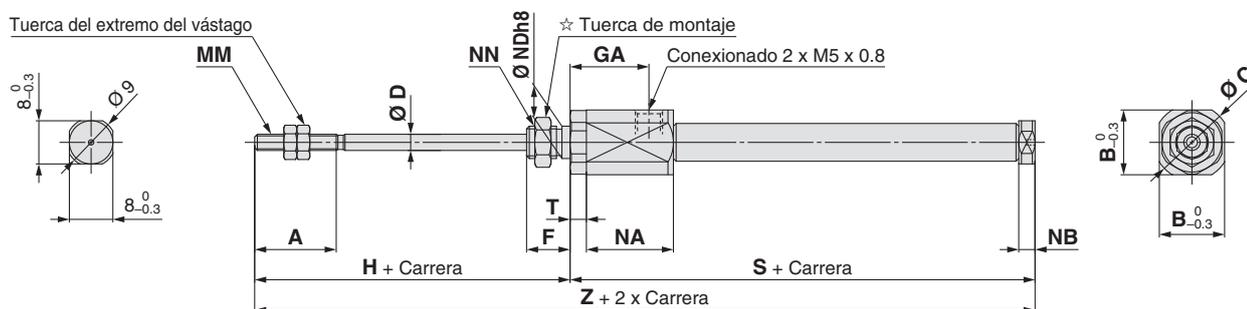
Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	MM	NA	NB	NN
6	15	8	9	3	8	11	4.5	1.6	24	14	32	5	28	M3 x 0.5	3	9.5	M6 x 1.0
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	5	28	M4 x 0.7	4.8	9.5	M8 x 1.0
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	M5 x 0.8	4.8	9.5	M10 x 1.0
Diámetro	S								Z								
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	
6	37 (42)	46 (51)	50 (55)	64 (69)	—	—	—	—	73 (78)	82 (87)	86 (91)	100 (105)	—	—	—	—	
10	45.5	53	65	77	—	—	—	—	81.5	89	101	113	—	—	—	—	
16	45.5	54	66	78	84	108	126	138	81.5	90	102	114	120	144	162	174	

*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

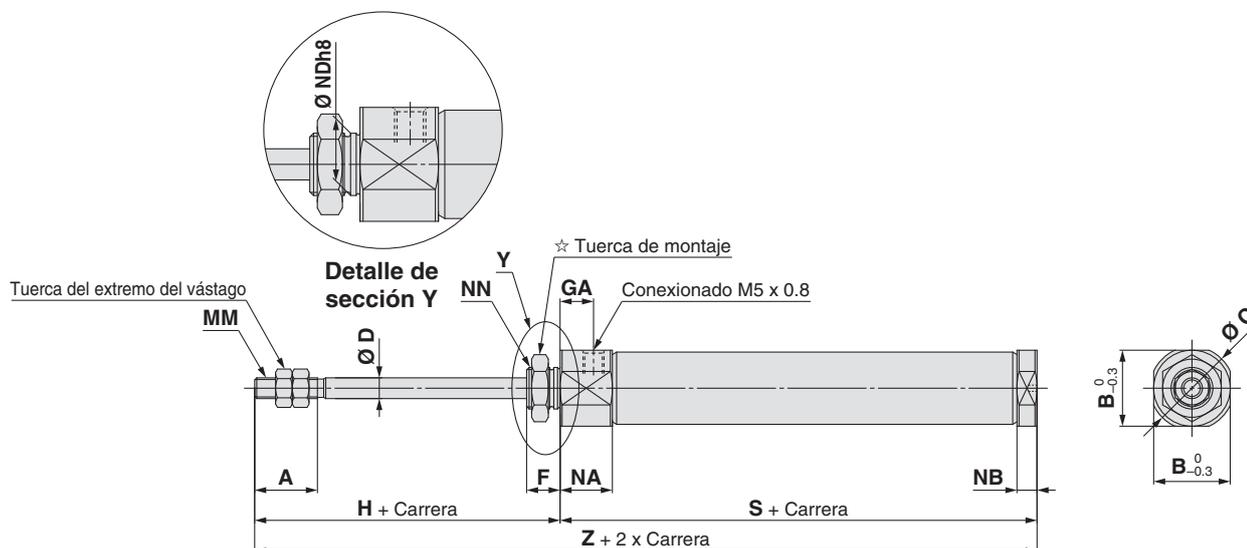
Serie CJ2

Simple efecto con muelle extendido: Básico (B)

CJ2B6 – Carrera TZ



CJ2B $\frac{10}{16}$ – Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

[mm]

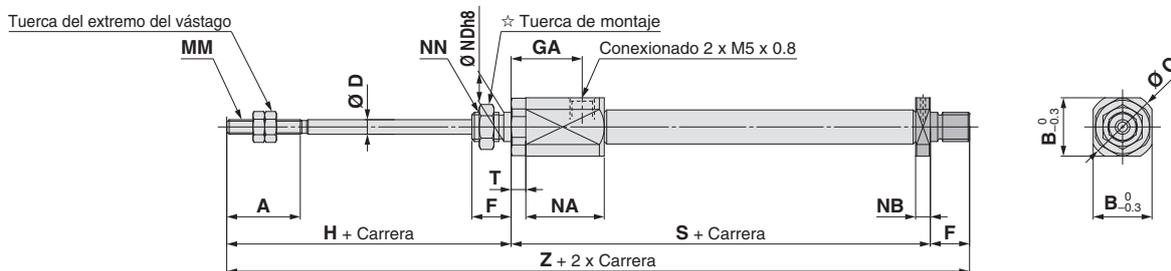
Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	T
6	15	12	14	3	8	14.5	28	M3 x 0.5	16	3	$6_{-0.018}^0$	M6 x 1.0	3
10	15	12	14	4	8	8	28	M4 x 0.7	12.5	4.8	$8_{-0.022}^0$	M8 x 1.0	—
16	15	18.3	20	5	8	8	28	M5 x 0.8	12.5	4.8	$10_{-0.022}^0$	M10 x 1.0	—

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	46.5 (51.5)	55.5 (60.5)	59.5 (64.5)	73.5 (78.5)	—	—	—	—	74.5 (79.5)	83.5 (88.5)	87.5 (92.5)	101.5 (106.5)	—	—	—	—
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169

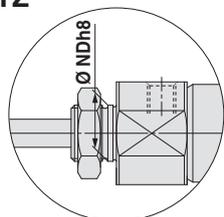
*: () en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Simple efecto con muelle extendido: Muñón de centrado en ambos lados (E)

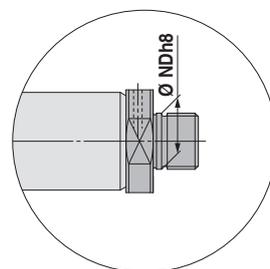
CJ2E6 – Carrera TZ



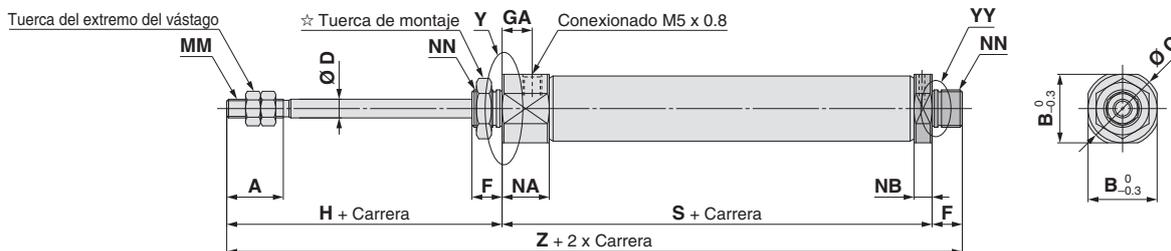
CJ2E 10/16 – Carrera TZ



Detalle de sección Y



Detalle sección YY



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	NB	NDh8	NN
6	15	12	14	3	8	14.5	28	M3 x 0.5	16	3	6 ⁰ _{-0.018}	M6 x 1.0
10	15	12	14	4	8	8	28	M4 x 0.7	12.5	4.8	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0
16	15	18.3	20	5	8	8	28	M5 x 0.8	12.5	4.8	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	46.5 (51.5)	55.5 (60.5)	59.5 (64.5)	73.5 (78.5)	—	—	—	—	82.5 (87.5)	91.5 (96.5)	95.5 (100.5)	109.5 (114.5)	—	—	—	—
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	84.5	93	105	117	123	147	165	177

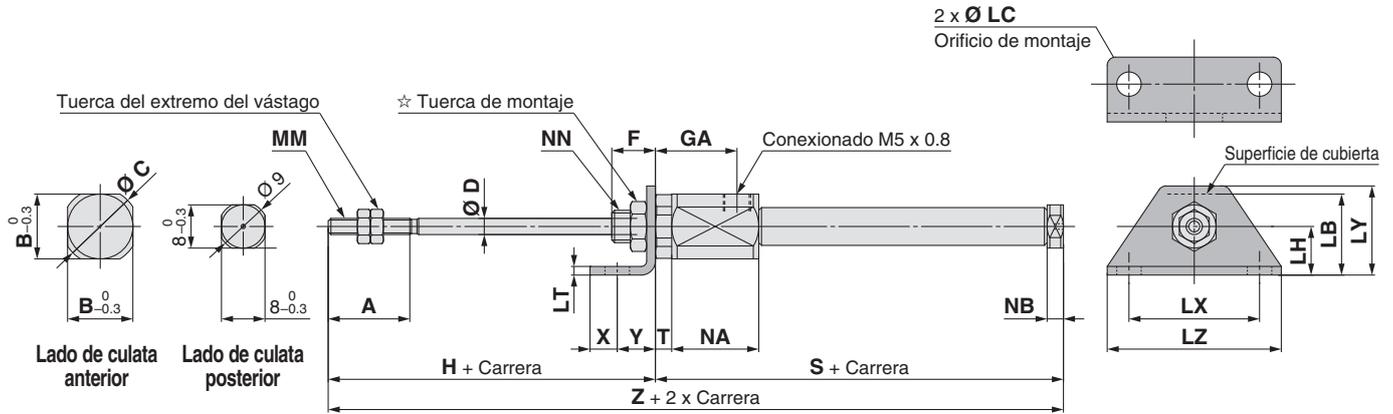
*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Estándar	Doble efecto con doble vástago simple	CJ2W
Simple efecto con muelle contraído/extendido	Doble efecto con vástago simple	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraído/extendido	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Simple efecto con muelle contraído/extendido	Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraído/extendido	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraído/extendido	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	Doble efecto con vástago simple	CBJ2
Detector magnético	Doble efecto con vástago simple	CJ2RM
Ejecuciones especiales	Doble efecto con vástago simple	CJ2SE

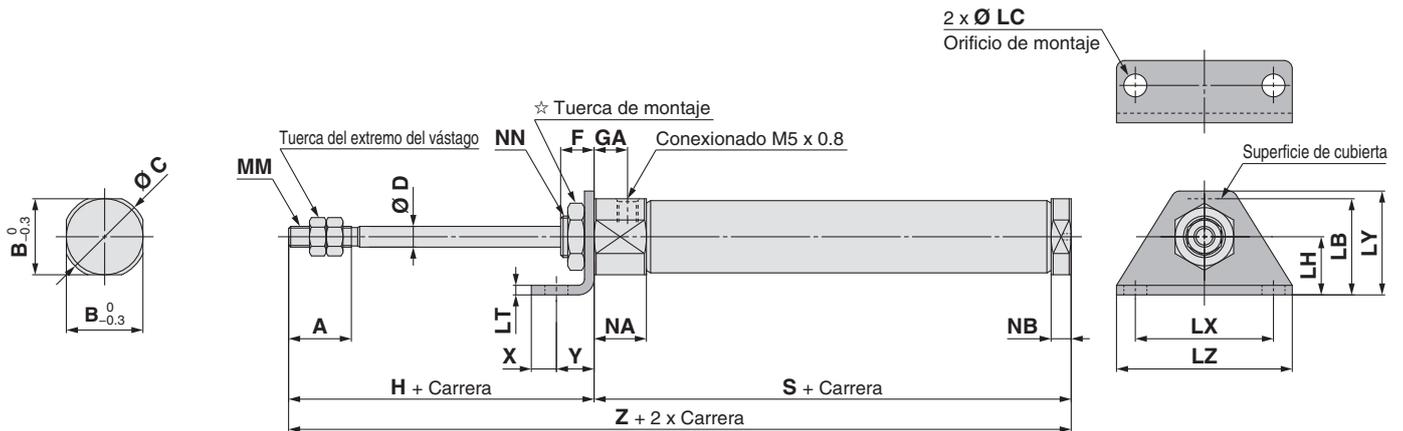
Serie CJ2

Simple efecto con muelle extendido: Escuadra simple (L)

CJ2L6 – Carrera TZ



CJ2L 10/16 – Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

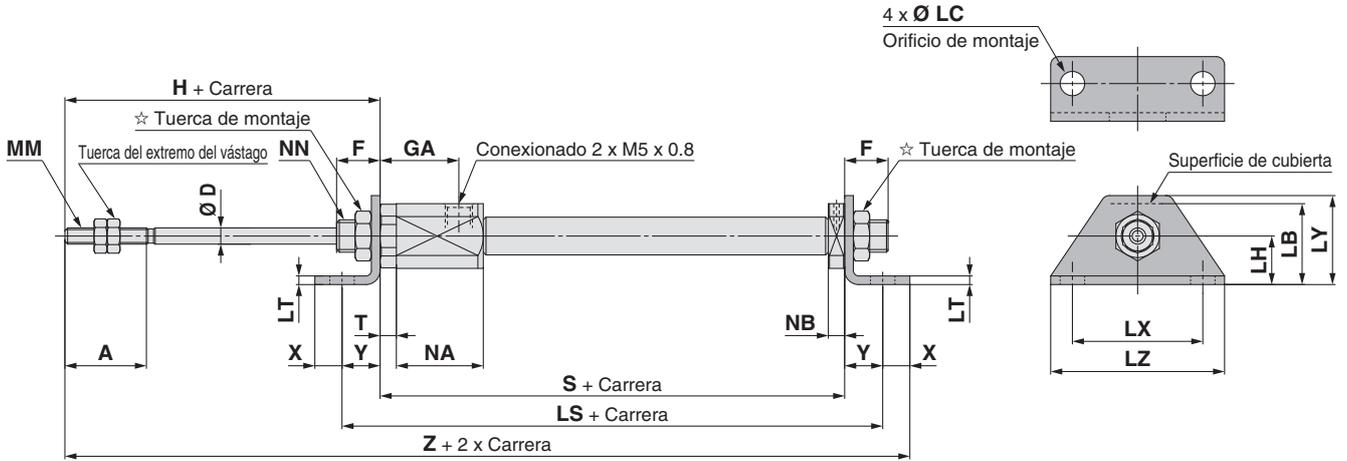
Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	T
6	15	12	14	3	8	14.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5	16	3	M6 x 1.0	3
10	15	12	14	4	8	8	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	12.5	4.8	M8 x 1.0	—
16	15	18.3	20	5	8	8	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	4.8	M10 x 1.0	—

Diámetro	S								X	Y	Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	46.5 (51.5)	55.5 (60.5)	59.5 (64.5)	73.5 (78.5)	—	—	—	—	5	7	74.5 (79.5)	83.5 (88.5)	87.5 (92.5)	101.5 (106.5)	—	—	—	—
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	5	7	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	6	9	76.5	85	97	109	115	139	157	169

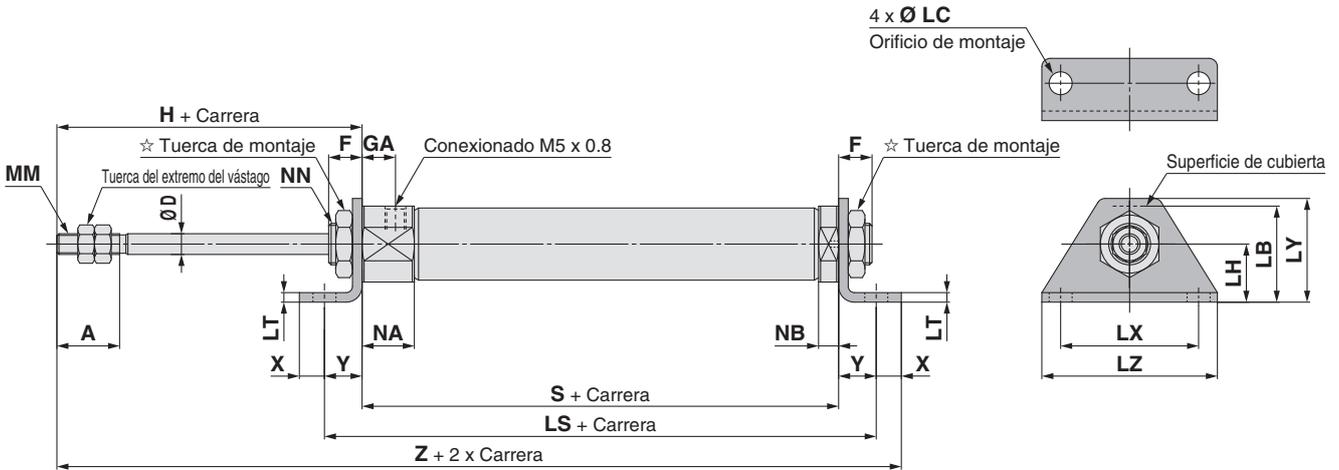
*: () en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Simple efecto con muelle extendido: Doble escuadra (M)

CJ2M6 – Carrera TZ



CJ2M 10/16 – Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LS								LT	LX	LY	LZ	MM
									Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150					
6	15	3	8	14.5	28	15	4.5	9	60.5 (65.5)	69.5 (74.5)	73.5 (78.5)	87.5 (101.5)	—	—	—	—	1.6	24	16.5	32	M3 x 0.5
10	15	4	8	8	28	15	4.5	9	62.5	70	82	94	—	—	—	—	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7
16	15	5	8	8	28	23	5.5	14	66.5	75	87	99	105	129	147	159	2.3	33	25	42	M5 x 0.8

Diámetro	NA	NB	NN	S								X	Y	Z										
				Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			
6	16	3	M6 x 1.0	46.5 (51.5)	55.5 (60.5)	59.5 (64.5)	73.5 (78.5)	—	—	—	—	5	7	86.5 (91.5)	95.5 (100.5)	99.5 (104.5)	113.5 (118.5)	—	—	—	—	—	—	—
10	12.5	4.8	M8 x 1.0	48.5	56	68	80	—	—	—	—	5	7	88.5	96	108	120	—	—	—	—	—	—	—
16	12.5	4.8	M10 x 1.0	48.5	57	69	81	87	111	129	141	6	9	91.5	100	112	124	130	154	172	184	—	—	—

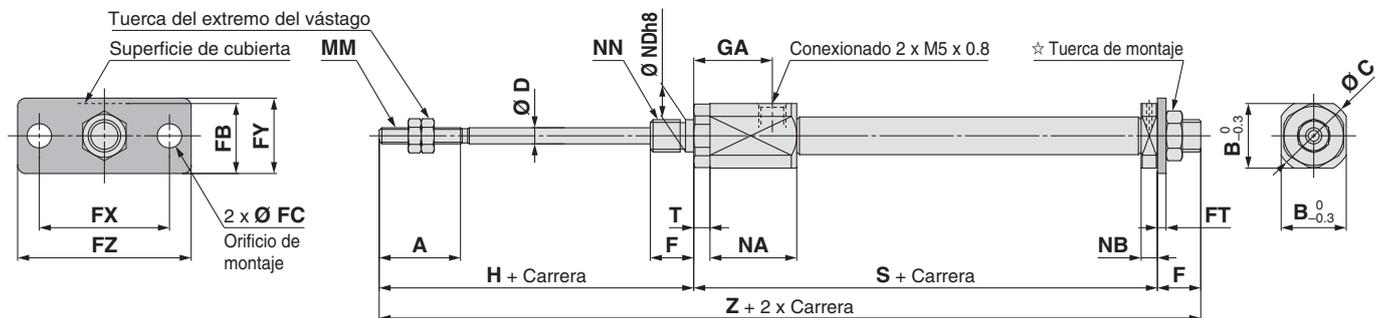
*: () en dimensiones LS, S y Z: Con detector magnético

Estándar Doble efecto con doble vástago simple **CJ2W**
Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2**
Vástago antigiro Doble efecto con muelle contraído/extendido **CJ2K**
Regulador de caudal integrado Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**
Montaje directo Doble efecto con vástago simple **CJ2R**
Con bloqueo en final de carrera **CBJ2**
Montaje directo, vástago antigiro Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**
Detector magnético **CJ2RK**
Ejecuciones especiales **CJ2RK**

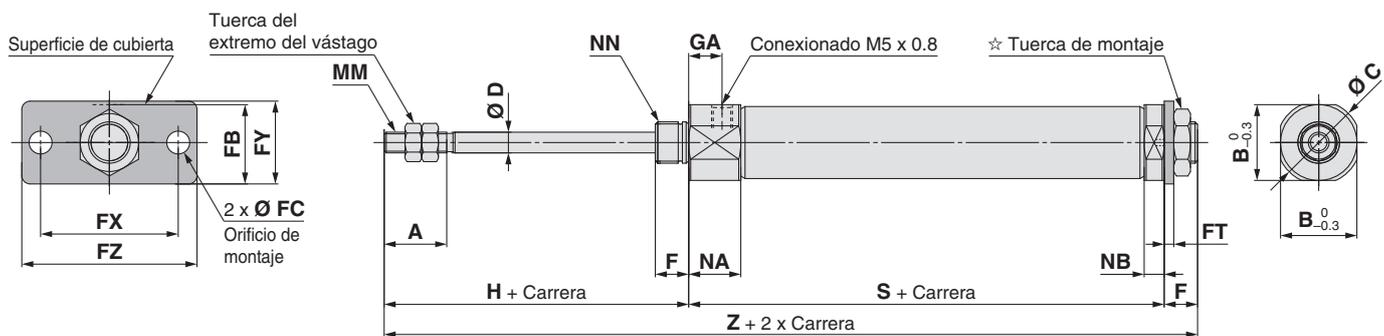
Serie CJ2

Simple efecto con muelle extendido: Brida posterior (G)

CJ2G6 – Carrera TZ



CJ2G 10/16 – Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

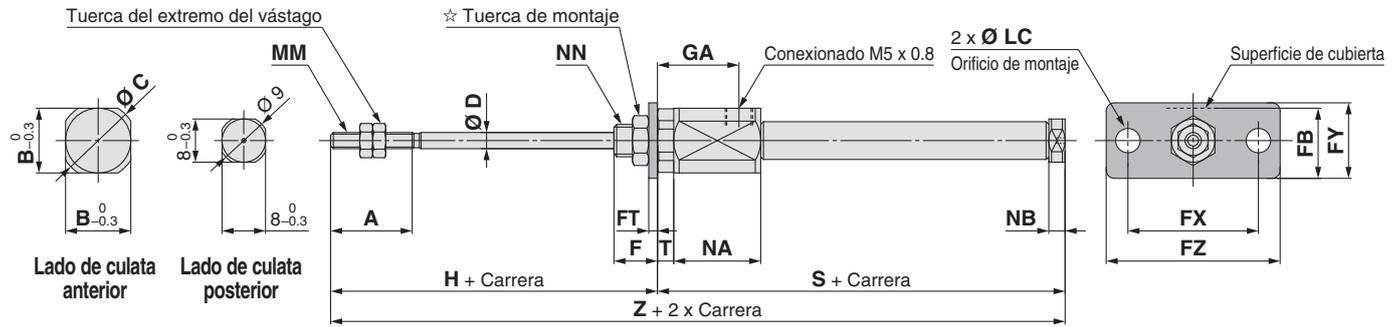
Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NB	NN
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	28	M3 x 0.5	16	3	M6 x 1.0
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	28	M4 x 0.7	12.5	4.8	M8 x 1.0
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	M5 x 0.8	12.5	4.8	M10 x 1.0

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
6	46.5 (51.5)	55.5 (60.5)	59.5 (64.5)	73.5 (78.5)	—	—	—	—	82.5 (87.5)	91.5 (96.5)	95.5 (100.5)	109.5 (114.5)	—	—	—	—
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	84.5	93	105	117	123	147	165	177

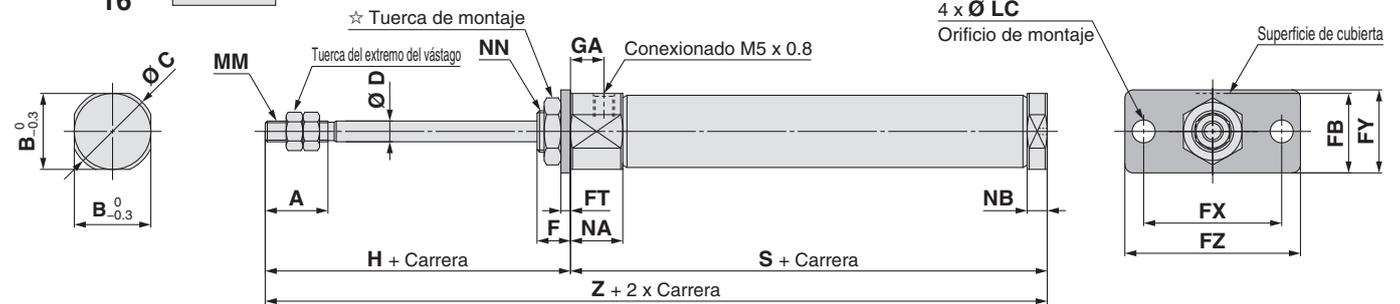
*() en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Simple efecto con muelle extendido: Brida anterior (F)

CJ2F6 – Carrera TZ



CJ2F 10/16 – Carrera TZ



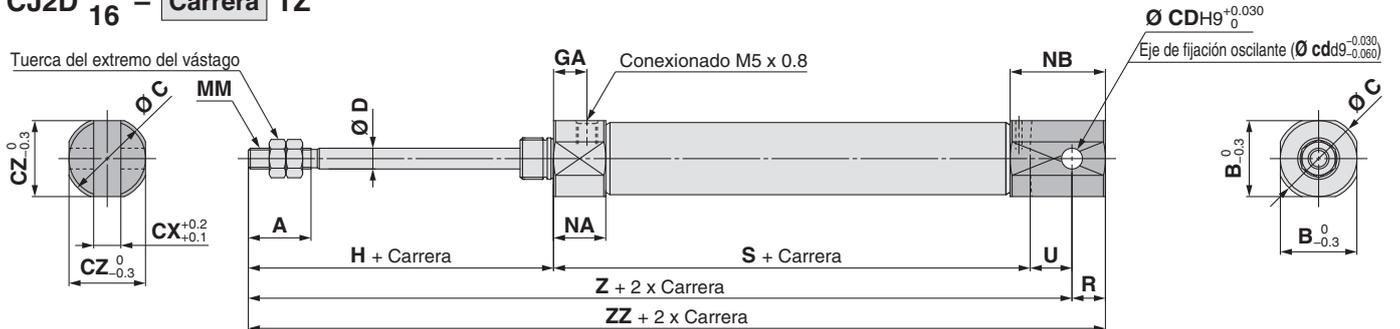
* Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NB	NN	T	S								Z							
																			Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	28	M3 x 0.5	16	3	M6 x 1.0	3	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	28	M4 x 0.7	12.5	4.8	M8 x 1.0	—	46.5	55.5	59.5	73.5	—	—	—	—	74.5	83.5	87.5	101.5	—	—	—	—
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	M5 x 0.8	12.5	4.8	M10 x 1.0	—	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169

*: () en dimensiones S y Z: Con detector magnético

Simple efecto con muelle extendido: Fijación oscilante hembra (D)

CJ2D 10/16 – Carrera TZ



*: El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	B	C	CD (cd)	CX	CZ	D	GA	H	MM	NA	NB	R	U	S							
															Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera
10	15	12	14	3.3	3.2	12	4	8	28	M4 x 0.7	12.5	17.8	5	8	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
16	15	18.3	20	5	6.5	18.3	5	8	28	M5 x 0.8	12.5	22.8	8	10	48.5	57	69	81	87	111	129	141

Diámetro	Z								ZZ								
	Carrera																
10	84.5	92	104	116	—	—	—	—	89.5	97	109	121	—	—	—	—	—
16	86.5	95	107	119	125	149	167	179	94.5	103	115	127	133	157	175	187	—

Cilindro neumático: Vástago antigiro Doble efecto con vástago simple

Serie CJ2K

Ø 10, Ø 16



Forma de pedido



Diámetro

10	10 mm
16	16 mm

Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 48.

Forma de pedido: CJ2K B 16 - 60 [] Z - [] [] - []

Con detección magnética: CDJ2K B 16 - 60 [] Z - [] [] - M9BW [] - B - []

Con detección magnética (imán integrado)

Montaje

B	Básico
E	Muñón de centrado en ambos lados
D	Fijación oscilante hembra
L	Escuadra simple
M	Escuadra doble
F	Brida anterior
G	Brida posterior

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.

Fijación de pivote

—	Ninguno
N	La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

*: Sólo para CJ2D (fijación oscilante hembra)
*: La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

*: La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.
*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Detector magnético

—	[Sin detector magnético]
---	--------------------------

*: Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.
* Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 48.

Tipo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Posición de la conexión de la culata posterior

—	Perpendicular al eje
R	Axial

*: Para las fijaciones oscilante hembra, con muñón de centrado en ambos lados, y por bridas delantera y posterior en la culata trasera sólo está disponible la conexión perpendicular.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 48.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Modelo	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	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno (N)						
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea											
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relé, PLC				
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	○	—	○						
		Conector		2 hilos	12 V	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	○	—	○	—						
				—	—	H7C	J79C	—	—	●	—	●	●	—	—						
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	24 V	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	○	—	○		Circuito IC			
					3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	○	—	○					
					2 hilos	12 V	M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	○	—	○	—					
					3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—		○	Circuito IC		
					3 hilos (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—		○			
					2 hilos	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○		—			
Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC								
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	Relé, PLC				
							Conector	2 hilos	24 V	12 V	—	—	A72	A72H	●	—		●	—	—	—
											100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●		●	●	—	—
		Conector		2 hilos	24 V	12 V	100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—		Circuito IC			
							—	—	C73C	A73C	—	—	●	—	●	●		—	—	Circuito IC	
		24 V o menos		—	C80C	A80C	—	—	●	—	●	●	—	—	—	Circuito IC					
		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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

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

*: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NV 5 m..... Z (Ejemplo) M9NWZ
1 m..... M (Ejemplo) M9NWM Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN
3 m..... L (Ejemplo) M9NWL

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "O" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Cilindro neumático: Vástago antigiro Doble efecto con vástago simple **Serie CJ2K**

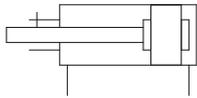
Un cilindro cuyo vástago no gira debido a su forma hexagonal.

Precisión antigiro
 $\varnothing 10: \pm 1.5^\circ, \varnothing 16: \pm 1^\circ$
Puede utilizarse sin lubricación.



Símbolo

Vástago simple de doble efecto, tope elástico



Ejecuciones especiales
 (Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

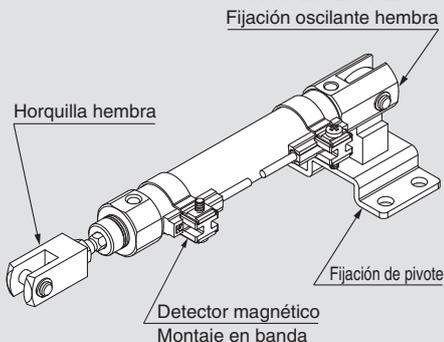
Símbolo	Características técnicas
-XA	Modificación del extremo del vástago
-XC3	Posición de conexión especial
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable
-XC10	Cilindro multiposicional/doble vástago
-XC22	Junta de goma fluorada
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2KD16-60Z-NW-M9BW-B



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

*: La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían junto con el producto, pero sin montar.

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Doble efecto con vástago simple	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.06 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10°C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10°C to 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Precisión del vástago antigiro	$\pm 1.5^\circ$	$\pm 1^\circ$
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Montaje y accesorios / Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida	Fijación oscilante*1 hembra	Fijación oscilante hembra (incluye la fijación en T)
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●	—	—
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○	○	○
	Horquilla hembra*1	○	○	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○	○	○
	Fijación en T	—	—	—	○	●

*1: El eje y los anillos de retención se incluyen con la fijación oscilante hembra y/o la horquilla hembra.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]	
	10	16
Escuadra	CJ-L016C	CJK-L016C
Brida	CJ-F016C	CJK-F016C
Fijación en T*1	CJ-T010C	CJ-T016C

*1: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Serie CJ2K

Pesos

		[g]	
		10	16
Peso básico (Cuando la carrera es cero)	Básico	25	47
	Conexionado axial	25	47
	Fijación oscilante hembra (incluye eje de fijación oscilante)	27	55
	Muñón posterior de centrado	29	50
Peso adicional por cada 15 mm de carrera		4	7
Peso fijación de montaje	Escuadra simple	8	25
	Escuadra doble	16	50
	Brida anterior	5	13
	Brida posterior	5	13
Accesorios	Horquilla macho	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	2
	Fijación en T	32	50

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

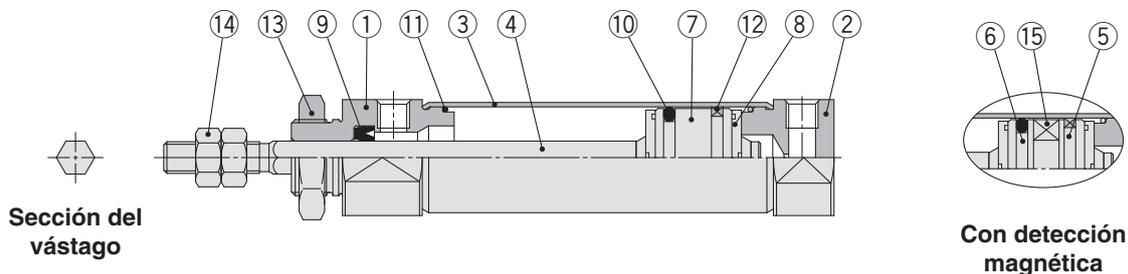
*: La tuerca de montaje no se incluye en el peso básico de la fijación oscilante hembra.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2KL10-45Z**

- ☑ Peso básico 25 (Ø 10)
 - Peso adicional 4/carrera 15
 - Carrera de cilindro 45 mm
 - Peso de fijación de montaje... 8 (escuadra simple)
- $25 + 4/15 \times 45 + 8 = 45 \text{ g}$

Diseño (no es posible desmontar)



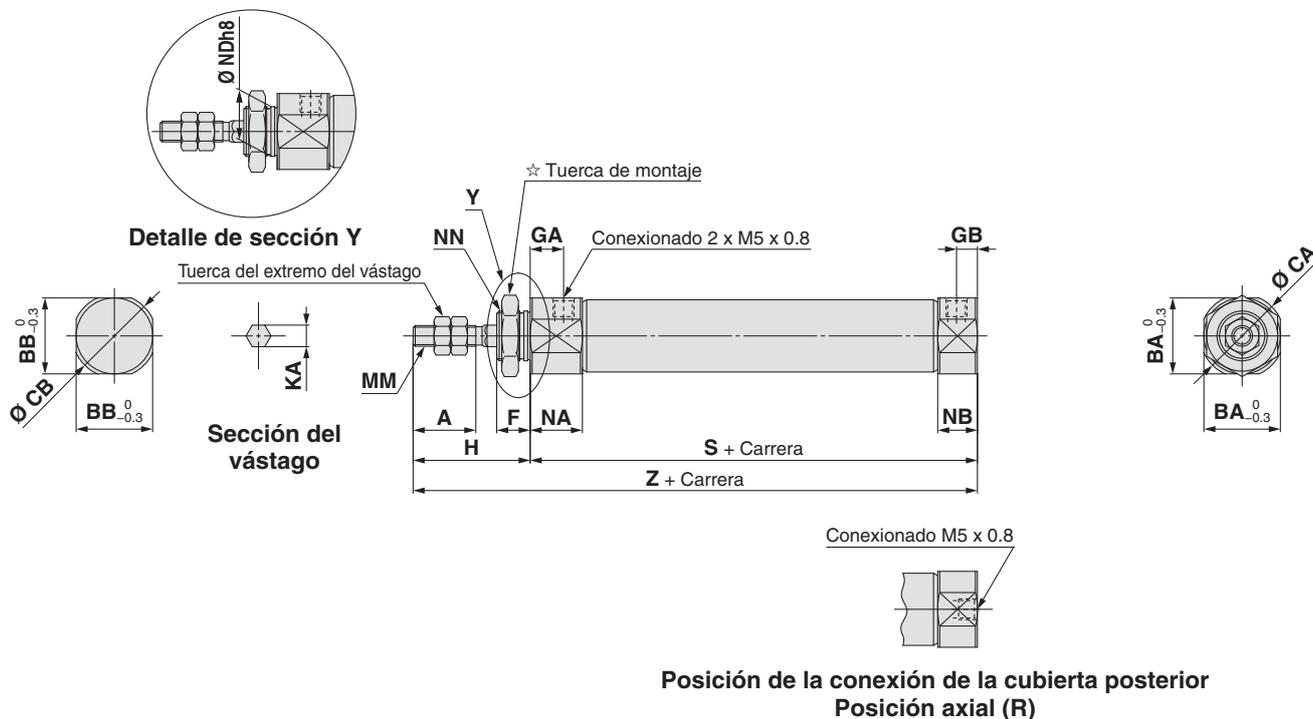
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico	Uretano	

Nº	Descripción	Material	Nota
9	Junta del vástago	NBR	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
12	Anillo guía	Resina	
13	Tuerca de montaje	Acero laminado	
14	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
15	Imán	—	

Básico (B)

CJ2KB $\frac{10}{16}$ – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

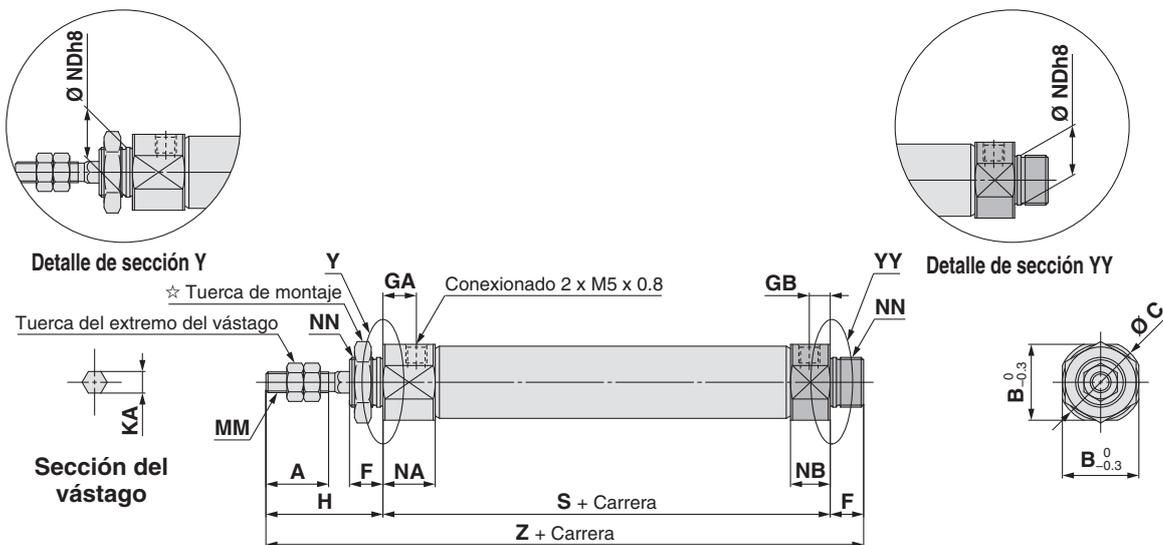
*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	10 $^0_{-0.022}$	M10 x 1.0	46	74
16	15	18.3	18.3	20	20	8	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	12 $^0_{-0.027}$	M12 x 1.0	47	75

Muñón de centrado en ambos lados (E)

CJ2KE $\frac{10}{16}$ – Carrera Z



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

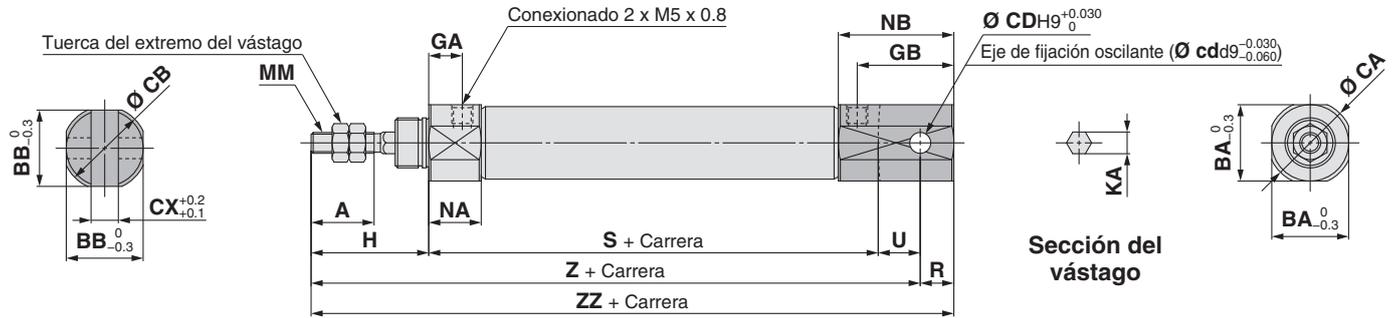
Diámetro	A	B	C	F	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	15	17	8	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	10 $^0_{-0.022}$	M10 x 1.0	46	82
16	15	18.3	20	8	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	12 $^0_{-0.027}$	M12 x 1.0	47	83

Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2W
Estándar	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Montaje directo, vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	Simple efecto con muelle contraextendido	CBJ2
Detector magnético	Detector magnético	CJ2RM
Ejecuciones especiales	Ejecuciones especiales	CJ2SE

Serie CJ2K

Fijación oscilante hembra (D)

CJ2KD 10 - Carrera Z
16 - Carrera Z

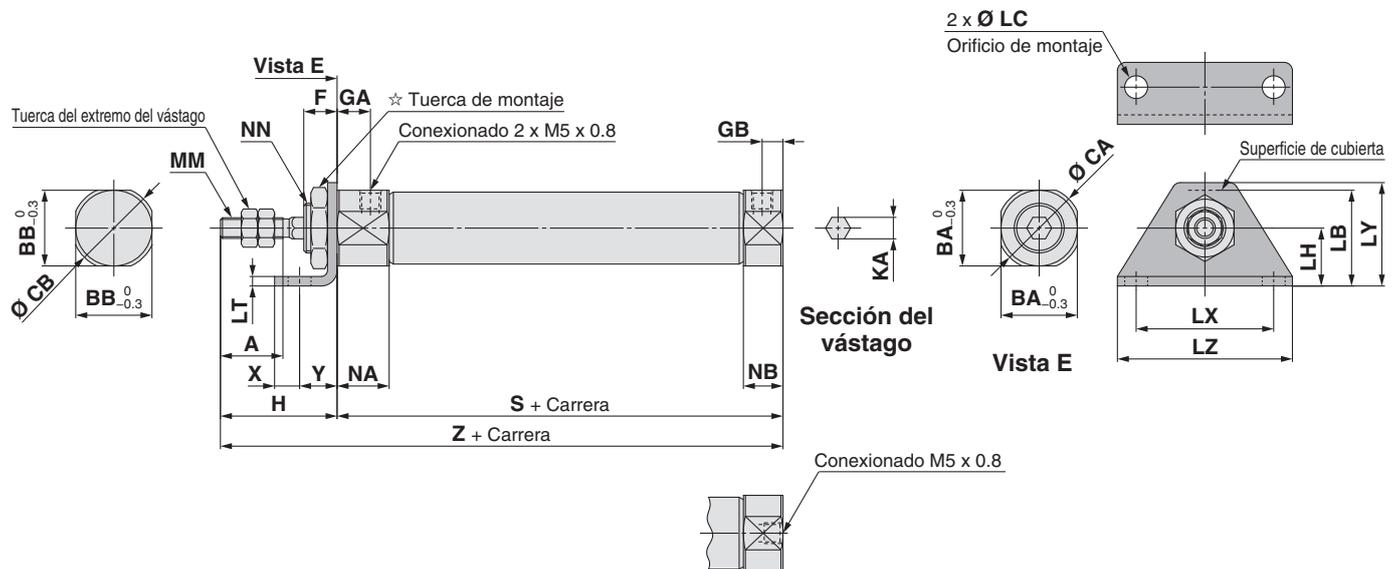


*:El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	CD(cd)	CX	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	R	S	U	Z	ZZ
10	15	15	12	17	14	3.3	3.2	8	18	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	22.5	5	46	8	82	87
16	15	18.3	18.3	20	20	5	6.5	8	23	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	27.5	8	47	10	85	93

Escuadra simple (L)

CJ2KL 10 - Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z
16 - Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior Posición axial (R)

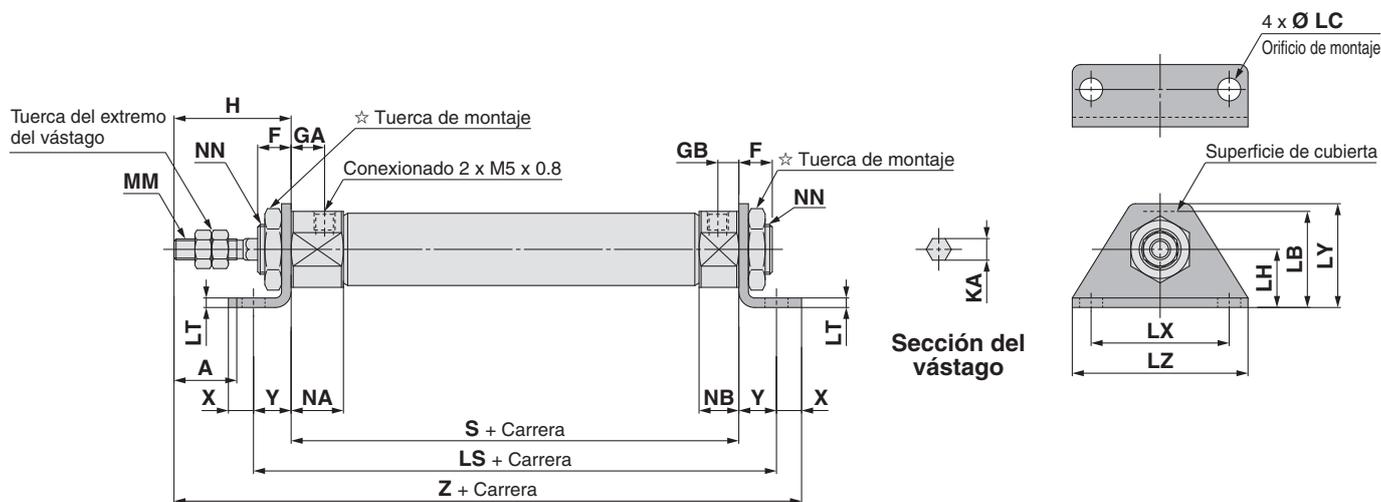
*: La longitud total del cilindro no cambia.

* Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	GB	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	S	X	Y	Z
10	15	15	12	17	14	8	8	5	28	4.2	21.5	5.5	14	2.3	33	25	42	M4 x 0.7	12.5	9.5	M10 x 1.0	46	6	9	74
16	15	18.3	18.3	20	20	8	8	5	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	9.5	M12 x 1.0	47	6	9	75

Doble escuadra (M)

CJ2KM $\frac{10}{16}$ - Carrera Z

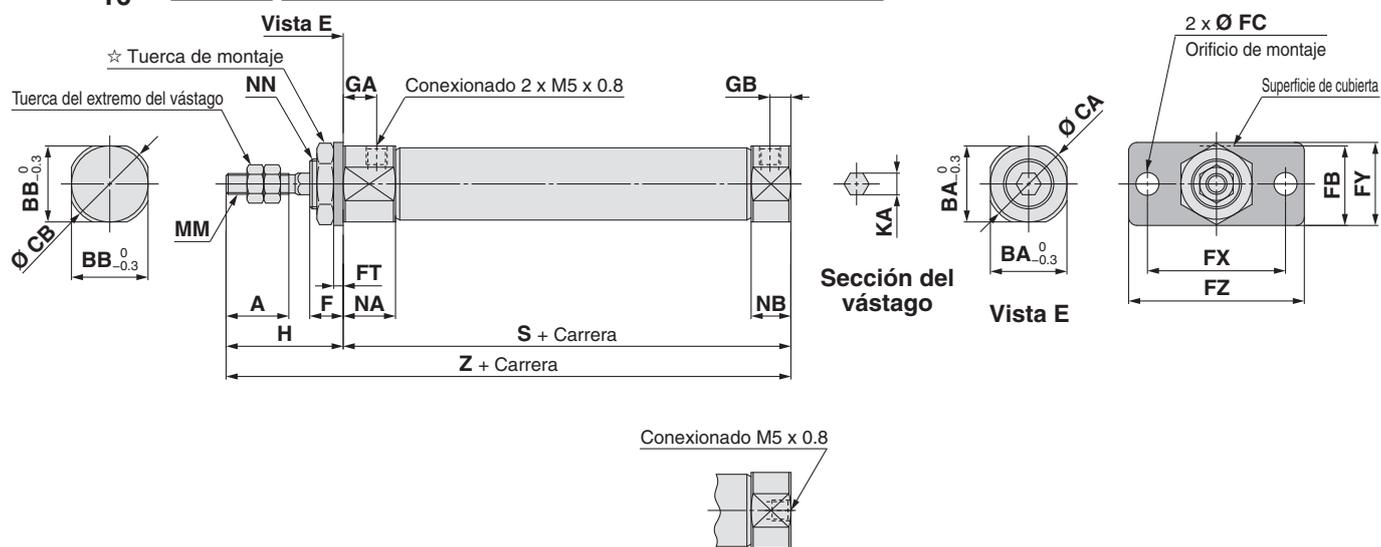


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

Diámetro	A	F	GA	GB	H	KA	LB	LC	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	S	X	Y	Z
10	15	8	8	5	28	4.2	21.5	5.5	14	64	2.3	33	25	42	M4 x 0.7	12.5	9.5	M10 x 1.0	46	6	9	89
16	15	8	8	5	28	5.2	23	5.5	14	65	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	9.5	M12 x 1.0	47	6	9	90

Brida anterior (F)

CJ2KF $\frac{10}{16}$ - Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

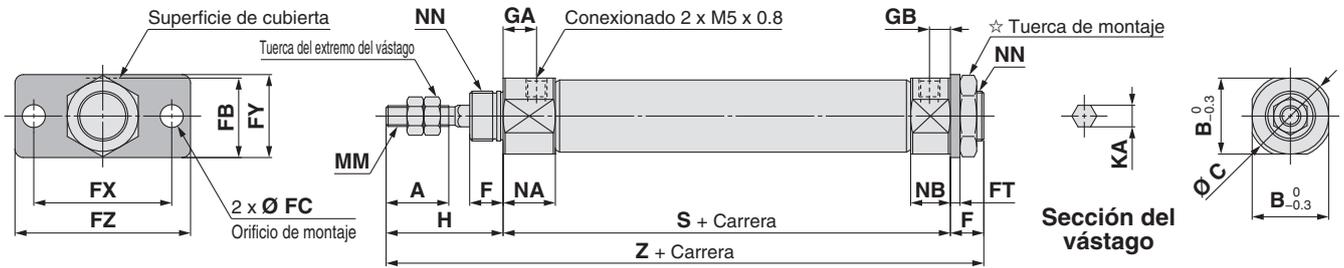
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	M10 x 1.0	46	74
16	15	18.3	18.3	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	M12 x 1.0	47	75

Serie CJ2K

Brida posterior (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ - Carrera Z



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, véase a la pág. 22. (SNJ-016C para Ø 10, SNKJ-016C para Ø 16)

Diámetro	A	B	C	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN	S	Z
10	15	15	17	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	M10 x 1.0	46	82
16	15	18.3	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	M12 x 1.0	47	83

Cilindro neumático: Vástago antigiro

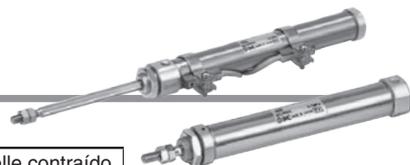
Simple efecto con muelle contraído/extendido

Serie CJ2K

Ø 10, Ø 16

RoHS

Forma de pedido



Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 55.

Acción

S	Simple efecto con muelle contraído
T	Simple efecto con muelle extendido

CJ2K B 16 - 45 S Z - - -

Con detección magnética

CDJ2K B 16 - 45 S Z - - - M9BW - B - -

Con detección magnética
(imán incorporado)

Montaje

B	Básico
E	Muñón de centrado en ambos lados
D	Fijación oscilante hembra
L	Escuadra simple
M	Escuadra doble
F	Brida anterior
G	Brida posterior

Diámetro

10	10 mm
16	16 mm

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.

Fijación de pivote

—	Ninguno
N	La fijación de pivote se envía junto con el producto, pero sin montar.

*: Sólo para CJ2D (fijación oscilante hembra)

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

Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

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

*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Detector magnético

— Sin detector magnético

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 55.

Detector magnético tipo de montaje

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.

*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Posición de la conexión de la culata posterior

—	Perpendicular al eje	
R	Axial	

*: Para las fijaciones oscilante hembra, con muñón de centrado en ambos lados, y por bridas delantera y posterior en la culata trasera sólo está disponible la conexión perpendicular.

*: No aplicable al modelo de simple efecto con muelle extendido (T).

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 55.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la **Guía de detectores magnéticos**.

Mod.	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	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno							
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea												
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC					
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		IC				
		Conector		2 hilos	12 V	—	M9BV	H7C	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—		—	—		
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWW	M9NW	M9NWW	M9NWW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC				
					3 hilos (PNP)			M9PWW	M9PW	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○		IC			
					2 hilos	12 V	—	M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		—	—	
					3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	—	○	Circuito IC		
Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Conector	No	—	3 hilos (PNP)	12 V	—	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC					
				2 hilos			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		
Con conector	No	No	—	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC					
				—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC					
							—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—		—				
					Conector	Sí	—	2 hilos	100 V	24 V	12 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●		●	●	—	—
									100 V o menos			A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito IC
	Conector	No	—	2 hilos	—	24 V	12 V	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	—	—	Circuito IC				
					—			—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	—	—		Circuito IC			
	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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

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

*: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NW 5 m..... Z (Ejemplo) M9NWW
1 m..... M (Ejemplo) M9NWM Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN
3 m..... L (Ejemplo) M9NWL

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la **Guía de detectores magnéticos** en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□□/A8□□□/F7□□□/J7□□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Serie CJ2K

Un cilindro cuyo vástago no gira debido a su forma hexagonal.

Precisión antigiro

Ø 10: ±1.5°, Ø 16: ±1°

Puede utilizarse sin lubricación.

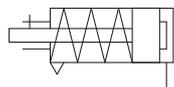
Muelle extendido



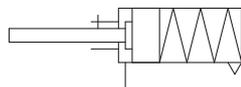
Muelle contraído

Símbolo

Efecto simple con muelle contraído, tope elástico



Efecto simple con muelle extendido, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE



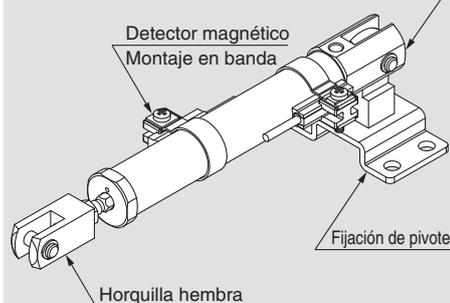
Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2KD16-45SZ-NW-M9BW-B

Fijación oscilante hembra



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

*: La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían junto con el producto, pero sin montar.

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Efecto simple con muelle contraído/extendido	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C Con detección magnética: -10 °C a 60 °C (sin congelación)	
Amortiguación	Tope elástico (equipo estándar)	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Precisión del vástago antigiro	±1.5°	±1°
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Fuerza de reacción del muelle

Diámetro [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
	Primaria	Secundaria
10	3.53	6.86
16	6.86	14.2

Muelle con carga de montaje primaria Muelle con carga de montaje secundaria



Quando el muelle está ajustado en el cilindro. Cuando el muelle está contraído aplicando aire.

Montaje y accesorios

véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida	Fijación oscilante*1 hembra	Fijación oscilante hembra (incluye la fijación en T)
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●	—	—
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○	○	○
	Horquilla hembra*1	○	○	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○	○	○
	Fijación en T	—	—	—	○	●

*1: El eje y los anillos de retención se incluyen con la fijación oscilante hembra y/o la horquilla hembra.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]	
	10	16
Escuadra	CJ-L016C	CJK-L016C
Brida	CJ-F016C	CJK-F016C
Fijación en T*1	CJ-T010C	CJ-T016C

*1: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Cilindro neumático: Vástago antigiro

Simple efecto con muelle contraído/extendido **Serie CJ2K**

Pesos

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]		10				16							
		Básico	Conexio- nado axial	Fijación oscilante hembra (incluyendo el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexio- nado axial	Fijación oscilante hembra (incluyendo el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado				
Peso básico	Carrera 15	30	30	30	31	64	64	70	66				
	Carrera 30	38	38	38	39	79	79	86	81				
	Carrera 45	48	48	48	49	97	97	104	99				
	Carrera 60	58	58	58	59	116	116	122	118				
	Carrera 75	/				138	138	144	140				
	Carrera 100					171	171	178	173				
	Carrera 125					209	209	215	211				
	Carrera 150					232	232	238	234				
	Peso fijación de montaje					Escuadra simple	8				25		
Escuadra doble						16				50			
Brida anterior						5				13			
Accesorios	Brida posterior					5				13			
	Horquilla macho	17				23							
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25				21							
	Tapón del extremo del vástago (Modelo plano)	1				2							
	Tapón del extremo del vástago (Modelo redondo)	1				2							
Fijación en T	32				50								

* La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

Nota) La tuerca de montaje no se incluye en el peso básico de la fijación oscilante hembra.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2KL10-45SZ**

- Peso básico 48 (Ø 10)
- Carrera de cilindro Carrera 45
- Peso de fijación de montaje 8 (escuadra simple)

$$48 + 8 = 56 \text{ g}$$

Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]		10				16							
		Básico	Conexio- nado axial	Fijación oscilante hembra (incluyendo el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado	Básico	Conexio- nado axial	Fijación oscilante hembra (incluyendo el eje de la fijación oscilante)	Muñón posterior de centrado				
Peso básico	Carrera 15	29	29	31	31	64	64	72	69				
	Carrera 30	35	35	37	38	79	79	86	83				
	Carrera 45	44	44	46	46	95	95	103	99				
	Carrera 60	52	52	54	55	111	111	119	115				
	Carrera 75	/				133	133	140	137				
	Carrera 100					163	163	170	167				
	Carrera 125					198	198	206	202				
	Carrera 150					219	219	227	223				
	Peso fijación de montaje					Escuadra simple	8				25		
Escuadra doble						16				50			
Brida anterior						5				13			
Accesorios	Brida posterior					5				13			
	Horquilla macho	17				23							
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25				21							
	Tapón del extremo del vástago (Modelo plano)	1				2							
	Tapón del extremo del vástago (Modelo redondo)	1				2							
Fijación en T	32				50								

* La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

Nota) La tuerca de montaje no se incluye en el peso básico de la fijación oscilante hembra.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2KL10-45TZ**

- Peso básico 44 (Ø 10)
- Carrera de cilindro Carrera 45
- Peso de fijación de montaje 8 (escuadra simple)

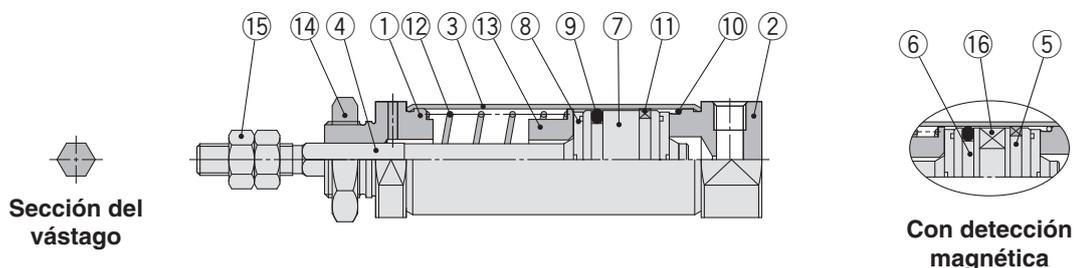
$$44 + 8 = 52 \text{ g}$$

Doble efecto con vástago simple	CJ2
Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2
Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	CJ2Z
Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Montaje directo	CJ2R
Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
Detector magnético	CJ2RM
Ejecuciones especiales	CJ2RE

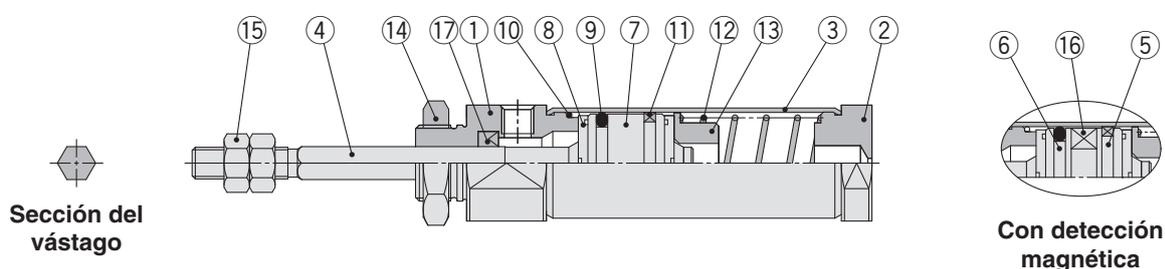
Serie CJ2K

Diseño (no es posible desmontar)

Simple efecto con muelle contraído



Simple efecto con muelle extendido



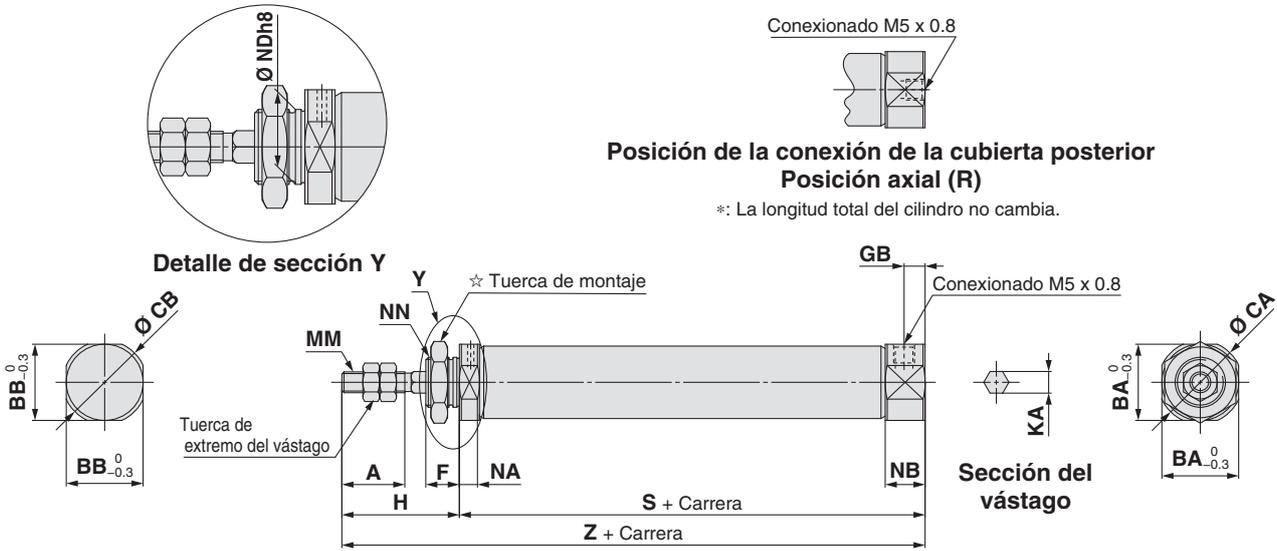
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico	Uretano	
9	Junta del émbolo	NBR	

Nº	Descripción	Material	Nota
10	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
11	Anillo guía	Resina	
12	Muelle de retorno	Alambre de acero	
13	Asiento del muelle	Aleación de aluminio	
14	Tuerca de montaje	Acero laminado	
15	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
16	Imán	—	
17	Junta del vástago	NBR	

Simple efecto con muelle contraído: Básico (B)

CJ2KB $\frac{10}{16}$ - Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z

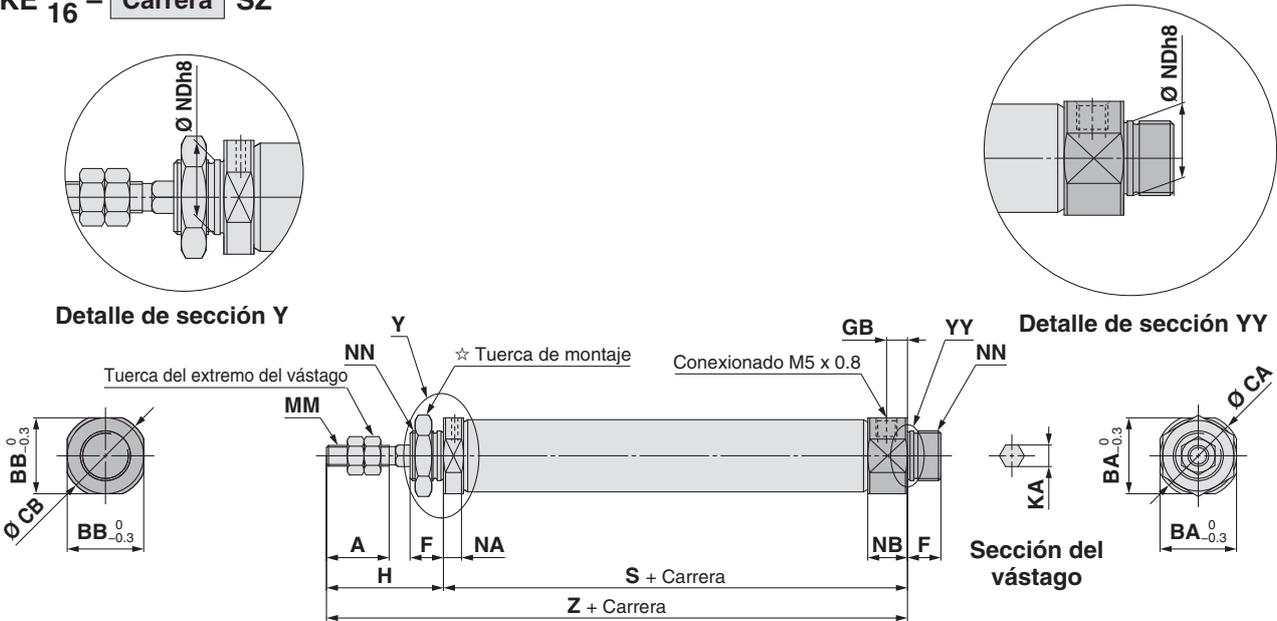


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	BB	C	CB	F	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S								Z														
															Carrera																						
10	15	15	12	17	14	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	4.8	9.5	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	15	18.3	18.3	20	20	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	4.8	9.5	12 ⁰ _{-0.027}	M12 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166	—	—	—	—	—	—	—

Simple efecto con muelle contraído: Muñón de centrado en ambos lados (E)

CJ2KE $\frac{10}{16}$ - Carrera SZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

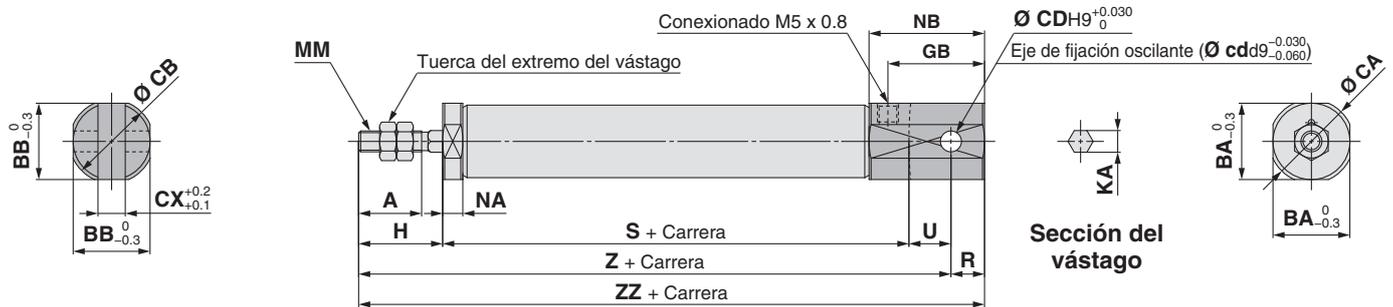
Diámetro	A	B	BB	C	CB	F	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S								Z														
															Carrera																						
10	15	15	15	17	17	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	4.8	9.5	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	81.5	89	101	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
16	15	18.3	18.3	20	20	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	4.8	9.5	12 ⁰ _{-0.027}	M12 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	81.5	90	102	114	120	144	162	174	—	—	—	—	—	—	—

Estándar	Doble efecto con doble vástago simple	CJ2W
Estándar	Doble efecto con doble vástago simple	CJ2W
Estándar	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
Vástago antigiro	Doble efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Con bloqueo en final de carrera	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Detector magnético	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Detector magnético	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Ejecuciones especiales	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Ejecuciones especiales	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R

Serie CJ2K

Simple efecto con muelle contraído: Fijación oscilante hembra (D)

CJ2KD $\frac{10}{16}$ - Carrera SZ



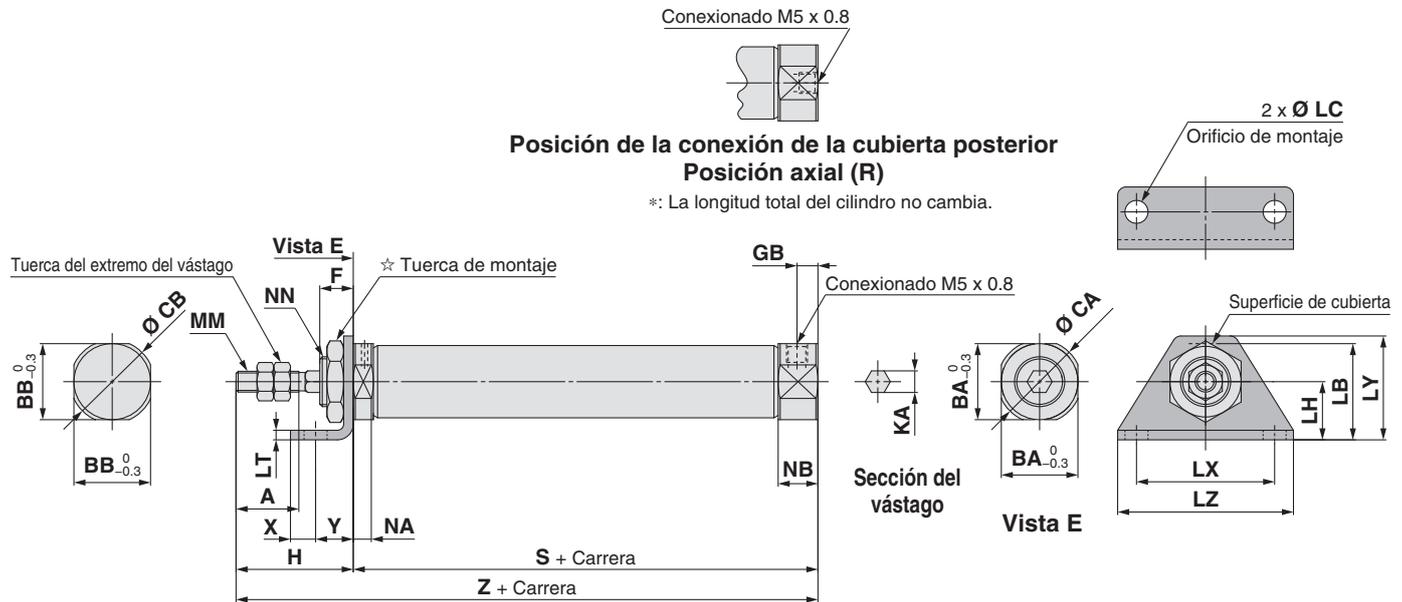
*:El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	CD (cd)	CX	GB	H	KA	MM	NA	NB	R	U	S							
																Carrera							
10	15	12	12	14	14	3.3	3.2	18	20	4.2	M4 x 0.7	4.8	22.5	5	8	45.5	53	65	77	—	—	—	—
16	15	18.3	18.3	20	20	5	6.5	23	20	5.2	M5 x 0.8	4.8	27.5	8	10	45.5	54	66	78	84	108	126	138

Diámetro	Z								ZZ													
	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera					
10	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	—	—	—	—	—	—
16	73.5	81	93	105	—	—	—	—	78.5	86	98	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Simple efecto con muelle contraído: Escuadra simple (L)

CJ2KL $\frac{10}{16}$ - Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



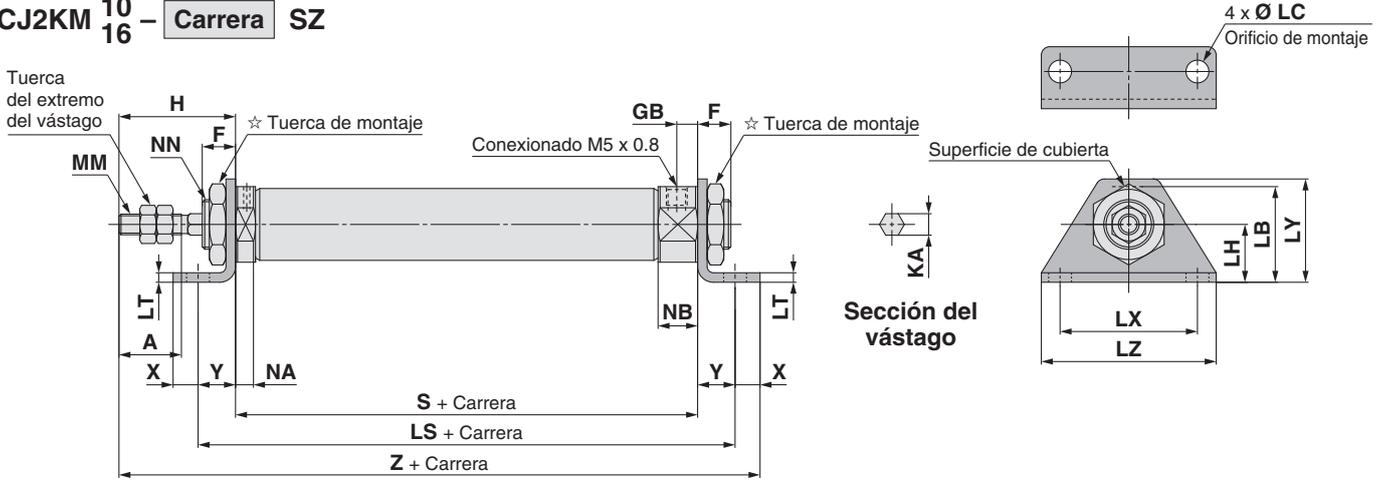
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	GB	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN
16	15	18.3	18.3	20	20	8	5	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	4.8	9.5	M12 x 1.0

Diámetro	S								X	Y	Z											
	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera			Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera				
10	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	6	9	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	—	—	—	—
16	45.5	53	65	77	—	—	—	—	6	9	73.5	81	93	105	—	—	—	—	—	—	—	—

Simple efecto con muelle contraído: Doble escuadra (M)

CJ2KM $\frac{10}{16}$ - Carrera **SZ**



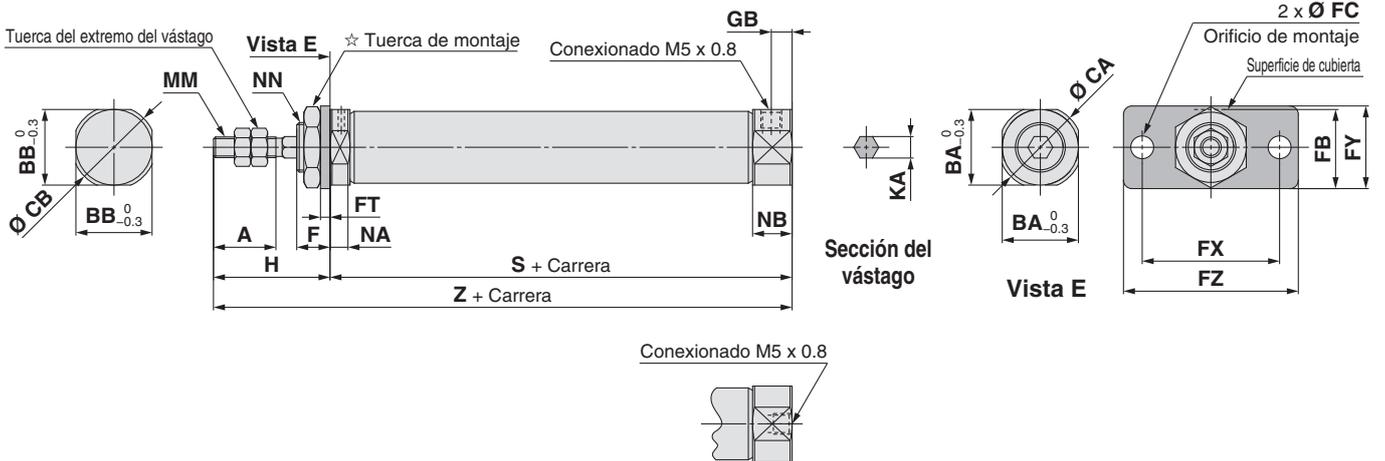
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	F	GB	H	LB	LC	LH	LS								LT	LX	LY	LZ	KA	MM	NA	NB	NN
								Carrera																
10	15	8	5	28	21.5	5.5	14	63.5	71	83	95	—	—	—	—	2.3	33	25	42	4.2	M4 x 0.7	4.8	9.5	M10 x 1.0
16	15	8	5	28	23	5.5	14	63.5	72	84	96	102	126	144	156	2.3	33	25	42	5.2	M5 x 0.8	4.8	9.5	M12 x 1.0

Diámetro	S								X	Y	Z												
	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera			Carrera	Carrera											
10	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	—	6	9	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	—	—	—	—
16	45.5	53	65	77	—	—	—	—	—	6	9	88.5	96	108	120	—	—	—	—	—	—	—	—

Simple efecto con muelle contraído: Brida anterior (F)

CJ2KF $\frac{10}{16}$ - Carrera **S** Posición de la conexión de la cubierta posterior **Z**



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

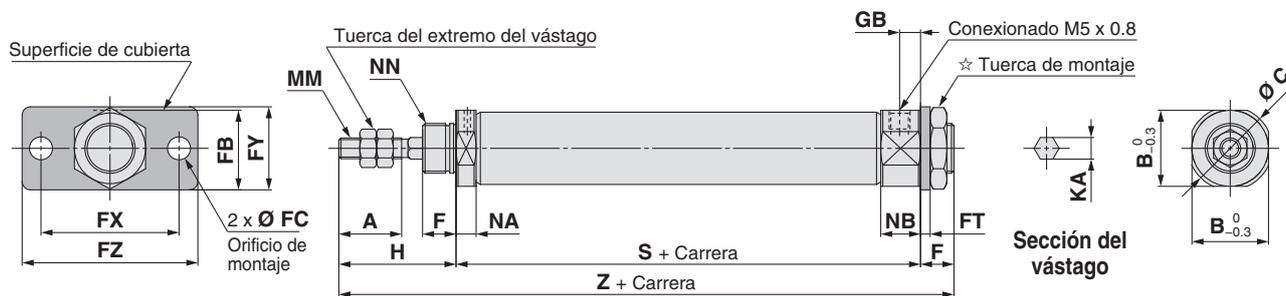
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN	S								Z							
																				Carrera															
10	15	15	12	17	14	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	5	28	4.2	M4 x 0.7	4.8	9.5	M10 x 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	15	18.3	18.3	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	5.2	M5 x 0.8	4.8	9.5	M12 x 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

Serie CJ2K

Simple efecto con muelle contraído: Brida posterior (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ - Carrera SZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

[mm]

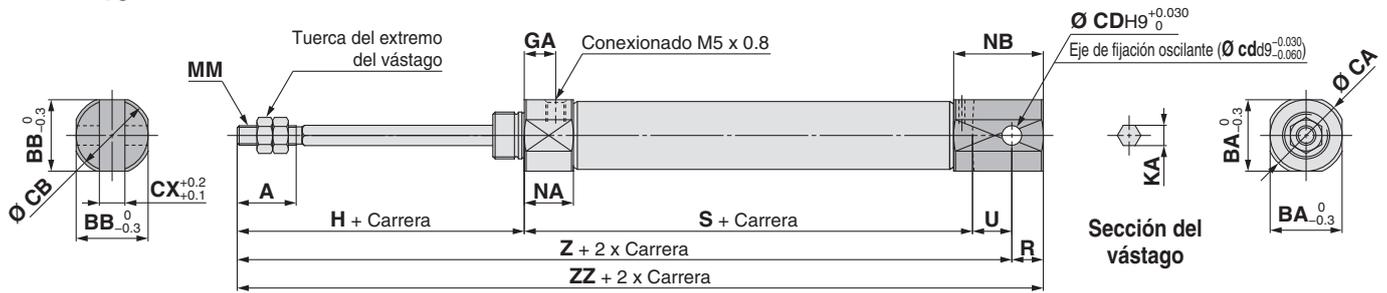
Diámetro	A	B	C	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN
10	15	15	17	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	5	28	4.2	M4 x 0.7	4.8	9.5	M10 x 1.0
16	15	18.3	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	5.2	M5 x 0.8	4.8	9.5	M12 x 1.0

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	45.5	53	65	77	—	—	—	—	81.5	89	101	113	—	—	—	—
16	45.5	54	66	78	84	108	126	138	81.5	90	102	114	120	144	162	174

Serie CJ2K

Simple efecto con muelle extendido: Fijación oscilante hembra (D)

CJ2KD $\frac{10}{16}$ – Carrera TZ



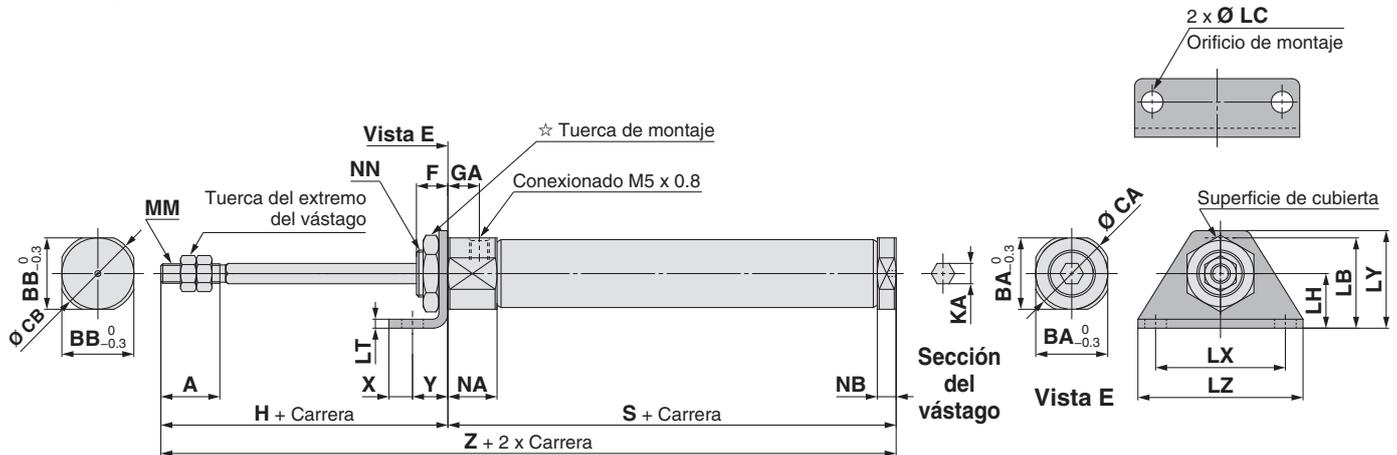
*El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	CD (cd)	CX	GA	H	KA	MM	NA	NB	R	U	S							
																Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	15	15	12	17	14	3.3	3.2	8	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	17.8	5	8	48.5	56	68	80	—	—	—	—
16	15	18.3	18.3	20	20	5	6.5	8	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	22.8	8	10	48.5	57	69	81	87	111	129	141

Diámetro	Z								ZZ							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	84.5	92	104	116	—	—	—	—	89.5	97	109	121	—	—	—	—
16	86.5	95	107	119	125	149	167	179	94.5	103	115	127	133	157	175	187

Simple efecto con muelle extendido: Escuadra simple (L)

CJ2KL $\frac{10}{16}$ – Carrera TZ



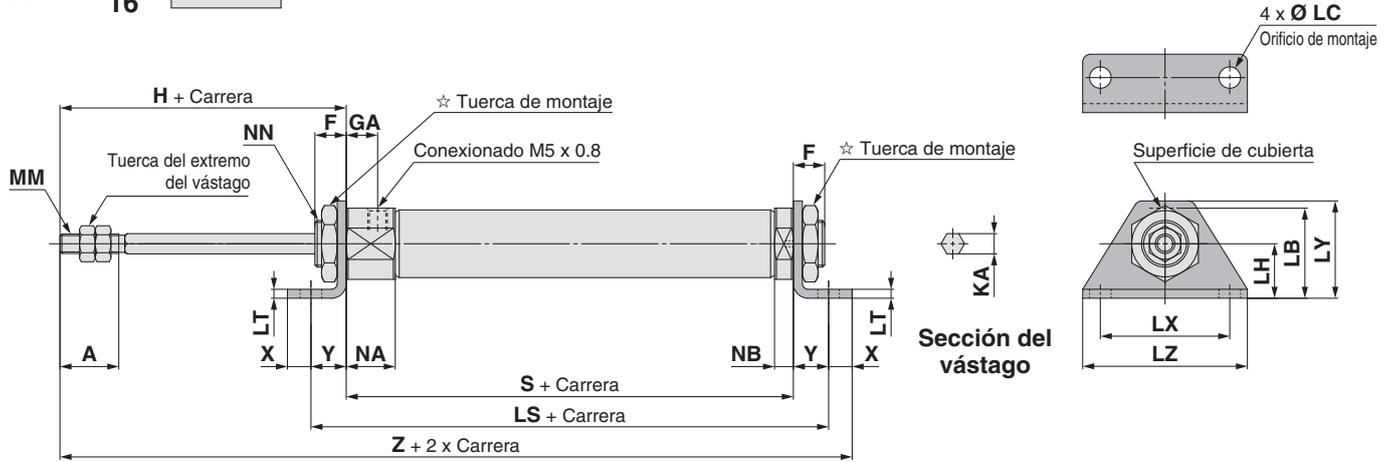
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN
16	15	18.3	18.3	20	20	8	8	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	4.8	M12 x 1.0

Diámetro	S								X	Y	Z									
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150		
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	6	9	76.5	84	96	108	—	—	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	6	9	76.5	85	97	109	115	139	157	169	—	—

Simple efecto con muelle extendido: Doble escuadra (M)

CJ2KM ¹⁰/₁₆ - Carrera TZ



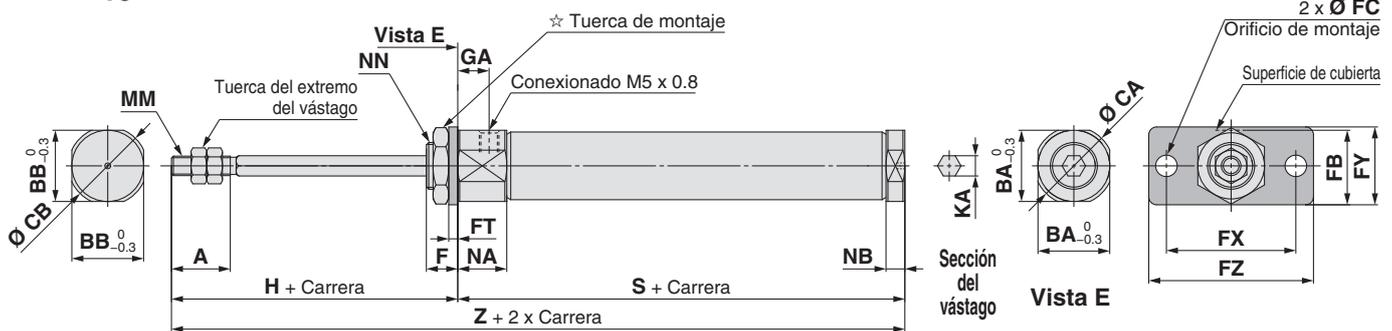
☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	F	GA	H	KA	LB	LC	LH	LS								LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN
									Carrera															
10	15	8	8	28	4.2	21.5	5.5	14	66.5	74	86	98	—	—	—	—	2.3	33	25	42	M4 x 0.7	12.5	4.8	M10 x 1.0
16	15	8	8	28	5.2	23	5.5	14	66.5	75	87	99	105	129	147	159	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	4.8	M12 x 1.0

Diámetro	S								X	Y	Z							
	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera			Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera
10	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	6	9	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
16	48.5	56	68	80	—	—	—	—	6	9	91.5	99	111	123	—	—	—	—

Simple efecto con muelle extendido: Brida anterior (F)

CJ2KF ¹⁰/₁₆ - Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	KA	MM	NA	NB	NN
16	15	18.3	18.3	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	4.8	M12 x 1.0

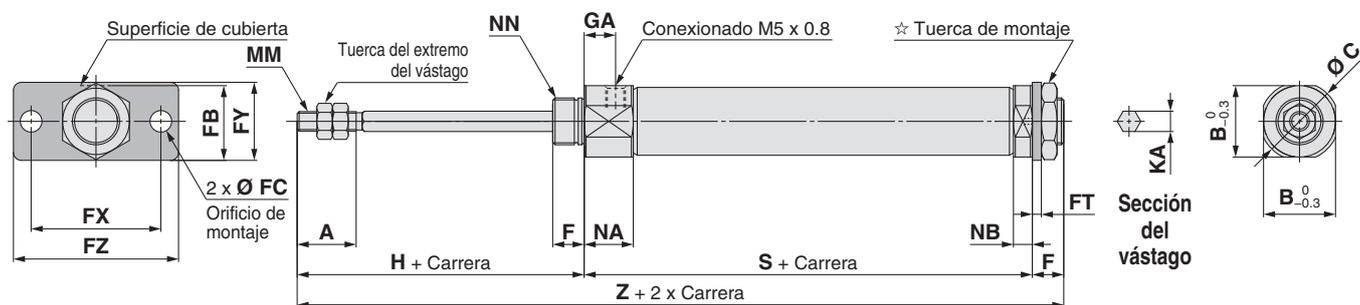
Diámetro	S								Z							
	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera	Carrera
10	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
16	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—

Simple efecto con muelle extendido **CJ2K**
Doble efecto con muelle extendido **CJ2W**
Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2**
Doble efecto con muelle extendido **CJ2K**
Vástago antigiro **CJ2K**
Simple efecto con muelle extendido **CJ2K**
Doble efecto con muelle extendido **CJ2Z**
Regulador de caudal integrado **CJ2ZW**
Simple efecto con muelle extendido **CJ2R**
Doble efecto con muelle extendido **CJ2R**
Montaje directo, vástago antigiro **CJ2RK**
Simple efecto con muelle extendido **CJ2RK**
Con bloqueo en final de carrera **CBJ2**
Doble efecto con muelle extendido **CJ2RK**
Detectores magnéticos **CJ2RK**
Ejecuciones especiales **CJ2RK**

Serie CJ2K

Simple efecto con muelle extendido: Brida posterior (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ - Carrera TZ



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

[mm]

Diámetro	A	B	C	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	KA	MM	NA	NB	NN
10	15	15	17	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	8	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	4.8	M10 x 1.0
16	15	18.3	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	4.8	M12 x 1.0

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	84.5	93	105	117	123	147	165	177

Cilindro neumático: Modelo de regulador de caudal integrado

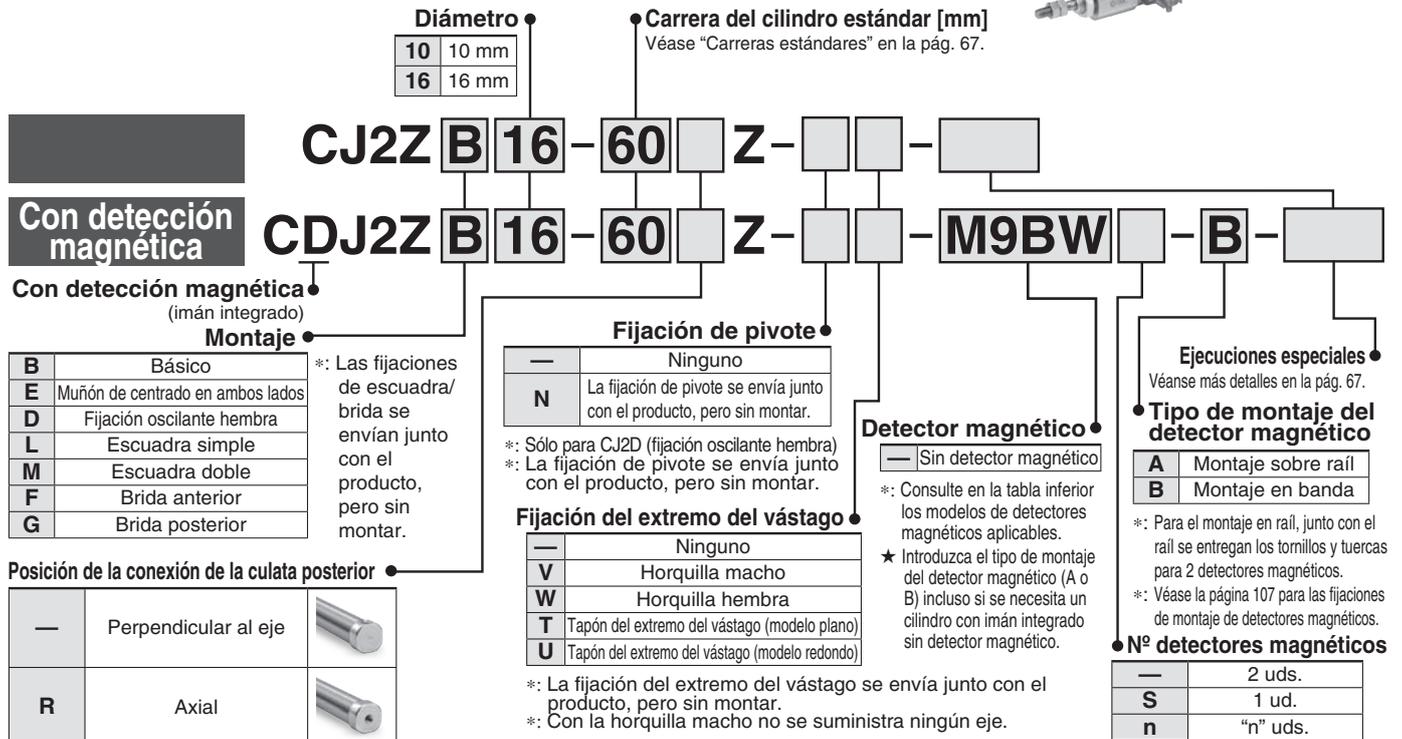
Doble efecto con vástago simple

Serie CJ2Z

Ø 10, Ø 16

RoHS

Forma de pedido



*: Para las fijaciones oscilante hembra, con muñón de centrado en ambos lados, y por bridas delantera y posterior en la culata trasera sólo está disponible la conexión perpendicular.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 67.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mod.	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector precableado	Carga aplicable									
				DC	AC	Montaje en banda	Montaje sobre raíl	0.5	1	3	5	Ninguno													
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	—	(M)	(L)	(Z)	(N)	—	Circuito IC								
			3 hilos (PNP)				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
			2 hilos				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable				3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito IC				
							3 hilos (PNP)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito IC				
							2 hilos	12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito IC								
			3 hilos (PNP)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito IC								
	Con salida de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	2 hilos	12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
			4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito IC								
	Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC							
				—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
—				—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
—				—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
—				—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)		Salida directa a cable	Conector	2 hilos				12 V	100 V	200 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—				
				—							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				—							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

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

*: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NW 5 m..... Z (Ejemplo) M9NWZ
1 m..... M (Ejemplo) M9NWM Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN
3 m..... L (Ejemplo) M9NWL

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "O" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

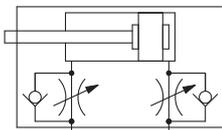
Serie CJ2Z

Cilindro neumático con regulador de caudal integrado en culata del cilindro para ahorro de espacio



Símbolo

Vástago simple de doble efecto, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

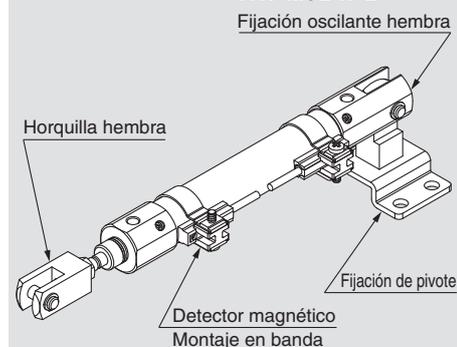
Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2ZD16-60Z-NW-M9BW-B



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

*: La fijación de pivote, la horquilla hembra y el detector magnético se envían junto con el producto, pero sin montar.

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Doble efecto con vástago simple	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.06 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Regulador de caudal	Integrado	
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar	Carrera máxima posible
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	400
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	400

*: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
*: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Montaje y accesorios

●...Montado en el producto. ○...Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida	Fijación oscilante*1 hembra	Fijación oscilante hembra (incluye la fijación en T)
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●	—	—
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○	○	○
	Horquilla hembra*1	○	○	○	○	○
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)	○	○	○	○	○
	Fijación en T	—	—	—	○	●

*1: El eje y los anillos de retención se incluyen con la fijación oscilante hembra y/o la horquilla hembra.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]	
	10	16
Escuadra	CJ-L010C	CJ-L016C
Brida	CJ-F010C	CJ-F016C
Fijación en T*1	CJ-T010C	CJ-T016C

*1: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Pesos

		[g]	
Diámetro [mm]		10	16
Peso básico (Cuando la carrera es cero)	Básico	36	61
	Conexión axial	36	61
	Fijación oscilante hembra (incluye eje de fijación oscilante)	40	68
	Muñón posterior de centrado	37	63
Peso adicional por cada 15 mm de carrera		4	7
Peso fijación de montaje	Escuadra simple	8	25
	Escuadra doble	16	50
	Brida anterior	5	13
	Brida posterior	5	13
Accesorios	Horquilla macho	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	2
	Fijación en T	32	50

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

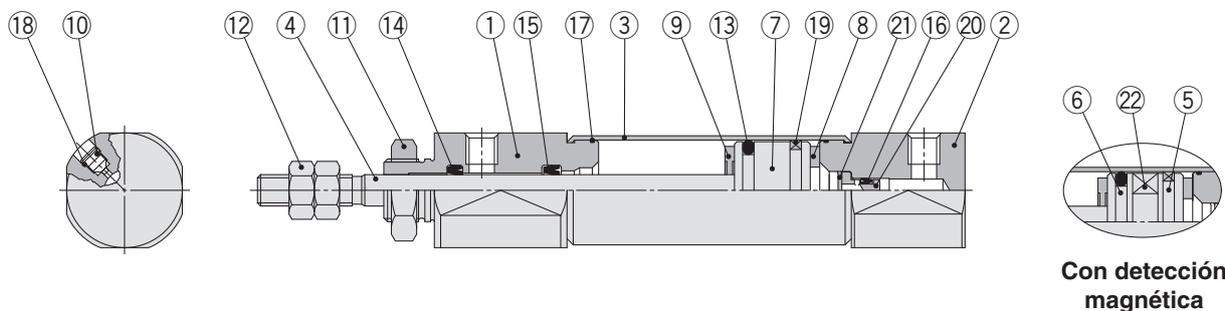
*: La tuerca de montaje no se incluye en el peso básico de la fijación oscilante hembra.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2ZL10-45Z**

- Peso básico..... 36 (Ø 10)
 - Peso adicional..... 4/carrera 15
 - Carrera de cilindro..... 45 mm
 - Peso de fijación de montaje .. 8 (escuadra simple)
- $36 + 4/15 \times 45 + 8 = 56 \text{ g}$

Diseño (no es posible desmontar)



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico A	Uretano	
9	Tope elástico B	Uretano	
10	Tornillo de regulación de caudal	Acero al carbono	
11	Tuerca de montaje	Acero laminado	

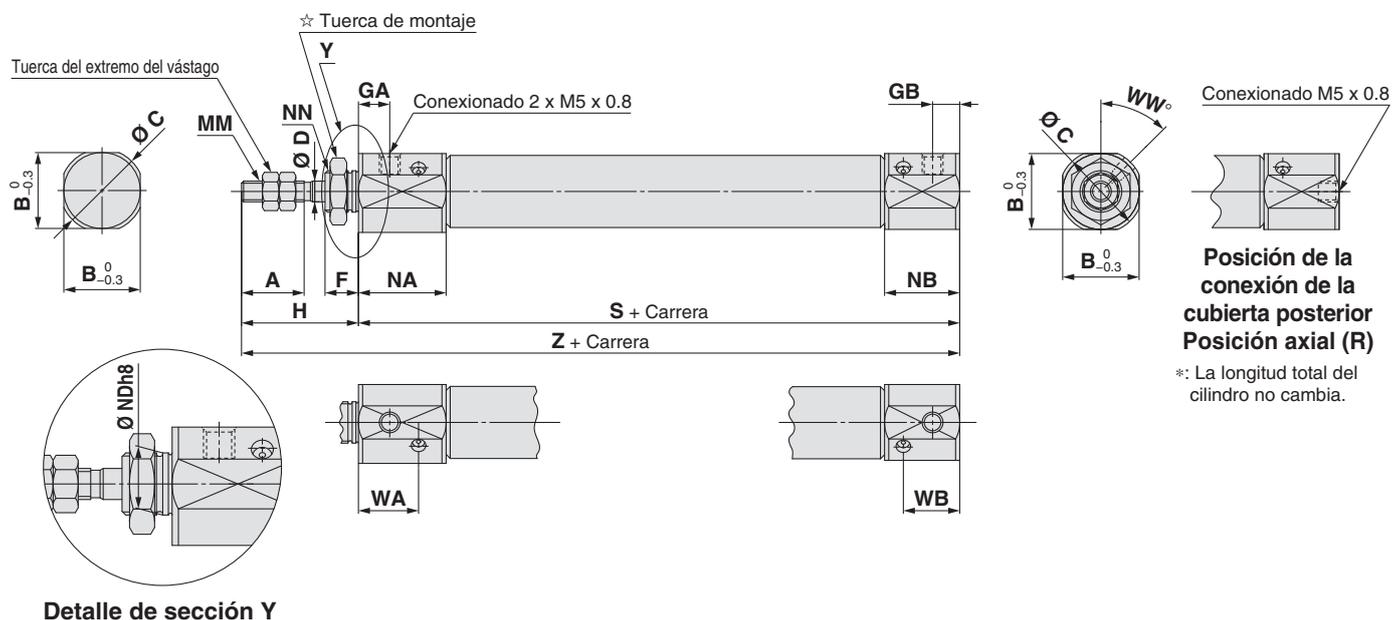
Nº	Descripción	Material	Nota
12	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
13	Junta del émbolo	NBR	
14	Junta del vástago	NBR	
15	Junta antirretorno A	NBR	
16	Junta antirretorno B	NBR	
17	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
18	Junta del tornillo de regulación	NBR	
19	Anillo guía	Resina	
20	Manguito de junta antirretorno	Aleación de aluminio	
21	Anillo de retención	Acero al carbono	
22	Imán	—	

Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2
Estándar	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido		CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Montaje directo	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Montaje directo, vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera		CBJ2
Detector magnético		Detector magnético
Ejecuciones especiales		Ejecuciones especiales

Serie CJ2Z

Básico (B)

CJ2ZB $\frac{10}{16}$ – Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z

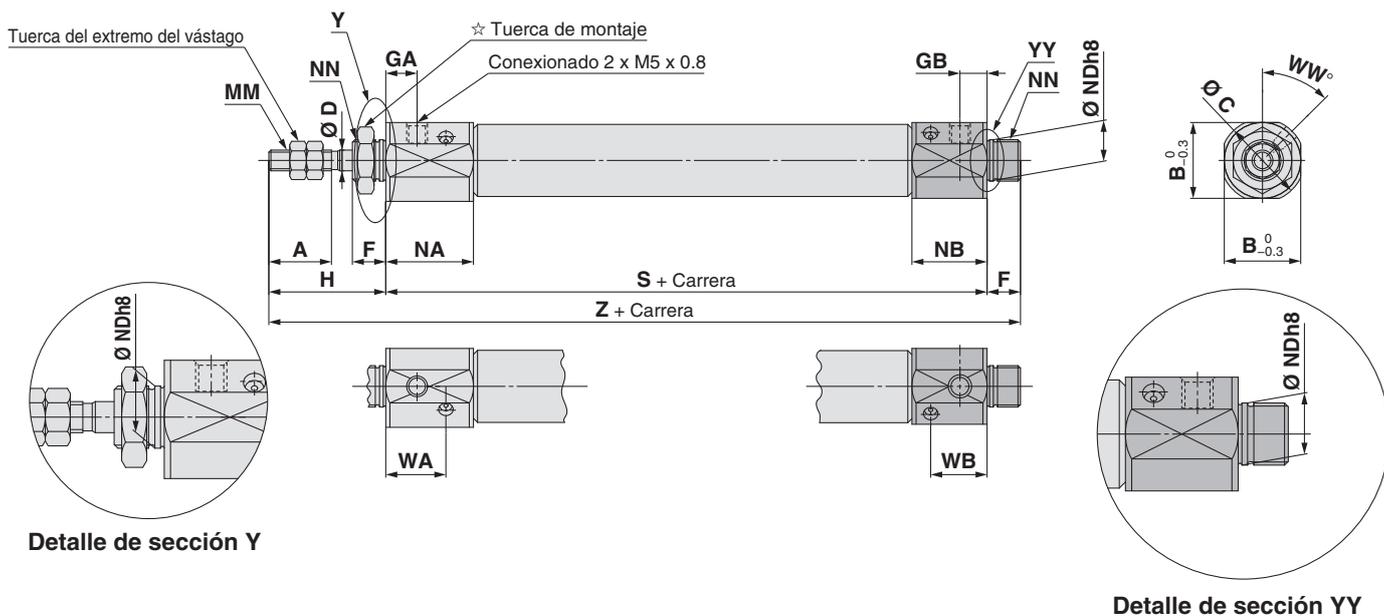


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	WA	WB	WW	S	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	6.5	28	M4 x 0.7	21	18	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	14.4	13.5	45	63	91
16	15	18.3	20	5	8	7.5	6.5	28	M5 x 0.8	21	18	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	14.4	13.5	45	64	92

Muñón de centrado en ambos lados (E)

CJ2ZE $\frac{10}{16}$ – Carrera Z

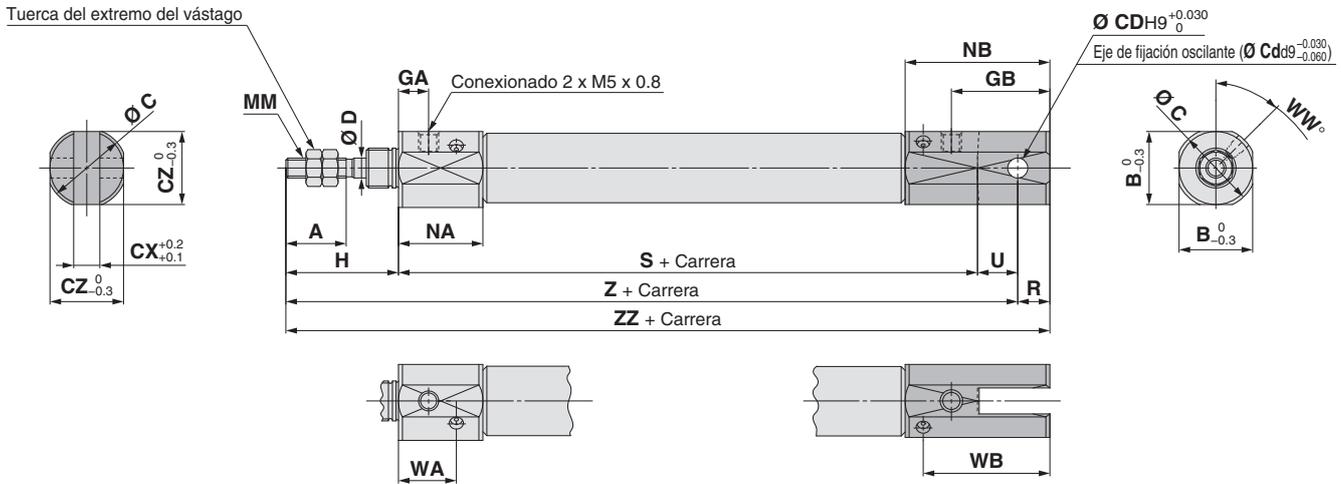


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	WA	WB	WW	S	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	6.5	28	M4 x 0.7	21	18	8 ⁰ _{-0.022}	M8 x 1.0	14.4	13.5	45	63	99
16	15	18.3	20	5	8	7.5	6.5	28	M5 x 0.8	21	18	10 ⁰ _{-0.022}	M10 x 1.0	14.4	13.5	45	64	100

Fijación oscilante hembra (D)

CJ2ZD $\frac{10}{16}$ - Carrera **Z**

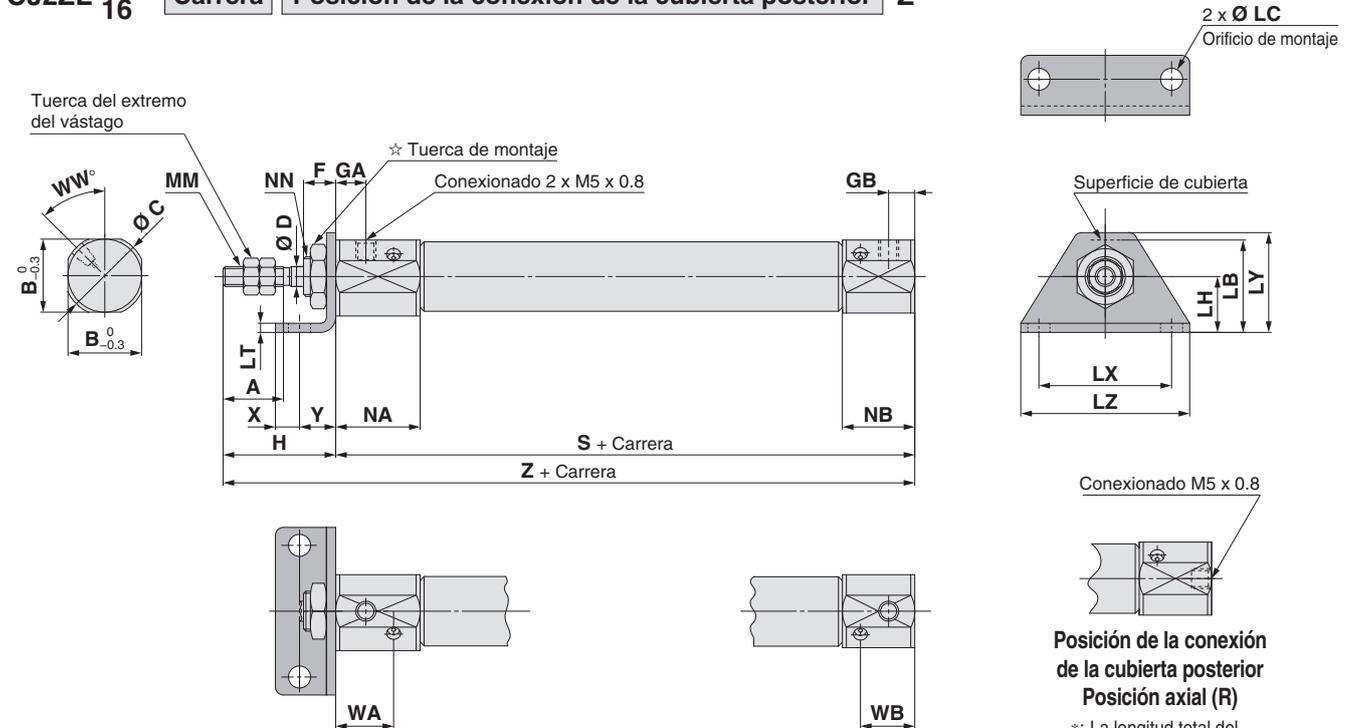


*:El eje de fijación oscilante y los anillos de retención están incluidos.

Diámetro	A	B	C	CD	CX	CZ	D	GA	GB	H	MM	NA	NB	R	U	WA	WB	WW	S	Z	ZZ
10	15	15	17	3.3	3.2	15	4	7.5	19.5	28	M4 x 0.7	21	31	5	8	14.4	26.5	45	63	99	104
16	15	18.3	20	5	6.5	18.3	5	7.5	24.5	28	M5 x 0.8	21	36	8	10	14.4	31.5	45	64	102	110

Escuadra simple (L)

CJ2ZL $\frac{10}{16}$ - Carrera **Z** Posición de la conexión de la cubierta posterior



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

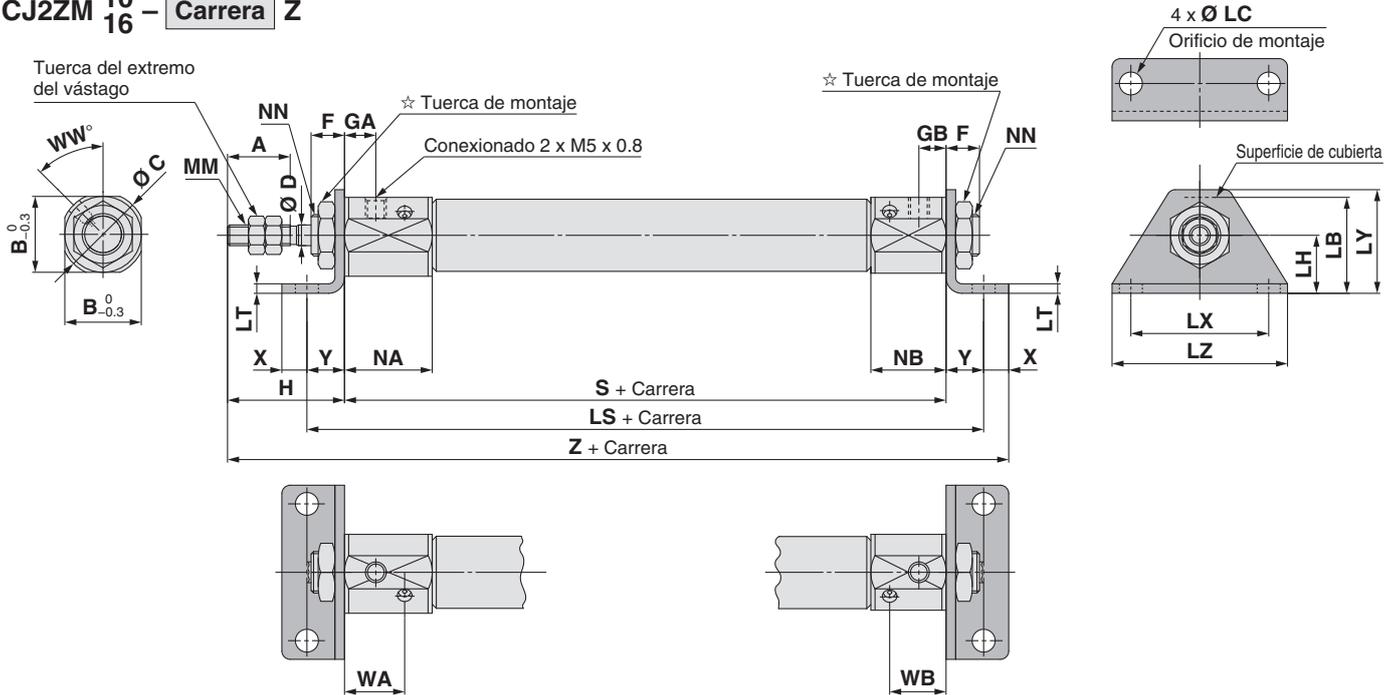
Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	WA	WB	WW	S	X	Y	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	6.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	21	18	M8 x 1.0	14.4	13.5	45	63	5	7	91
16	15	18.3	20	5	8	7.5	6.5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	21	18	M10 x 1.0	14.4	13.5	45	64	6	9	92

Estándar
 Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**
 Doble efecto con doble vástago simple **CJ2ZW**
 Simple efecto con muelle contraaliviado **CJ2**
 Vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple **CJ2K**
 Simple efecto con muelle contraaliviado **CJ2K**
 Regulador de caudal integrado
 Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**
 Doble efecto con doble vástago simple **CJ2ZW**
 Montaje directo
 Doble efecto con vástago simple **CJ2R**
 Simple efecto con muelle contraaliviado **CJ2R**
 Montaje directo, vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**
 Simple efecto con muelle contraaliviado **CJ2RK**
 Con bloqueo en final de carrera
CBJ2
 Detector magnético
 Ejecuciones especiales

Serie CJ2Z

Doble escuadra (M)

CJ2ZM $\frac{10}{16}$ - Carrera Z

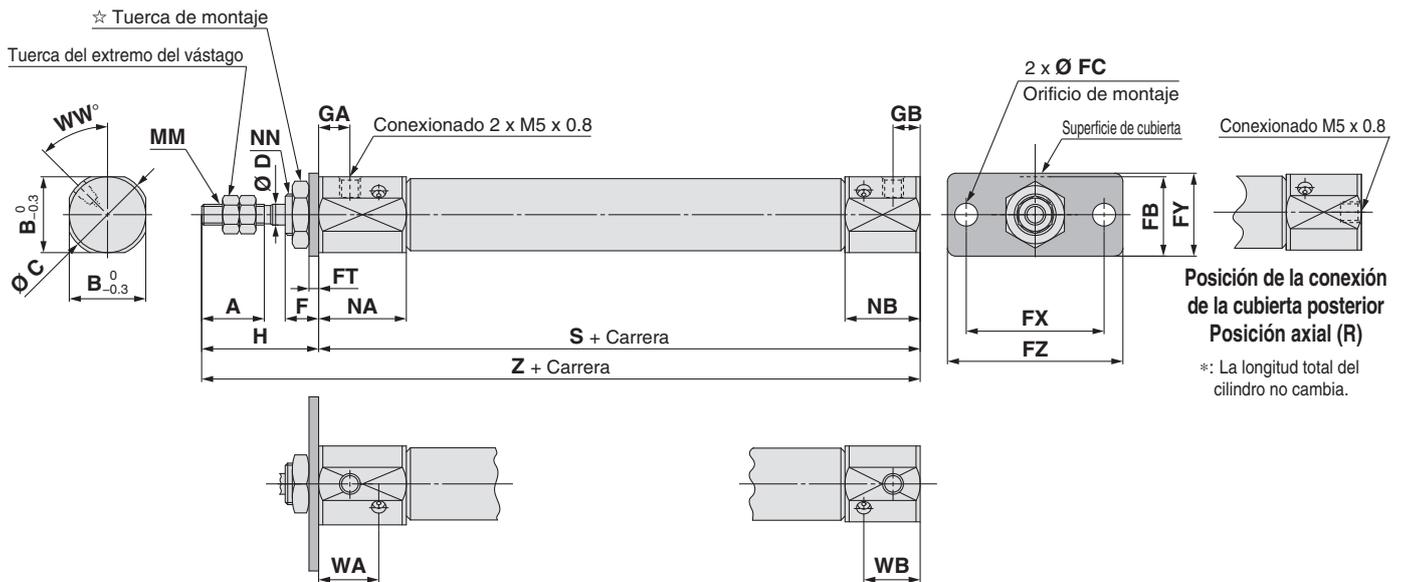


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	WA	WB	WW	S	X	Y	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	6.5	28	15	4.5	9	77	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	21	18	M8 x 1.0	14.4	13.5	45	63	5	7	103
16	15	18.3	20	5	8	7.5	6.5	28	23	5.5	14	82	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	21	18	M10 x 1.0	14.4	13.5	45	64	6	9	107

Brida anterior (F)

CJ2ZF $\frac{10}{16}$ - Carrera Posición de la conexión de la cubierta posterior Z



Posición de la conexión de la cubierta posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no cambia.

☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	MM	NA	NB	NN	WA	WB	WW	S	Z
10	15	15	17	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	7.5	6.5	28	M4 x 0.7	21	18	M8 x 1.0	14.4	13.5	45	63	91
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	7.5	6.5	28	M5 x 0.8	21	18	M10 x 1.0	14.4	13.5	45	64	92

Cilindro neumático: Modelo de regulador de caudal integrado

Doble efecto con doble vástago

Serie CJ2ZW

Ø 10, Ø 16



Forma de pedido

CJ2ZW **B** **16** - **60** **Z** - **□**

CDJ2ZW **L** **16** - **60** **Z** - **M9BW** **□** - **B** - **□**

Con detección magnética

Con detección magnética (imán integrado)

Montaje

B	Básico
L	Escuadra
F	Brida

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.

Diámetro

10	10 mm
16	16 mm

Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 74.

Detector magnético

—	Sin detector magnético
---	------------------------

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 74.

Modelo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mo- delo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector pre- cableado	Carga aplicable							
					DC	AC	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno									
								Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	(M)	(L)	(Z)	(N)									
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC							
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○								
				2 hilos			M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○								
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NW	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC						
				3 hilos (PNP)				M9PWW	M9PW	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○							
				2 hilos				M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○							
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	M9NAV *1	M9NA *1	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC						
				3 hilos (PNP)				M9PAV *1	M9PA *1	M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	—	○							
				2 hilos				M9BAV *1	M9BA *1	M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	—	○							
	Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	Conector	—	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC						
Detector tipo Reed				—				Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96		●	—	●	—	—	Circuito IC
												—	200 V	—	—	A72	A72H		●	—	●	—	—	
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Conector	Salida directa a cable	No	2 hilos	24 V	12 V	—	100 V	A93V *2	A93	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	Circuito IC					
								100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—		—				
								—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—		—	—			
								24 V o menos	—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—		—	—			
—	—	—	Sí	—	—	—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	Circuito IC						
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—			

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

*2: El cable de 1 m sólo 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) M9NWZ
Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smcc.com

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□□/A7□□□/A80□□/F7□□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)



Cilindro neumático: Modelo de regulador de caudal integrado

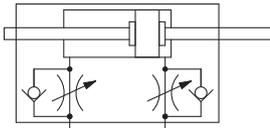
Doble efecto con doble vástago *Serie CJ2ZW*

Cilindro neumático con regulador de caudal integrado en culata del cilindro para ahorro de espacio



Símbolo

Doble vástago de doble efecto, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 y 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE



Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Doble efecto con doble vástago	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Regulador de caudal	Integrado	
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Montaje y accesorios

/Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

●...Montado en el producto. ○...Pedir por separado.

Montaje		Básico	Escuadra	Brida
Estándar	Tuerca de montaje	●	●	●
	Tuerca del extremo del vástago	●	●	●
Opción	Horquilla macho	○	○	○
	Horquilla hembra*1	○	○	○

*1: El eje de horquilla y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]	
	10	16
Escuadra	CJ-L010C	CJ-L016C
Brida	CJ-F010C	CJ-F016C

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Estándar
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2W

Simple efecto con muelle contraalambido
CJ2

Vástago antigiro
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraalambido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con doble vástago simple
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraalambido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Doble efecto con doble vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraalambido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CJ2

Detector magnético
CJ2M

Ejecuciones especiales
CJ2S

Serie CJ2ZW

Pesos

Diámetro [mm]		10	16
Peso básico (Cuando la carrera es cero)	Básico	36	61
	Peso adicional por cada 15 mm de carrera	4.5	7.5
Peso fijación de montaje	Escuadra doble	16	50
	Brida posterior	5	13
Accesorios	Horquilla macho	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	2

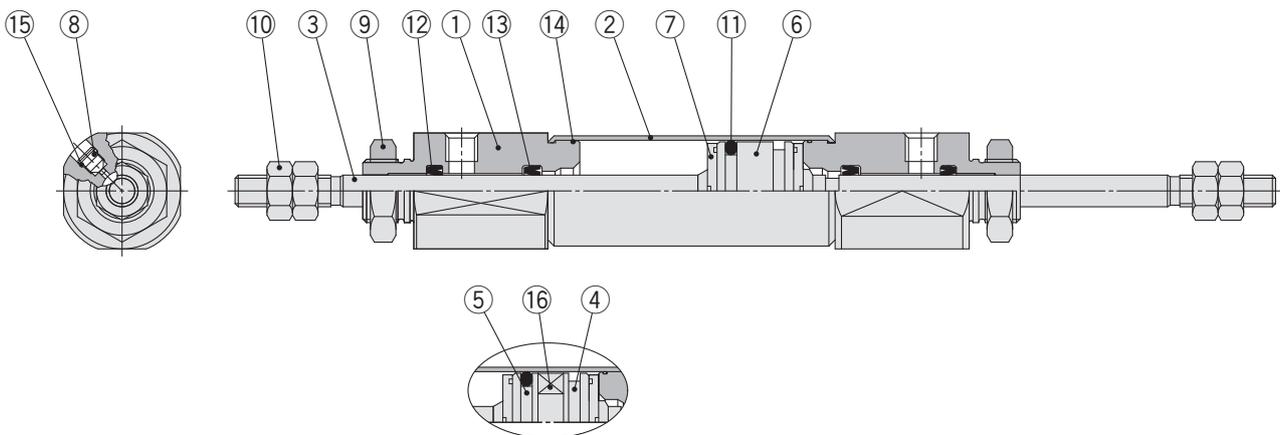
*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

Cálculo:

Ejemplo) **CJ2ZWL10-45Z**

- Peso básico36 (Ø 10)
 - Peso adicional4.5/carrera 15
 - Carrera de cilindro45 mm
 - Peso de fijación de montaje..16 (escuadra doble)
- $$36 + 4.5/15 \times 45 + 16 = 65.5 \text{ g}$$

Diseño (no es posible desmontar)



Con detección magnética

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
3	Vástago	Acero inoxidable	
4	Émbolo A	Aleación de aluminio	
5	Émbolo B	Aleación de aluminio	
6	Émbolo	Aleación de aluminio	
7	Tope elástico	Uretano	
8	Tornillo de regulación de caudal	Acero al carbono	

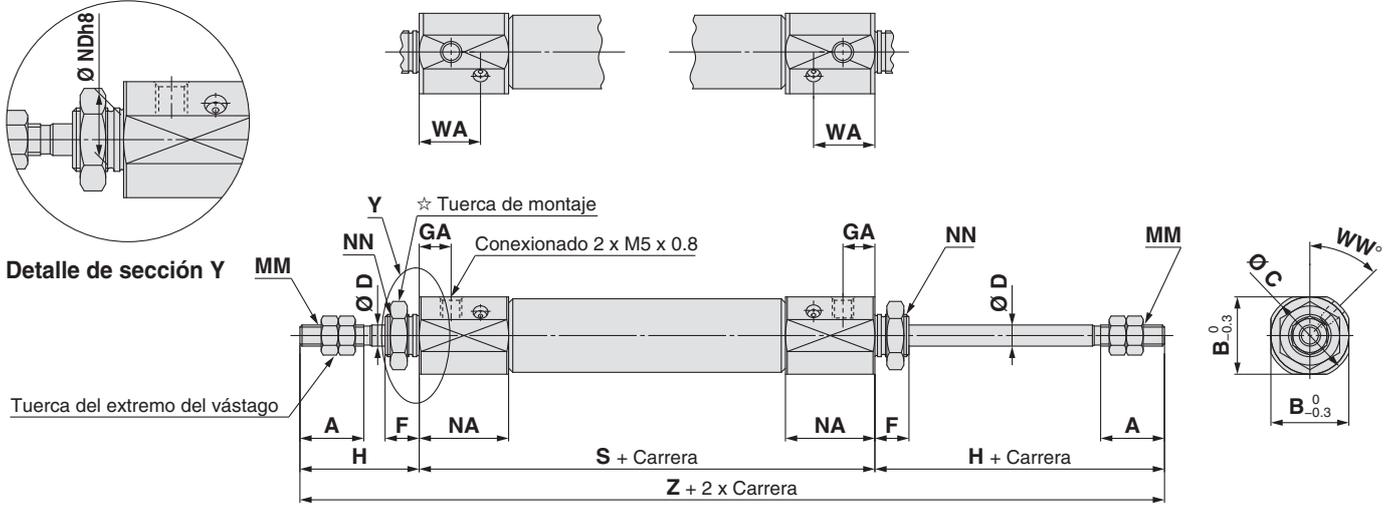
Nº	Descripción	Material	Nota
9	Tuerca de montaje	Acero laminado	
10	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
11	Junta del émbolo	NBR	
12	Junta del vástago	NBR	
13	Junta antirretorno	NBR	
14	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
15	Junta del tornillo de regulación	NBR	
16	Imán	—	

Cilindro neumático: Modelo de regulador de caudal integrado

Doble efecto con doble vástago *Serie CJ2ZW*

Básico (B)

CJ2ZWB $\frac{10}{16}$ - Carrera Z

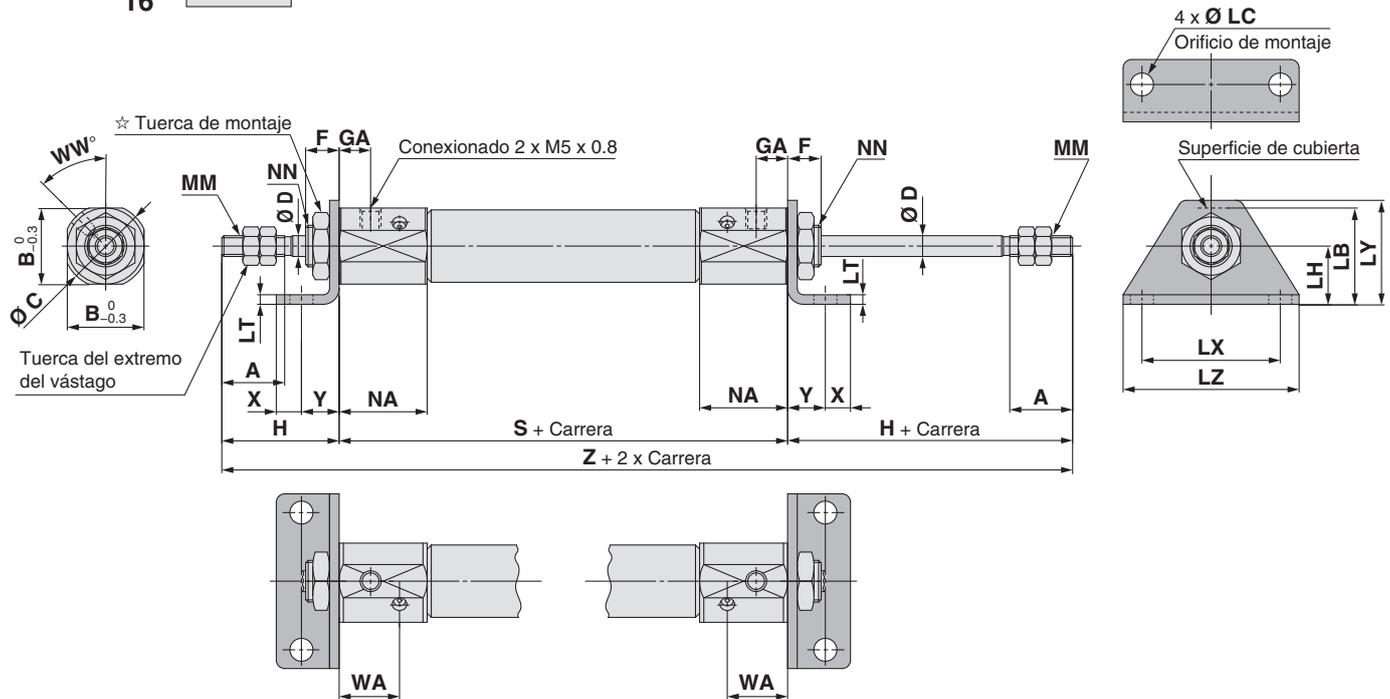


☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	NDh8	NN	WA	WW	S	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	28	M4 x 0.7	21	$8^{0}_{-0.022}$	M8 x 1.0	14.4	45	66	122
16	15	18.3	20	5	8	7.5	28	M5 x 0.8	21	$10^{0}_{-0.022}$	M10 x 1.0	14.4	45	67	123

Escuadra (L)

CJ2ZWL $\frac{10}{16}$ - Carrera Z



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

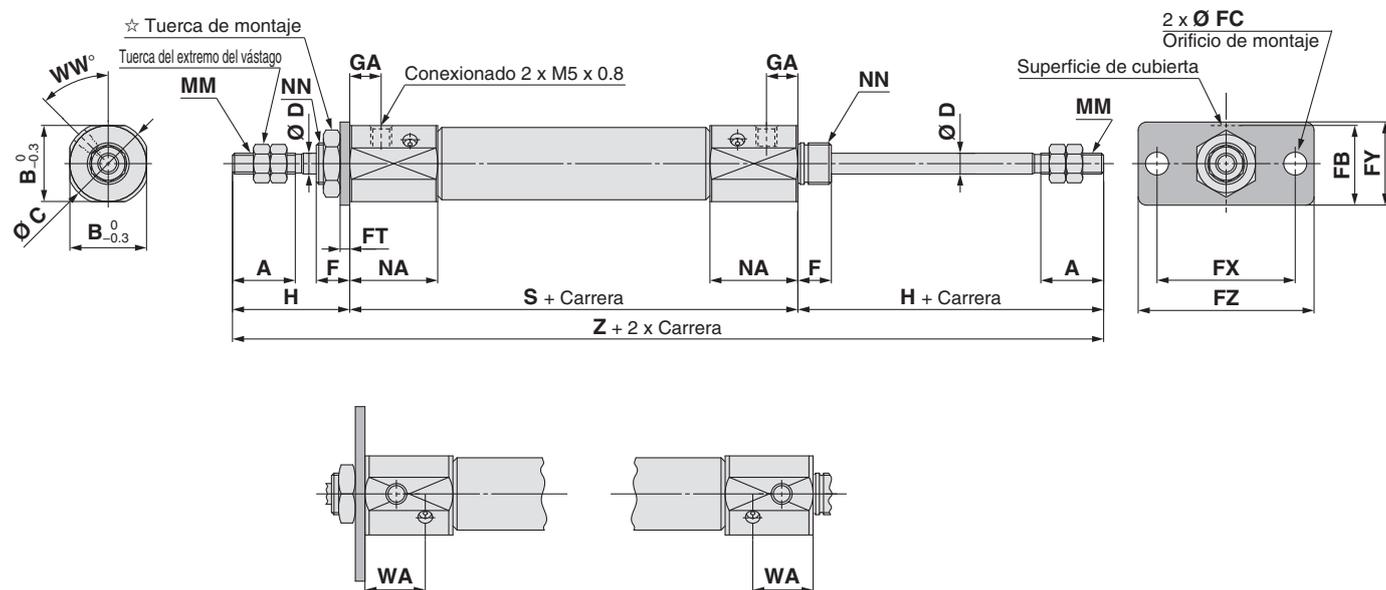
Diámetro	A	B	C	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	NN	NA	NN	WA	WW	S	X	Y	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4 x 0.7	21	M8 x 1.0	14.4	45	66	5	7	122
16	15	18.3	20	5	8	7.5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	21	M10 x 1.0	14.4	45	67	6	9	123

Doble efecto con vástago simple	CJ2
Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Doble efecto con vástago simple	CJ2R
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
Detector magnético	
Ejecuciones especiales	

Serie CJ2ZW

Brida (F)

CJ2ZWF $\frac{10}{16}$ - Carrera Z



☆ Para más información sobre la tuerca de montaje, consulte la página 22.

Diámetro	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NN	WA	WW	S	Z
10	15	15	17	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	7.5	28	M4 x 0.7	21	M8 x 1.0	14.4	45	66	122
16	15	18.3	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	7.5	28	M5 x 0.8	21	M10 x 1.0	14.4	45	67	123

Cilindro neumático: Modelo de montaje directo Doble efecto con vástago simple

Serie CJ2R

Ø 10, Ø 16



Forma de pedido

Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 79.

Con detección magnética

CJ2RA 16 - 60 [] Z - [] - []

Con detección magnética (imán incorporado)

CDJ2RA 16 - 60 [] Z - [] - M9BW [] - B - []

Montaje
A Montaje inferior

Diámetro
10 10 mm
16 16 mm

Posición de la conexión de la culata posterior

—	Perpendicular al eje	
R	Axial	

Detector magnético
— Sin detector magnético

*: Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.
★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

*: La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.
*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 79.

Tipo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 79.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mo- delo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector pre- cableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno (N)					
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea								(M)	(L)	(Z)
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		IC		
				2 hilos			M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○				
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NWW	M9NW	M9NWW	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
					3 hilos (PNP)			M9PWW	M9PW	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○		IC	
					2 hilos			M9BWW	M9BW	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
					3 hilos (NPN)			M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○		Circuito IC	
					3 hilos (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○			IC
					2 hilos			M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—		
					4 hilos (NPN)			—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC			
				—			—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—				
				2 hilos			24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●		●	●	—	—
									100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC	
									—	—	C73C	A73C	—	—	●	—	●	●		—
									—	—	C80C	A80C	—	—	●	—	●	●	—	Circuito IC
									—	—	—	A79W	—	—	●	—	●	—	—	

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.
*2: El cable de 1 m sólo 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
*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.
*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu
*: Los detectores de estado sólido marcados con "O" se fabrican bajo demanda.
*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)



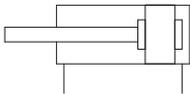
Serie CJ2R

El cilindro de montaje directo CJ2R se puede instalar directamente mediante el uso de una culata anterior cuadrada.



Símbolo

Vástago simple de doble efecto, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable
-XC22	Junta de goma fluorada
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

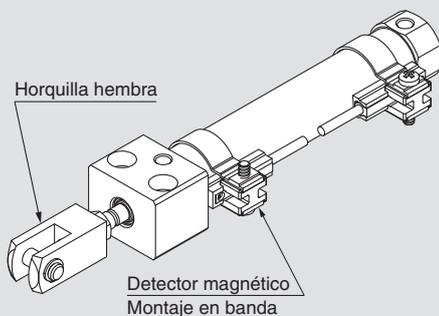


Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2RA16-60Z-W-M9BW-B



Montaje A: Montaje inferior
Fijación en extremo del vástago W: Horquilla hembra
Detector magnético D-M9BW: 2 uds.
Montaje del detector magnético B: Montaje en banda

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

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Doble efecto con vástago simple	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.06 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	$+1,0$ 0	
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar	Carrera máxima posible [mm]
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	400
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	400

*: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
*: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Accesorios

/Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

Estándar	Tuerca del extremo del vástago
Opción *2	Horquilla macho, horquilla hembra *1, tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)

*1: El eje de horquilla y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.
*2: Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Pesos

Diámetro [mm]	10	16
Peso básico	Básico 36	61
(Cuando la carrera es cero)	Conexionado axial 36	61
Peso adicional por cada 15 mm de carrera	4	7
Accesorios	Horquilla macho	17
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1

*: La tuerca de montaje y la tuerca del extremo del vástago están incluidas en el peso básico.

Cálculo:

Ejemplo) CJ2RA10-45Z

- Peso básico 36 (Ø 10)
 - Peso adicional 4/carrera 15
 - Carrera de cilindro .. 45 mm
- $$36 + 4/15 \times 45 = 48 \text{ g}$$

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Serie para sala limpia

10-CJ2RA 10 – Carrera Posición de la conexión de la culata posterior Z
16

- Serie para sala limpia

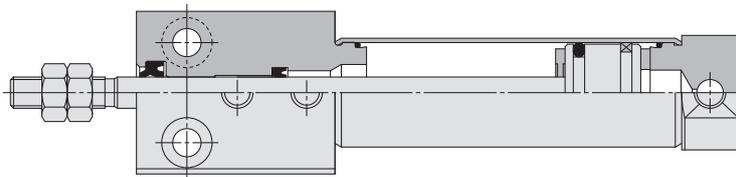
Cilindro neumático que se puede usar en un sistema que realiza la descarga de las fugas de la sección del vástago directamente hacia el exterior de la sala limpia a través de los orificios de alivio y que crea un diseño de doble sellado en la sección del vástago del actuador.

Para más información sobre las características técnicas, consulte el catálogo en www.smc.eu.

Características técnicas

Acción	Doble efecto con vástago simple
Diámetro [mm]	10, 16
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa
Presión mín. de trabajo	0.08 MPa
Amortiguación	Tope elástico
Carrera estándar [mm]	Igual que el modelo estándar (Véase la pág. 79)
Detector magnético	Posibilidad de montaje (Montaje en banda)
Montaje	Montaje inferior

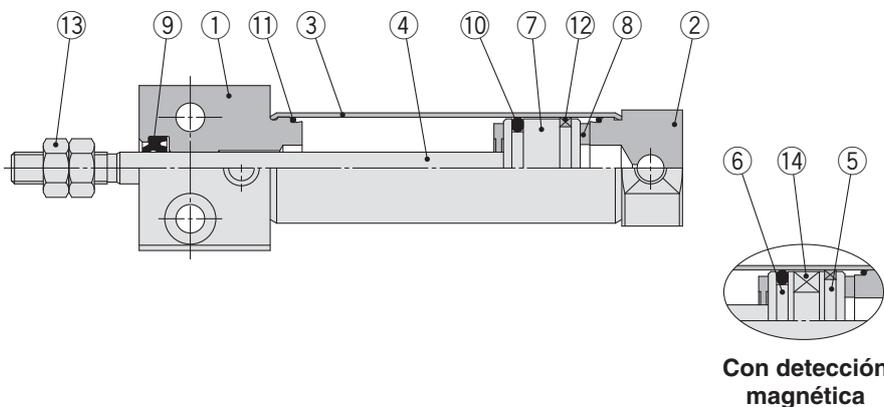
Diseño (no es posible desmontar)



Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2
	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
	Simple efecto con muelle contraextendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera		CBJ2
Ejecuciones especiales	Detector magnético	

Serie CJ2R

Diseño (no es posible desmontar)



Con detección magnética

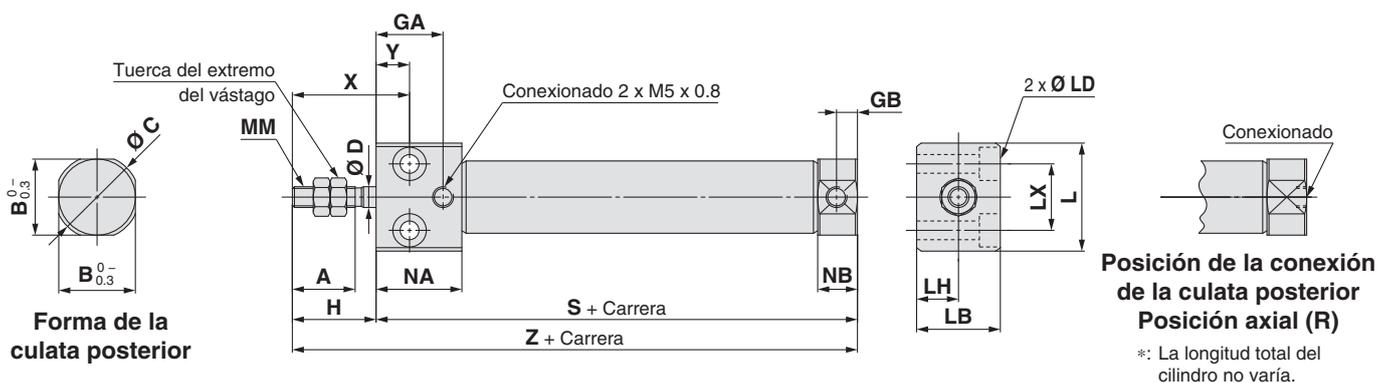
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	

Nº	Descripción	Material	Nota
8	Tope elástico	Uretano	
9	Junta del vástago	NBR	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
12	Anillo guía	Resina	
13	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
14	Imán	—	

Montaje inferior

CJ2RA 10/16 – Carrera Posición de la conexión de la culata posterior Z



*: La longitud total del cilindro no varía.

Diámetro	A	B	C	D	GA	GB	H	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y	S	Z
10	15	12	14	4	16	5	20	23	16	Ø 3.5 pasante, Ø 6.5 avellanado, prof. 4	8	12	M4 x 0.7	20.5	9.5	28	8	54	74
16	15	18.3	20	5	16	5	20	26	20	Ø 4.5 pasante, Ø 8 avellanado, prof. 5	10	16	M5 x 0.8	20.5	9.5	28	8	55	75

Cilindro neumático: Modelo de montaje directo Simple efecto con muelle contraído/extendido

Serie CJ2R

Ø 10, Ø 16

RoHS

Forma de pedido



Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 83.

Acción

S	Simple efecto con muelle contraído
T	Simple efecto con muelle extendido

CJ2RA 16 - 45 S [] Z - [] - []

Con detección magnética

CDJ2RA 16 - 45 S [] Z - [] - M9BW [] - B - []

Con detección magnética (imán incorporado)

Montaje

A Montaje inferior

Diámetro

10	10 mm
16	16 mm

Posición de la conexión de la culata posterior

—	Perpendicular al eje	
R	Axial	

*: No aplicable al modelo de simple efecto con muelle extendido (T).

Detector magnético

— Sin detector magnético

*: Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.
★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

*: La fijación del extremo del vástago se envía junto con el producto, pero sin montar.
*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Ejecuciones especiales

Véanse más detalles en la pág. 83.

Detector magnético tipo de montaje

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.
*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 83.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Modelo	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	Montaje en banda	Montaje sobre raíl	0.5	1	3	5	Ninguno													
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	Perpendicular	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC								
				3 hilos (PNP)			En línea	M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		—							
	Conector	2 hilos	—	12 V	—	—	—	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—								
								—	H7C	J79C	M9B	●	●	●	○	—	○		—							
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Perpendicular	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○		Circuito IC						
									3 hilos (PNP)	En línea	M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—		○	—				
									2 hilos	—	—	12 V	—	—	—	M9BWB	M9BW	M9BWB	M9BW	●	●		●	○	—	○
																3 hilos (NPN)	En línea	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—
									3 hilos (PNP)	—	—	5 V, 12 V	—	—	—	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC
																2 hilos	En línea	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	
Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	—	○	Circuito IC											
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC								
								—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—	—	—						
								2 hilos	24 V	12 V	—	—	—	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●		●	●	—	—	—	
														100 V	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	●	●	—		—
								Conector	Sí	—	—	—	—	—	C73C	A73C	—	—	●	—	●	●	●	—	—	Circuito IC
															No	—	C80C	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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

*2: El cable de 1 m sólo 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) M9NWZ
Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A90□□/M90□□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Estándar
 Doble efecto con vástago simple
CJ2

Estándar
 Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2

Vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Vástago antigiro
 Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
 Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Regulador de caudal integrado
 Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Montaje directo
 Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
 Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales

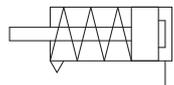
Serie CJ2R

El cilindro de montaje directo CJ2R se puede instalar directamente mediante el uso de una culata anterior cuadrada.

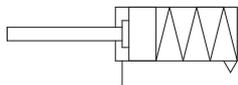


Símbolo

Efecto simple con muelle contraído, tope elástico



Efecto simple con muelle extendido, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2RA16-45SZ-W-M9BW-B

Montaje A: Modelo de montaje inferior
Fijación en extremo del vástago W: Horquilla hembra
Detector magnético D-M9BW: 2 uds.
Montaje del detector magnético B: Montaje en banda

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

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Efecto simple con muelle contraído/extendido	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Accesorios / Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

Estándar	Tuerca del extremo del vástago
Opción *2	Horquilla macho, horquilla hembra *1, tapón en el extremo del vástago (modelo plano/redondo)

- *1: El eje de horquilla y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.
- *2: Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Fuerza de reacción del muelle

Diámetro [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
	Primaria	Secundaria
10	3.53	6.86
16	6.86	14.2

Muelle con carga de montaje primaria Muelle con carga de montaje secundaria



Cuando el muelle está ajustado en el cilindro. Cuando el muelle está contraído aplicando aire.

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Pesos

Muelle contraído [g]

Diámetro [mm]		10		16	
Montaje		Básico	Axial	Básico	Axial
Peso básico	Carrera 15	42	42	81	81
	Carrera 30	49	49	97	97
	Carrera 45	59	59	114	114
	Carrera 60	68	68	132	132
	Carrera 75			154	154
	Carrera 100			187	187
	Carrera 125			224	224
	Carrera 150			246	246
Accesorios	Horquilla macho	17		23	
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25		21	
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1		2	
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1		2	

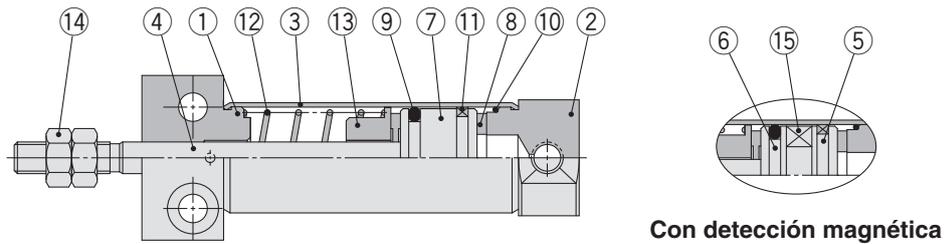
Muelle extendido [g]

Diámetro [mm]		10	16
Montaje		Básico	Básico
Peso básico	Carrera 15	41	78
	Carrera 30	47	92
	Carrera 45	55	108
	Carrera 60	64	123
	Carrera 75		144
	Carrera 100		173
	Carrera 125		208
	Carrera 150		228
Accesorios	Horquilla macho	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	2

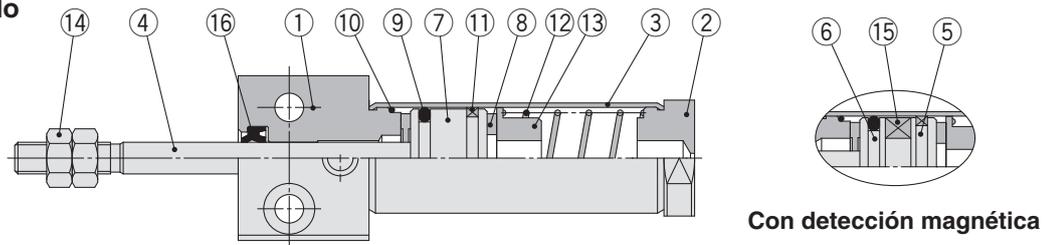
*: La tuerca del extremo del vástago se incluye en el peso básico.

Diseño (no es posible desmontar)

Simple efecto con muelle contraído



Simple efecto con muelle extendido



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico	Uretano	

Nº	Descripción	Material	Nota
9	Junta del émbolo	NBR	
10	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
11	Anillo guía	Resina	
12	Muelle de retorno	Alambre de acero	
13	Asiento del muelle	Aleación de aluminio	
14	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
15	Imán	—	
16	Junta del vástago	NBR	

Estándar

Doble efecto con doble vástago simple **CJ2W**

Doble efecto con muelle contraído/extendido **CJ2**

Vástago antigirio

Doble efecto con vástago simple **CJ2K**

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2K**

Regulador de caudal integrado

Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**

Doble efecto con doble vástago **CJ2ZW**

Montaje directo

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2R**

Doble efecto con vástago simple **CJ2R**

Montaje directo, vástago antigirio

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2RK**

Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**

Con bloqueo en final de carrera

CBJ2

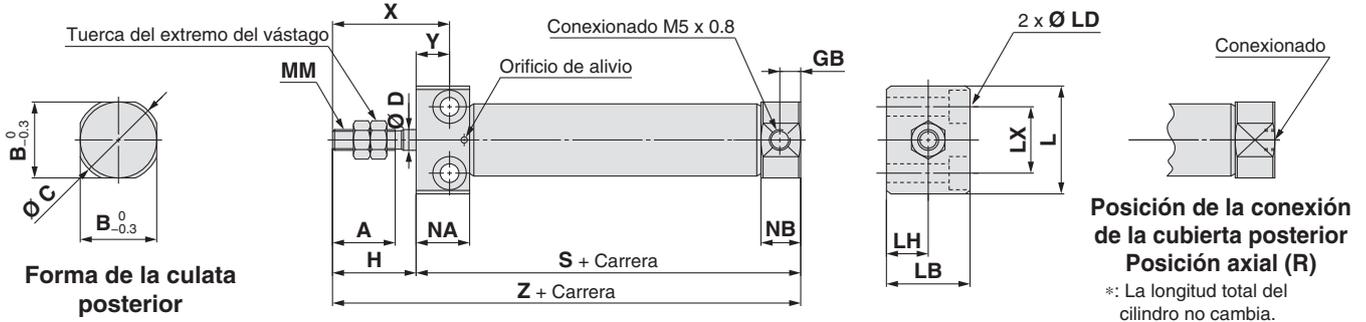
Detector magnético

Ejecuciones especiales

Serie CJ2R

Simple efecto: Modelo de montaje inferior

Muelle contraído: CJ2RA $\frac{10}{16}$ – Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z

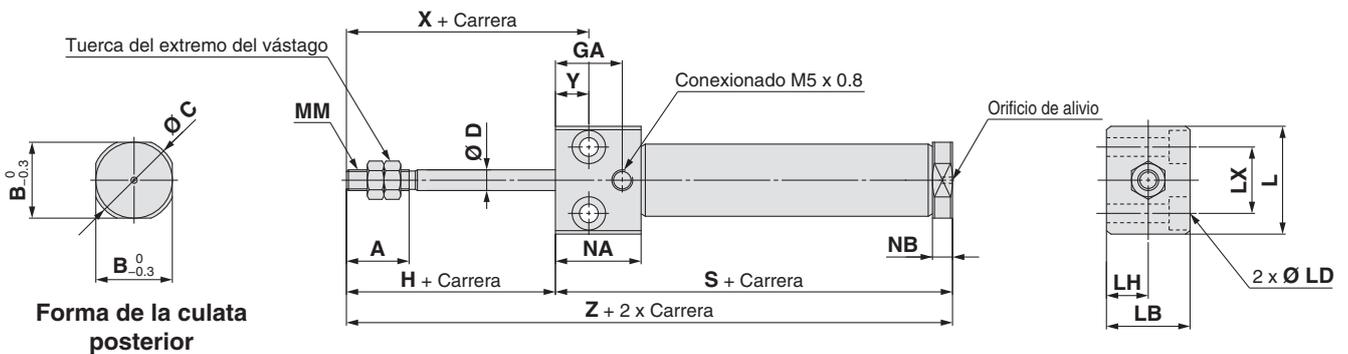


Diámetro	A	B	C	D	GB	H	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y
10	15	12	14	4	5	20	23	16	$\phi 3.5$ pasante, $\phi 6.5$ prof. avellanado 4	8	12	M4 x 0.7	12.8	9.5	28	8
16	15	18.3	20	5	5	20	26	20	$\phi 4.5$ pasante, $\phi 8$ prof. avellanado 5	10	16	M5 x 0.8	12.8	9.5	28	8

Dimensiones por carrera: Muelle contraído

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	53.5	61	73	85	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	53.5	62	74	86	92	116	134	146	73.5	82	94	106	112	136	154	166

Muelle extendido: CJ2RA $\frac{10}{16}$ – Carrera TZ



Diámetro	A	B	C	D	GA	H	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y
10	15	12	14	4	16	20	23	16	$\phi 3.5$ pasante, $\phi 6.5$ prof. avellanado 4	8	12	M4 x 0.7	20.5	4.8	28	8
16	15	18.3	20	5	16	20	26	20	$\phi 4.5$ pasante, $\phi 8$ prof. avellanado 5	10	16	M5 x 0.8	20.5	4.8	28	8

Dimensiones por carrera: Muelle extendido

Diámetro	S								Z							
	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150	Carrera 5 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150
10	56.5	64	76	88	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	56.5	65	77	89	95	119	137	149	76.5	85	97	109	115	139	157	169

Cilindro neumático: Modelo de montaje directo con vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple

Serie CJ2RK

Ø 10, Ø 16



Forma de pedido



Carrera del cilindro estándar [mm] ●
Véase "Carreras estándares" en la pág. 87.

CJ2RKA 16 - 60 [] Z - [] - []

Con detección magnética
CDJ2RKA 16 - 60 [] Z - [] - M9BW [] - B - []

Con detección magnética (imán incorporado)

Montaje ●

A Montaje inferior

Diámetro ●

10	10 mm
16	16 mm

Posición de la conexión de la culata posterior ●

—	Perpendicular al eje	
R	Axial	

Detector magnético ●

— Sin detector magnético

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

● Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

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

*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Ejecuciones especiales ●
Véanse más detalles en la pág. 87.

● Tipo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre raíl
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.

*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

● Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 87.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mo- delo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector pre- cableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno				
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea									
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
		2 hilos		M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—					
		—		H7C	J79C	—	●	—	●	●	—	—	—						
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWX	M9NW	M9NWX	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○			
				2 hilos	M9BWX	M9BW	M9BWX	M9BW	●	●	●	○	—	○	—				
				3 hilos (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○					
				3 hilos (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○					
				2 hilos	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○					
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	—	Sí	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC			
			—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC		
							—	A72	A72H	—	●	—	●	—	—	—	—		
		Conector		No	2 hilos	24 V	12 V	100 V o menos	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—
									—	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	No	—	—	—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—	
								—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—	—	Circuito IC
								—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—	—
								—	—	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—

*1: Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

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

*: Símbolos de longitud de cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) M9NV
1 m..... M (Ejemplo) M9NWX
3 m..... L (Ejemplo) M9NWL
5 m..... Z (Ejemplo) M9NWXZ
Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□/A7□□/A8□□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Estándar
Doble efecto con vástago simple
CJ2

Simple efecto con muelle contraelevando
CJ2

Vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2W

Simple efecto con muelle contraelevando
CJ2K

Vástago integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2ZW

Montaje sobre raíl
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Con bloqueo en final de carrera
Simple efecto con muelle contraelevando
CJ2RK

Detector magnético
CJ2RK

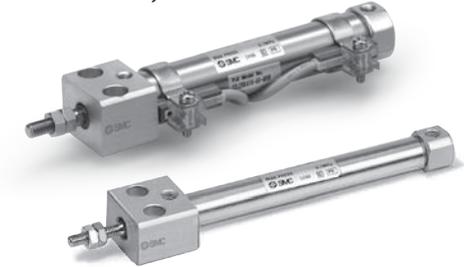
Ejecuciones especiales
CJ2RK

Serie CJ2RK

Un cilindro cuyo vástago no gira debido a su forma hexagonal.

Precisión antigiro

Ø 10: ±1.5°, Ø 16: ±1°



Símbolo

Vástago simple de doble efecto, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

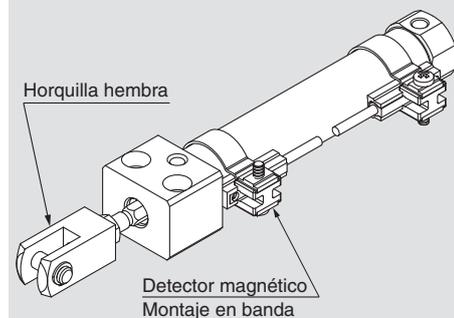
Símbolo	Características técnicas
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2RKA16-60Z-W-M9BW-B



Montaje A: Modelo de montaje inferior
Fijación en extremo del vástago W: Horquilla hembra
Detector magnético D-M9BW: 2 uds.
Montaje del detector magnético B: Montaje en banda

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

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Doble efecto con vástago simple	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.06 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: 10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: 10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Precisión del vástago antigiro	±1.5°	±1°
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Accesorios / Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

Estándar	Tuerca del extremo del vástago
Opción*2	Horquilla macho, horquilla hembra*1, tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)

*1: El eje de horquilla y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.

*2: Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Pesos

Diámetro [mm]	10	16	
Peso básico	Básico	36	62
(Cuando la carrera es cero)	Conexión axial	36	62
Peso adicional por cada 15 mm de carrera		4	7
Accesorios	Horquilla macho	17	23
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25	21
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1	2
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1	2

*: La tuerca del extremo del vástago se incluye en el peso básico.

Cálculo:

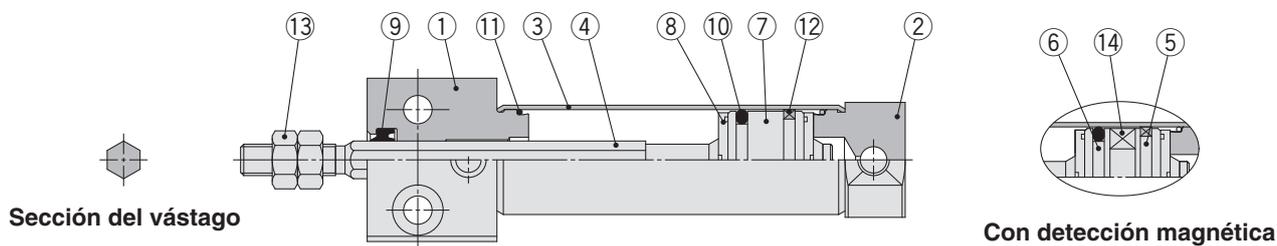
Ejemplo) **CJ2RKA10-45Z**

- Peso básico 36 (Ø 10)
 - Peso adicional 4/carrera 15
 - Carrera de cilindro .. 45 mm
- $$36 + 4/15 \times 45 = 48 \text{ g}$$

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Diseño (no es posible desmontar)



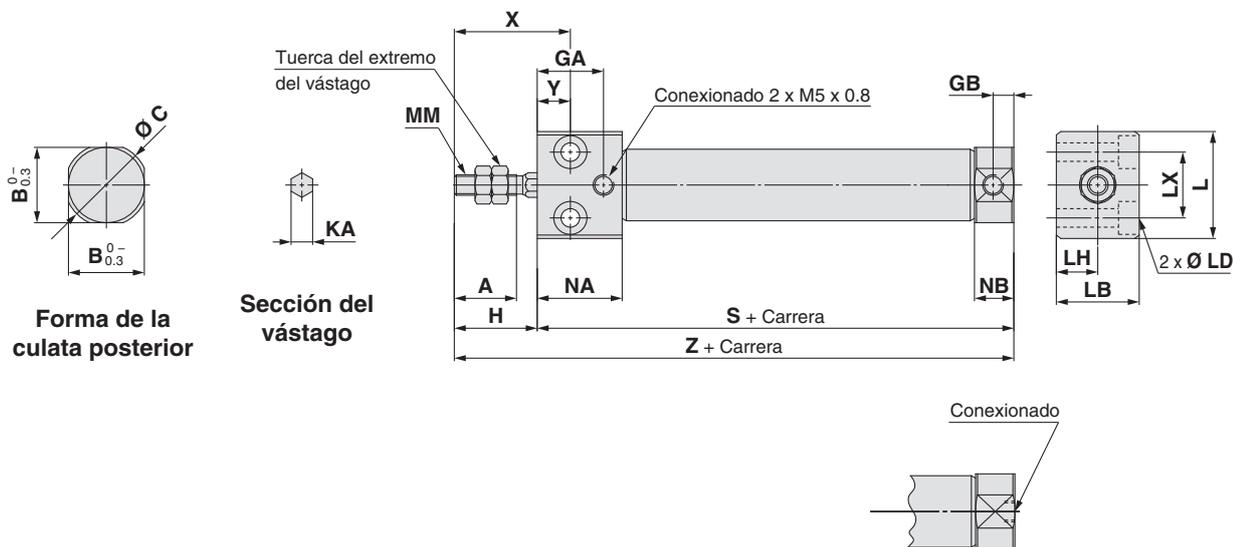
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	

Nº	Descripción	Material	Nota
8	Tope elástico	Uretano	
9	Junta del vástago	NBR	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
12	Anillo guía	Resina	
13	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
14	Imán	—	

Montaje inferior

CJ2RKA $\frac{10}{16}$ - Carrera Posición de la conexión de la culata posterior Z



Posición de la conexión de la culata posterior
Posición axial (R)

*: La longitud total del cilindro no varía.

Diámetro	A	B	C	GA	GB	H	KA	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y	S	Z
10	15	12	14	16	5	20	4.2	23	16	Ø 3.5 pasante, Ø 6.5 avellanado, prof. 4	8	12	M4 x 0.7	20.5	9.5	28	8	54	74
16	15	18.3	20	16	5	20	5.2	26	20	Ø 4.5 pasante, Ø 8 avellanado, prof. 5	10	16	M5 x 0.8	20.5	9.5	28	8	55	75

[mm]

Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2
	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
Simple efecto con muelle contrarotatorio	Simple efecto con muelle contrarotatorio	CJ2
	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
	Simple efecto con muelle contrarotatorio	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
	Simple efecto con muelle contrarotatorio	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
	Simple efecto con muelle contrarotatorio	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera	Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
	Detector magnético	CJ2RM
Ejecuciones especiales	Ejecuciones especiales	CJ2RE

Cilindro neumático: Modelo de montaje directo con vástago antigiro Simple efecto con muelle contraído/extendido

Serie CJ2RK

Ø 10, Ø 16



Forma de pedido

Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 90.

Acción

S	Simple efecto con muelle contraído
T	Simple efecto con muelle extendido

CJ2RKA 16-45 S [] [] [] [] [] []

Con detección magnética

CDJ2RKA 16-45 S [] [] [] [] [] [] **M9BW** [] [] **B** [] []

Con detección magnética
(imán incorporado)

Montaje
A Montaje inferior

Diámetro

10	10 mm
16	16 mm

Posición de la conexión de la culata posterior

—	Perpendicular al eje	
R	Axial	

*: No aplicable al modelo de simple efecto con muelle extendido (T).

Detector magnético

— Sin detector magnético

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Fijación del extremo del vástago

—	Ninguno
V	Horquilla macho
W	Horquilla hembra
T	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)
U	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)

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

*: Con la horquilla macho no se suministra ningún eje.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 90.

Tipo de montaje del detector magnético

A	Montaje sobre rail
B	Montaje en banda

*: Para el montaje en rail, junto con el rail se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.

*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

*: Véase "Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro" en la página 90.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mod.	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	Montaje en banda		Montaje sobre rail		0.5	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)							
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea												
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC					
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC					
		Conector		2 hilos	12 V	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—						
				—	—	H7C	J79C	—	—	●	—	●	●	●	—	—						
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	24 V	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC				
					3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC				
					2 hilos	12 V	M9BVV	M9BV	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○	—					
					3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC				
3 hilos (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○			○	●	○	—	○	IC									
2 hilos	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—										
Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)	—	—	—	4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito IC						
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC					
							—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—					
							100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—				
		Conector		No	2 hilos	24 V	12 V	—	—	100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito IC		
										—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—	
										—	—	—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—	—
										24 V o menos	—	—	—	—	●	—	●	●	●	—	—	
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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

*2: El cable de 1 m sólo 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) M9NZ
Ninguno..... N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

*: Los detectores magnéticos D-A90□□/M90□□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Para el montaje en banda, sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el momento del envío.)

Un cilindro cuyo vástago no gira debido a su forma hexagonal.

Precisión antigiro

Ø 10: ±1.5°, Ø 16: ±1°

Puede utilizarse sin lubricación.



Símbolo

Efecto simple con muelle contraído, tope elástico

Efecto simple con muelle extendido, tope elástico



Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 111 a 120 para más detalles.)

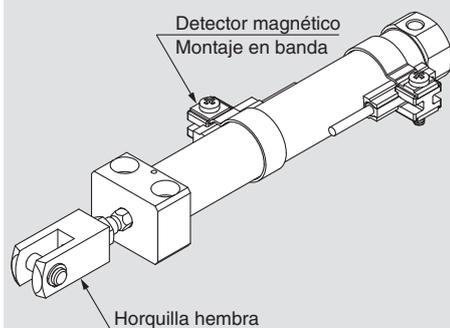
Símbolo	Características técnicas
-XA □	Modificación del extremo del vástago
-XC51	Con conexión directa a tubo
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos
-X446	Grasa PTFE

⚠ Precauciones

Consulte la pág. 121 antes del uso.

Ejemplo de pedido del conjunto de cilindro

Modelo de cilindro: CDJ2RKA16-45SZ-W-M9BW-B



Montaje A: Modelo de montaje inferior
Fijación en extremo del vástago W: Horquilla hembra
Detector magnético D-M9BW: 2 uds.
Montaje del detector magnético B: Montaje en banda

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

Características técnicas

Diámetro [mm]	10	16
Acción	Efecto simple con muelle contraído/extendido	
Fluido	Aire	
Presión de prueba	1 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C	
Amortiguación	Tope elástico	
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)	
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0	
Precisión del vástago antigiro	±1.5°	±1°
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s	
Energía cinética admisible	0.035 J	0.090 J

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Consulte con SMC para carreras que superan la longitud de carrera estándar.
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Accesorios / Véanse más detalles sobre las referencias y dimensiones en la pág. 22.

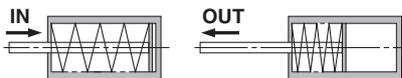
Estándar	Tuerca del extremo del vástago
Opción*2	Horquilla macho, horquilla hembra*1, tapón del extremo del vástago (modelo plano/redondo)

- *1: El eje de horquilla y los anillos de retención se incluyen con la horquilla hembra.
- *2: Se puede pedir con el modelo de cilindro.

Fuerza de reacción del muelle

Diámetro [mm]	Fuerza de reacción del muelle [N]	
	Primaria	Secundaria
10	3.53	6.86
16	6.86	14.2

Muelle con carga de montaje primaria / Muelle con carga de montaje secundaria



Cuando el muelle está ajustado en el cilindro / Cuando el muelle se contrae al aplicar aire

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Estándar

Doble efecto con vástago simple **CJ2**

Doble efecto con doble vástago **CJ2W**

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2**

Vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple **CJ2K**

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2K**

Regulador de caudal integrado

Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**

Doble efecto con vástago **CJ2ZW**

Montaje directo

Doble efecto con vástago simple **CJ2R**

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2R**

Montaje directo, vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**

Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2RK**

Con bloqueo en final de carrera **CBJ2**

Detector magnético

Ejecuciones especiales

Serie CJ2RK

Pesos

Muelle contraído

[g]

Diámetro [mm]		10		16	
Montaje		Básico	Axial	Básico	Axial
Peso básico	Carrera 15	44	44	83	83
	Carrera 30	52	52	99	99
	Carrera 45	62	62	117	117
	Carrera 60	72	72	135	135
	Carrera 75			157	157
	Carrera 100			191	191
	Carrera 125			228	228
	Carrera 150			251	251
Accesorios	Horquilla macho	17		23	
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25		21	
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1		2	
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1		2	

Muelle extendido

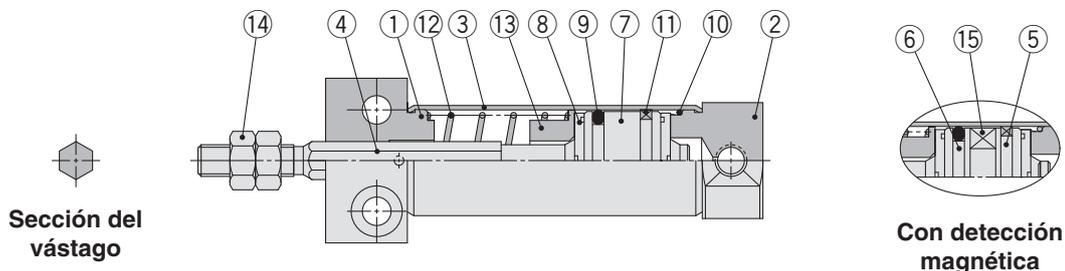
[g]

Diámetro [mm]		10		16	
Montaje		Básico	Básico	Básico	Básico
Peso básico	Carrera 15	42	79		
	Carrera 30	48	93		
	Carrera 45	57	110		
	Carrera 60	66	126		
	Carrera 75		147		
	Carrera 100		177		
	Carrera 125		213		
	Carrera 150		234		
Accesorios	Horquilla macho	17		23	
	Horquilla hembra (incluyendo el eje de articulación)	25		21	
	Tapón del extremo del vástago (modelo plano)	1		2	
	Tapón del extremo del vástago (modelo redondo)	1		2	

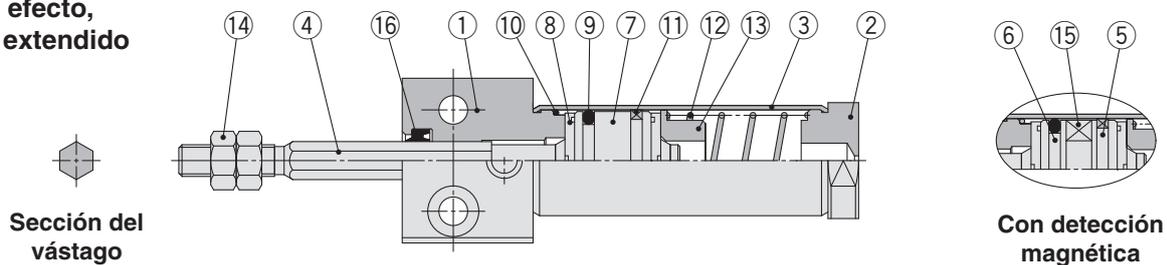
*: La tuerca del extremo del vástago se incluye en el peso básico.

Diseño (no es posible desmontar)

Simple efecto con muelle contraído



Simple efecto, Muelle extendido



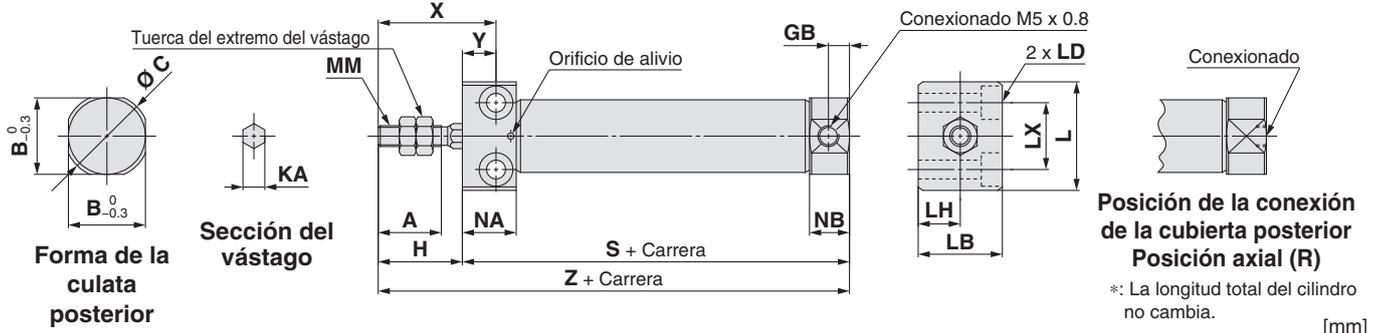
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4	Vástago	Acero inoxidable	
5	Émbolo A	Aleación de aluminio	
6	Émbolo B	Aleación de aluminio	
7	Émbolo	Aleación de aluminio	
8	Tope elástico	Uretano	

Nº	Descripción	Material	Nota
9	Junta del émbolo	NBR	
10	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
11	Anillo guía	Resina	
12	Muelle de retorno	Alambre de acero	
13	Asiento del muelle	Aleación de aluminio	
14	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
15	Imán	—	
16	Junta del vástago	NBR	

Simple efecto: Modelo de montaje inferior

Muelle contraído: CJ2RK $\frac{10}{16}$ - Carrera S Posición de la conexión de la cubierta posterior Z

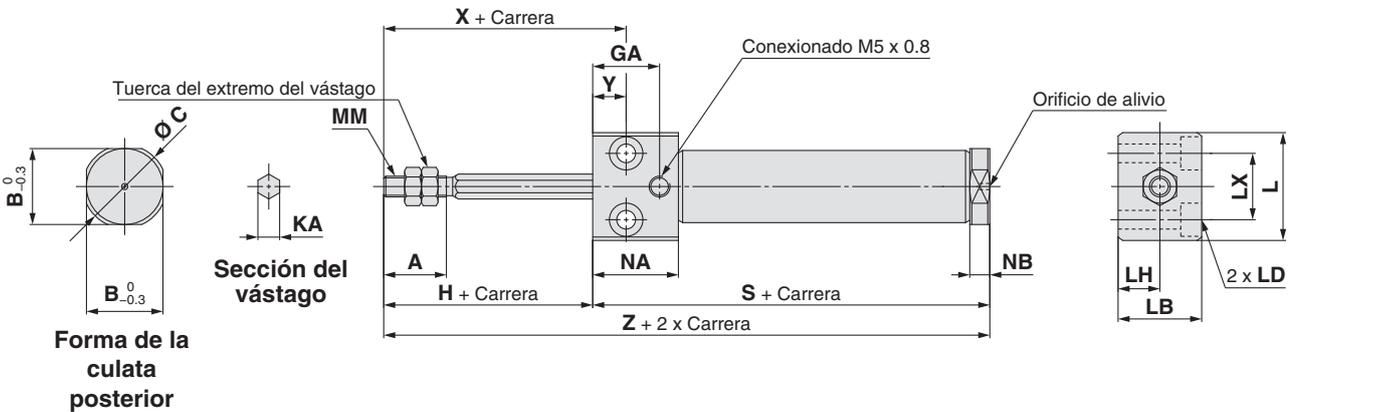


Diámetro	A	B	C	GB	H	KA	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y
10	15	12	14	5	20	4.2	23	16	Ø 3.5 pasante, Ø 6.5 prof. avellanado 4	8	12	M4 x 0.7	12.8	9.5	28	8
16	15	18.3	20	5	20	5.2	26	20	Ø 4.5 pasante, Ø 8 prof. avellanado 5	10	16	M5 x 0.8	12.8	9.5	28	8

Dimensiones por carrera: Muelle contraído [mm]

Diámetro	S								Z							
	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
10	53.5	61	73	85	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	53.5	62	74	86	92	116	134	146	73.5	82	94	106	112	136	154	166

Muelle extendido: CJ2RK $\frac{10}{16}$ - Carrera TZ



Diámetro	A	B	C	GA	H	KA	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y
10	15	12	14	16	20	4.2	23	16	Ø 3.5 pasante, Ø 6.5 prof. avellanado 4	8	12	M4 x 0.7	20.5	4.8	28	8
16	15	18.3	20	16	20	5.2	26	20	Ø 4.5 pasante, Ø 8 prof. avellanado 5	10	16	M5 x 0.8	20.5	4.8	28	8

Dimensiones por carrera: Muelle extendido (Las dimensiones no mencionadas en la siguiente tabla son las mismas que las de la tabla anterior.) [mm]

Diámetro	S								Z							
	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	76 a 100	101 a 125	126 a 150
10	56.5	64	76	88	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	56.5	65	77	89	95	119	137	149	76.5	85	97	109	115	139	157	169

Estándar
 Doble efecto con vástago simple CJ2
 Doble efecto con doble vástago simple CJ2W
 Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2
 Vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple CJ2K
 Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2K
 Regulador de caudal integrado
 Doble efecto con vástago simple CJ2Z
 Doble efecto con doble vástago simple CJ2ZW
 Montaje directo
 Doble efecto con vástago simple CJ2R
 Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2R
 Montaje directo, vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple CJ2RK
 Simple efecto con muelle contraído/extendido CJ2RK
 Con bloqueo en final de carrera
 CBU2
 Detector magnético
 Ejecuciones especiales

Cilindro neumático: Con bloqueo en final de carrera

Serie CBJ2

Ø 16

RoHS

Forma de pedido

Modelo de cilindro con imán integrado

Añada "-A" (Modelo de montaje en raíl) o "-B" (Modelo de montaje en banda) al final de la referencia para el cilindro con detector magnético.

Ejemplo	Montaje sobre raíl	CDBJ2B16-45-HN-A
	Montaje en banda	CDBJ2B16-60-HN-B

*: Para el montaje en raíl, junto con el raíl se entregan los tornillos y tuercas para 2 detectores magnéticos.

*: Véase la página 107 para las fijaciones de montaje de detectores magnéticos.

Carrera del cilindro estándar [mm]
Véase "Carreras estándares" en la página 94.

Posición de bloqueo

H	Bloqueo en extremo posterior
R	Bloqueo en extremo anterior

CBJ2 L 16-60-H N

Con detección magnética

CDBJ2 L 16-60-H N - M9BW - C

Con detección magnética (imán incorporado)

Desbloqueo manual

N	Modelo sin enclavamiento
---	--------------------------

Montaje

B	Básico
L	Escuadra
F	Brida anterior
D	Fijación oscilante hembra*1

*: Las fijaciones de escuadra/brida se envían junto con el producto, pero sin montar.

*1: Sólo para bloqueo en extremo anterior.

Detector magnético

—	Sin detector magnético
---	------------------------

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

★ Introduzca el tipo de montaje del detector magnético (A o B) incluso si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético.

Fijación de montaje del detector magnético*2

*2: Este símbolo se muestra cuando se especifica el detector magnético de tipo D-A9□ o M9□.

Esta fijación de montaje no se aplica a otros detectores magnéticos (D-C7□ and H7□, etc.) (—)

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la Guía de detectores magnéticos.

Mo- delo	Funcionamiento especial	Entrada eléctri- ca	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético				Longitud de cable [m]					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Montaje en banda		Montaje sobre raíl		0.5	1	3	5	Ninguno				
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	—	(M)	(L)	(Z)	(N)				
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC		
				3 hilos (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
		Conector		2 hilos	12 V	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	—		
		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)		Salida directa a cable	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NW	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito IC
	3 hilos (PNP)		M9PVV		M9PW				M9PVV	M9PW	●	●	●	○	—	○			
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)		2 hilos	12 V	M9BVV	M9BW	M9BVV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	—			
			3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC				
	3 hilos (PNP)		M9PAV*1		M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC					
	Con salida de diagnóstico (indicador en 2 colores)		2 hilos	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—		○	—	—		
	Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito IC	
2 hilos					—			—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—			
Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			Salida directa a cable		Sí	24 V	12 V	—	100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—
									100 V o menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—
Conector		No	Sí	24 V o menos	—	—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—		
							—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—	—	Circuito IC	
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 estándar pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua de los cilindros. Consulte con SMC acerca de los modelos de cilindro resistentes al agua.

*2: El cable de 1 m sólo 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) M9NWZ
Ninguno N (Ejemplo) H7CN

*: Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los enumerados anteriormente. Consulte los detalles en la pág. 108.

*: Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la Guía de detectores magnéticos en www.smc.eu.

*: Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

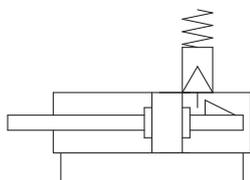
*: Los detectores magnéticos D-A9□□/M9□□□□/A7□□/A80□□/F7□□/J7□□ se envían juntos de fábrica, pero sin instalar. (Sin embargo, cuando se seleccionan los modelos D-A9□□/M9□□□□, las fijaciones de montaje del detector magnético se envían montadas.)

*: Si los modelos D-A9□□/M9□□□□ se montan en un raíl, realice el pedido de la fijación de montaje del detector por separado. Véanse más detalles en la pág. 107.

La serie CJ2 de cilindros neumático está equipada con función de bloqueo en final de carrera.



Símbolo
Tope elástico



Características técnicas

Diámetro [mm]	16
Acción	Doble efecto con vástago simple
Fluido	Aire
Presión de prueba	1 MPa
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa*
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 °C to 70 °C (sin congelación) Con detección magnética: -10 °C a 60 °C
Amortiguación	Tope elástico
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)
Tolerancia de longitud de carrera	+1,0 0
Velocidad del émbolo	50 a 750 mm/s
Energía cinética admisible	0.090 J

*: 0.06 MPa para las piezas distintas a la unidad de bloqueo.

Características técnicas de bloqueo

Posición de bloqueo	Extremo posterior, extremo anterior
Fuerza de sujeción (máx.)	98 N
Presión de desbloqueo	0.15 MPa o menos
Juego	1 mm o menos
Desbloqueo manual	Modelo sin enclavamiento

Carreras estándar

Diámetro	Carrera estándar [mm]
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

- *: Posibilidad de fabricar carreras intermedias con incrementos de 1 mm. (Los espaciadores no se usan).
- *: Las carreras aplicables deben confirmarse en función del uso. Para los detalles, consulte "Selección del modelo de cilindro neumático" en www.smc.eu. Además, es posible que los productos que superen la carrera estándar no puedan cumplir las especificaciones debido a la deflexión, etc.

Fijaciones de montaje / Ref.

Fijación de montaje	Diámetro [mm]
	16
Escuadra	CJ-L016B
Brida	CJ-F016B
Fijación en T*1	CJ-T016B

*1: La fijación en T se usa con el modelo de fijación oscilante (D).

Consulte las páginas 101 a 108 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

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

Humedad Tubo de control Serie IDK



Si se utiliza un actuador de pequeño diámetro y carrera corta a alta frecuencia, en ciertas condiciones puede producirse condensación de rocío (gotitas de agua) en el interior del conexionado. Por tanto, conecte el tubo de control de humedad al actuador para prevenir la condensación de rocío. Para más detalles, consulte la serie IDK en el catálogo en www.smc.eu.

Estándar

Doble efecto con vástago simple **CJ2**

Doble efecto con doble vástago **CJ2W**

Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2**

Vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple **CJ2K**

Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2K**

Regulador de caudal integrado

Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**

Doble efecto con doble vástago **CJ2ZW**

Montaje directo

Doble efecto con vástago simple **CJ2R**

Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2R**

Montaje directo, vástago antigiro

Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**

Simple efecto con muelle contraextendido **CJ2RK**

Con bloqueo en final de carrera

CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales



Serie CBJ2

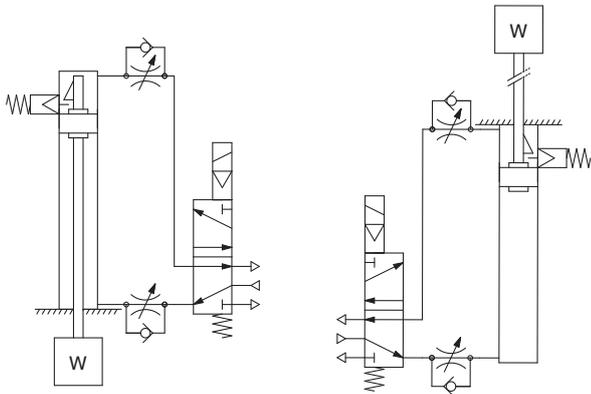
Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte con SMC para producto con especificaciones distintas a las anteriores.

Use el circuito de presión de aire recomendado.

⚠ Precaución

- Es necesario para un bloqueo y desbloqueo adecuado.



Con bloqueo en extremo posterior Con bloqueo en extremo anterior

Selección

⚠ Precaución

1. No utilice electroválvulas de 3 posiciones.

Evite el uso de este cilindro en combinación con una electroválvula de 3 posiciones (especialmente el modelo de centros cerrados con sellado metálico). Si la presión queda atrapada en la conexión del lado del mecanismo de bloqueo, el cilindro no se bloqueará. Aunque el bloqueo se active al principio, el aire que sale de la electroválvula podría introducirse en el cilindro y desbloquearlo con la medida del tiempo.

2. Se requiere contrapresión para el desbloqueo.

Antes de empezar, asegúrese de que se aplica aire al lado sin mecanismo de bloqueo, tal como indica el diagrama anterior. De lo contrario, el cilindro podría no desbloquearse. (Consulte "Desbloqueo del cilindro".)

3. Desbloquee el cilindro antes de realizar la instalación o el ajuste.

El bloqueo podría resultar dañado si el cilindro se instala bloqueado.

4. El factor de carga no debe ser superior al 50 %.

Si se supera el 50%, el bloqueo puede resultar dañado o el cilindro puede no bloquearse.

5. No sincronice múltiples cilindros.

Evite que dos o más cilindros con bloqueo funcionen de manera sincronizada para mover una única pieza, ya que es posible que uno de los cilindros no se desbloquee cuando sea necesario.

6. Utilice un regulador de caudal con regulación de escape.

Si se utiliza con un control de sistema de entrada, el cilindro podría no desbloquearse.

7. En el lado que presenta el bloqueo, asegúrese de accionar el extremo en final de carrera del cilindro.

El cilindro podría no bloquearse ni desbloquearse si el vástago del cilindro no ha llegado al final de la carrera.

8. El ajuste de posición del detector magnético debería realizarse en dos posiciones: una posición determinada por la carrera y una posición tras el movimiento con juego (1 mm).

Si un detector con indicación en 2 colores se ajusta para mostrar verde en final de carrera, la indicación puede pasar a rojo cuando el cilindro retorna debido al juego. No obstante, no se trata de un error.

Presión de trabajo

⚠ Precaución

Aplique una presión de aire de 0.15 MPa o superior en la conexión del lado del mecanismo de bloqueo, dado que es necesaria para desbloquear.

Caudal de aire de salida

⚠ Precaución

El cilindro se bloqueará automáticamente si la presión de aire en la conexión del lado que presenta el mecanismo de bloqueo es 0.05 MPa o inferior. Tenga en cuenta que, si el conexionado del lado que presenta el mecanismo de bloqueo es estrecho y largo, o si el regulador de caudal se encuentra alejado de la conexión del cilindro, el caudal de aire de salida puede reducirse, aumentando el tiempo necesario para bloquear el cilindro. Lo mismo sucederá si el silenciador se instala en la conexión de escape de la electroválvula se obstruye.

Desbloqueo del cilindro

⚠ Advertencia

Para desbloquear, asegúrese de aplicar presión de aire en la conexión del lado sin mecanismo de bloqueo, a fin de evitar que la carga se aplique en el mecanismo de bloqueo. (Véase el circuito de presión de aire recomendado.) Si el cilindro se desbloquea cuando la conexión del lado que no contiene mecanismo de bloqueo está descargando y se está aplicando una fuerza excesiva sobre el mecanismo de bloqueo y éste resultará dañado. Del mismo modo, puede ser extremadamente peligroso porque el vástago podría moverse repentinamente.

Desbloqueo manual

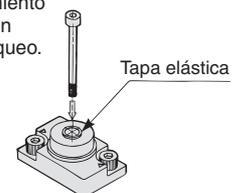
⚠ Precaución

Desbloqueo manual con enclavamiento

Inserte el perno, que se suministra como accesorio, a través de la tapa de goma (no es necesario retirarla). Atornille el perno en el émbolo de bloqueo y tire del perno para desbloquear. Si se afloja el perno se volverá a bloquear el cilindro. El tamaño del perno, la fuerza de extracción y la carrera se indican en la siguiente lista.

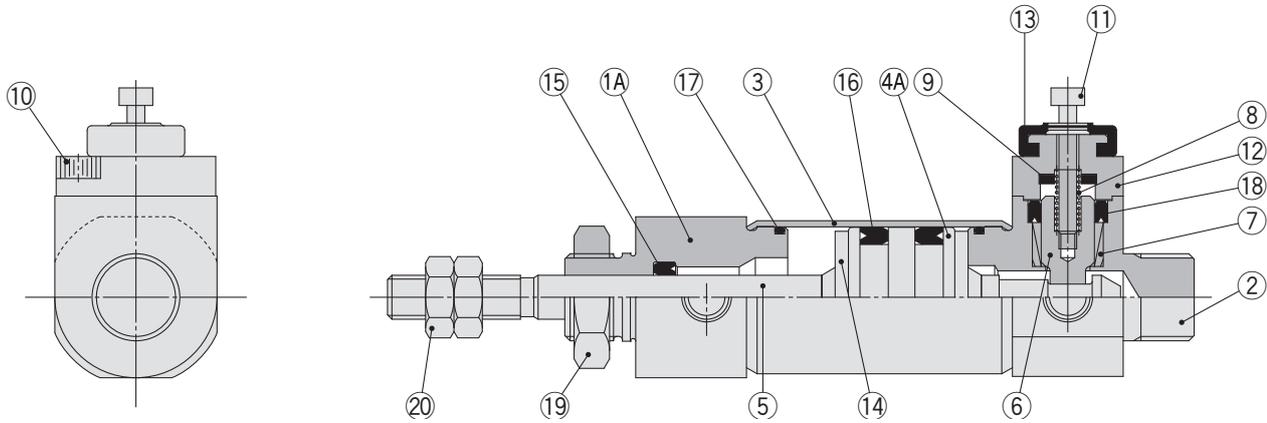
Diámetro [mm]	Tamaño de rosca	Fuerza de extracción N	Carrera [mm]
16	M2 x 0,4 x 20L o más	4.9	2

El perno debe soltarse durante el funcionamiento normal; en caso contrario, puede provocar un fallo de funcionamiento de la función de bloqueo.

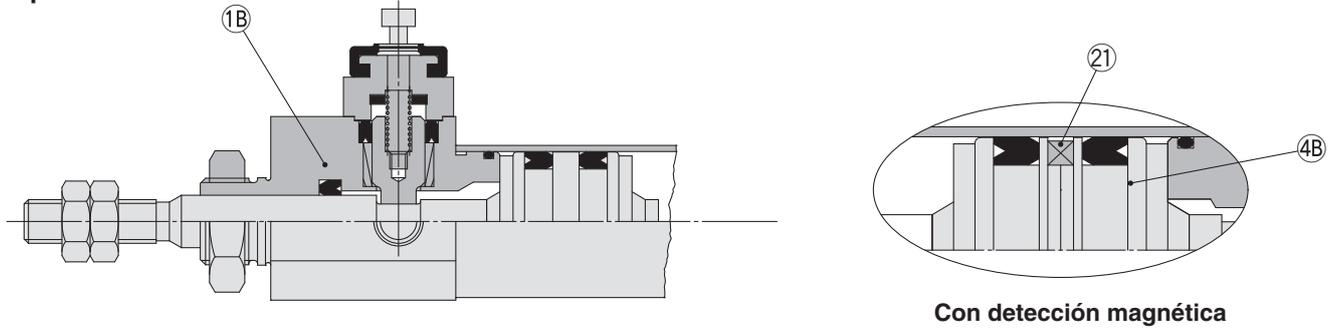


Diseño (no es posible desmontar)

Bloqueo en extremo posterior



Bloqueo en extremo anterior



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1A	Culata anterior	Aleación de aluminio	
1B	Culata anterior	Acero inoxidable	
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	
3	Camisa del cilindro	Acero inoxidable	
4A	Émbolo	Aleación de aluminio	
4B	Émbolo B	Aleación de aluminio	
5	Vástago	Acero al carbono	
6	Émbolo de bloqueo	Acero al carbono	
7	Casquillo de bloqueo	Aleación de cobre	
8	Muelle de bloqueo	Acero para muelles	
9	Tope elástico	Uretano	
10	Tornillo Allen	Acero aleado	

Nº	Descripción	Material	Nota
11	Tornillo Allen	Acero aleado	
12	Tapón	Aleación de aluminio	
13	Tapa elástica	Goma sintética	
14	Tope elástico	Uretano	
15	Junta del vástago	NBR	
16	Junta del émbolo	NBR	
17	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
18	Junta del émbolo de bloqueo	NBR	
19	Tuerca de montaje	Latón	
20	Tuerca del extremo del vástago	Acero laminado	
21	Imán	—	

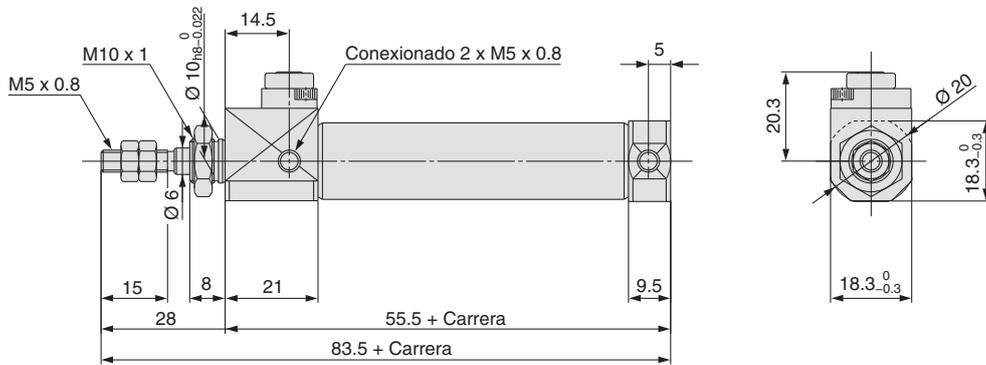
Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
	Detector magnético
Ejecuciones especiales	CJ2RK
	CJ2R
Montaje directo	CJ2R
	CJ2R
Regulador de caudal integrado	CJ2Z
	CJ2ZW
Vástago antigiro	CJ2K
	CJ2K
Estándar	CJ2W
	CJ2

Serie CBJ2

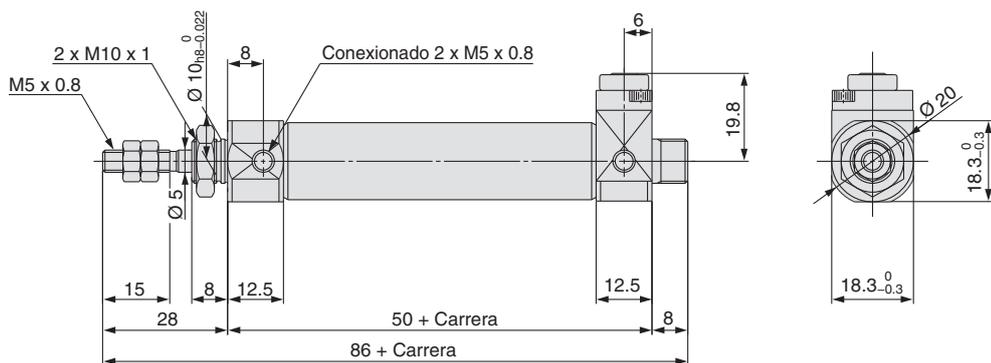
Dimensiones

Básico

Con bloqueo en extremo anterior: C□BJ2B16-□-RN



Con bloqueo en extremo posterior: C□BJ2B16-□-HN

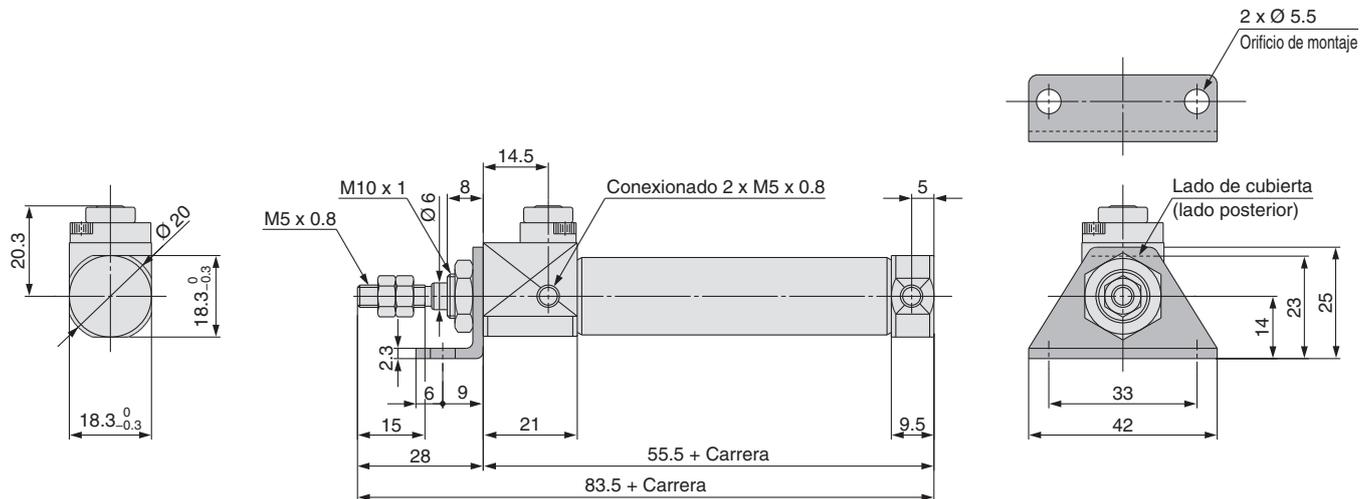


Serie CBJ2

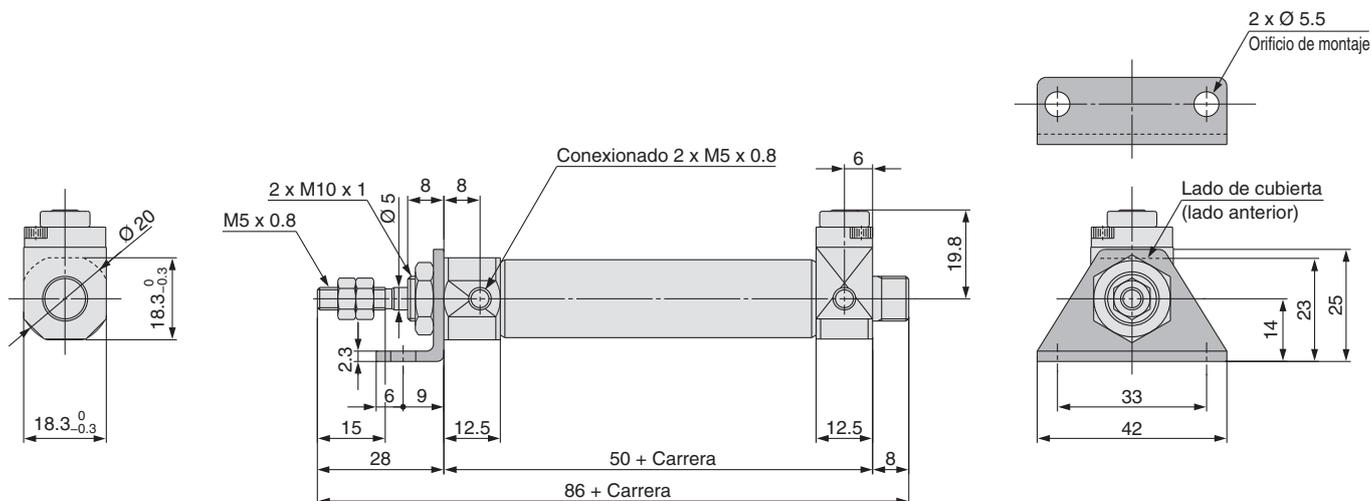
Dimensiones

Escuadra

Con bloqueo en extremo anterior: C□BJ2L16-□-RN



Con bloqueo en extremo posterior: C□BJ2L16-□-HN



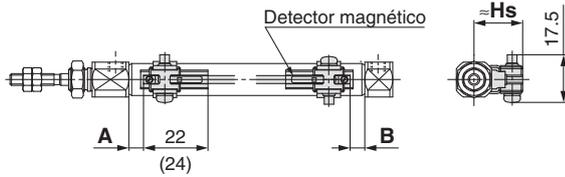
Montaje del detector magnético

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

Detector de estado sólido

<Montaje en banda>

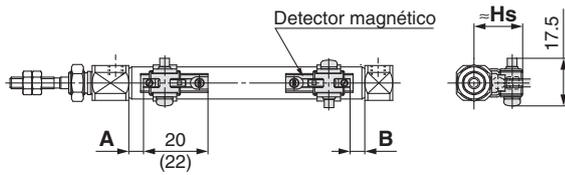
- D-M9□
- D-M9□W
- D-M9□A



(): Dimensión del modelo D-M9□A.

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

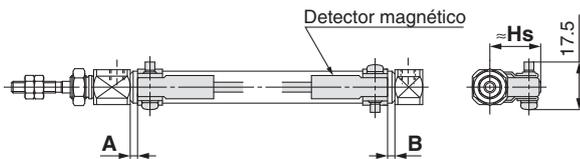
- D-M9□V
- D-M9□MV
- D-M9□AV



(): Dimensión del modelo D-M9□AV.

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

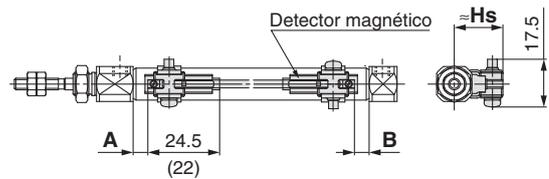
- D-H7□
- D-H7□W
- D-H7BA
- D-H7NF
- D-H7C



Detector tipo Reed

<Montaje en banda>

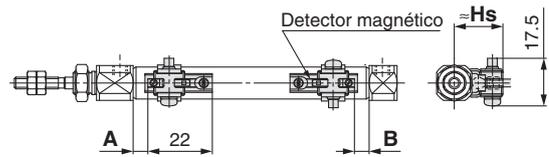
- D-A9□



(): Dimensión del modelo D-A96.

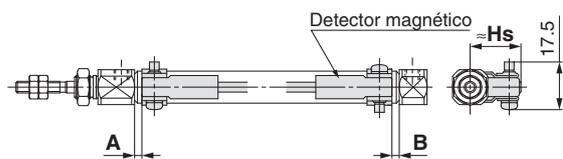
Las dimensiones A y B son las dimensiones desde el extremo de la cubierta posterior/cubierta anterior hasta el extremo del detector magnético.

- D-A9□V



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

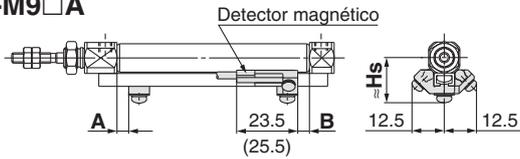
- D-C7□/C80
- D-C73C□/C80C



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

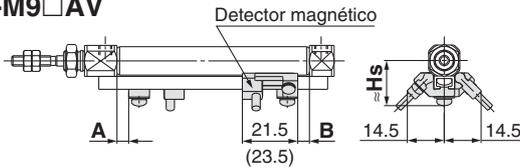
<Montaje sobre raíl>

D-M9□
D-M9□W
D-M9□A



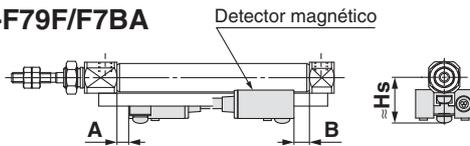
() : Dimension of the D-M9□A.

D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV

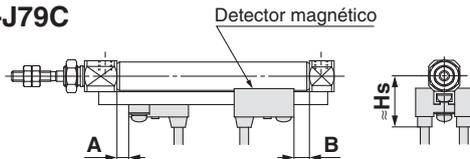


() : Dimension of the D-M9□AV.

D-F7□/J79
D-F7□W/J79W
D-F79F/F7BA

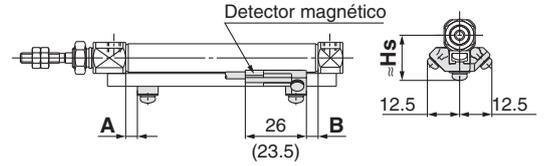


D-F7□V/F7□WV
D-F7BAV
D-J79C



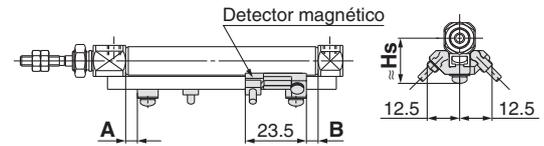
<Montaje sobre raíl>

D-A9□

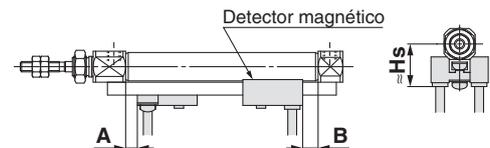


() : Dimension of the D-A96.

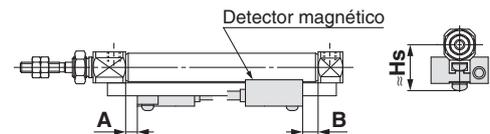
D-A9□V



D-A7□/A80
D-A73C/A80C
D-A79W



D-A7□H/A80H



Con bloqueo en final de carrera	Estándar	Regulador de caudal integrado	Montaje directo	Montaje directo, vástago antigiro	Con bloqueo en final de carrera
CBJ2	Doble efecto con vástago simple CJ2 Doble efecto con doble vástago CJ2W Simple efecto con muelle contraextendido CJ2	Doble efecto con vástago simple CJ2K Simple efecto con muelle contraextendido CJ2K	Doble efecto con vástago simple CJ2R Simple efecto con muelle contraextendido CJ2R	Doble efecto con vástago simple CJ2Z Doble efecto con muelle contraextendido CJ2Z	Doble efecto con vástago simple CJ2Z Doble efecto con doble vástago CJ2ZW

Ejecuciones especiales
Detector magnético

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

Posición adecuada de montaje del detector magnético (excepto modelo de efecto simple) [mm]

Modelo de detector magnético	Montaje en banda							
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BA		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	
Diámetro	A	B	A	B	A	B	A	B
6	5.5 (4.5) [12]	5.5 (4.5) [4]	1.5 (0.5) [8]	1.5 (0.5) [0]	1 (7.5)	1 (0)	2 (8.5)	2 (0.5)
10	(5) 6	(5) 6	(1) 2	(1) 2	1.5	1.5	2.5	2.5
16	(5.5) 6.5	(5.5) 6.5	(1.5) 2.5	(1.5) 2.5	2	2	3	3

* Los valores entre () se miden desde el extremo de la fijación de montaje del detector magnético.

* Los valores entre [] para el diámetro Ø 6 corresponden al modelo de doble vástago (Serie CJ2W).

Modelo de detector magnético	Montaje sobre raíl											
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F D-J79C D-F7BA D-F7BAV D-A7□H/A80H D-A73C/A80C		D-F7NT		D-A7□ D-A80		D-A79W	
Diámetro	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	4.5	4.5	0.5	0.5	3.5	3.5	8.5	8.5	3	3	0.5	0.5
16	5	5	1	1	4	4	9	9	3.5	3.5	1	1

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

Altura de montaje del detector magnético

[mm]

Modelo de detector magnético	Montaje en banda								
	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V		D-H7□/H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7□/C80		D-H7C	D-C73C D-C80C	
Diámetro	Hs		Hs		Hs		Hs	Hs	
6	15		16		15		18	17.5	
10	17		18		17		20	19.5	
16	20.5		21		20.5		23.5	23	

Modelo de detector magnético	Montaje sobre raíl									
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV D-A9□ D-A9□V		D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA/F79F D-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
Diámetro	Hs		Hs		Hs		Hs	Hs	Hs	Hs
6	—		—		—		—	—	—	—
10	17.5		17.5		20		23	16.5	23.5	19
16	21		20.5		23		26	19.5	26.5	22

Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y altura de montaje / Modelo de simple efecto con muelle retraído (S)

Posición adecuada de montaje del detector magnético: Modelo de muelle contraído (S)

- Modelo estándar (CDJ2□□□-□SZ)
- Modelo con vástago antigiro (CDJ2K□□□-□SZ)
- Modelo de montaje directo (CDJ2R□□□-□SZ)
- Modelo de montaje directo con vástago antigiro (CDJ2RK□□□-□SZ)

Modelo de detector magnético	Diámetro	Dimensiones A									B		
		Carrera 5 a 9	Carrera 10 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150			
Montaje en banda	D-M9□	6	—	12	21	25	39	—	—	—	—	5.5	
	D-M9□W/M9□WV	10	—	13	20.5	32.5	44.5	—	—	—	—	6	
	D-M9□A/M9□AV	16	—	12.5	21	33	45	51	75	93	105	6.5	
	D-M9□V	6	12	12	21	25	39	—	—	—	—	5.5	
		10	13	13	20.5	32.5	44.5	—	—	—	—	6	
		16	12.5	12.5	21	33	45	51	75	93	105	6.5	
	D-A9□	6	—	8	17	21	35	—	—	—	—	1.5	
		10	—	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	2	
		16	—	8.5	17	29	41	47	71	89	101	2.5	
	D-A9□V	6	8	8	17	21	35	—	—	—	—	1.5	
		10	9	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	2	
		16	8.5	8.5	17	29	41	47	71	89	101	2.5	
	D-H7□/H7C D-H7□W/H7BA D-H7NF	6	—	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—	1	
		10	—	8.5	16	28	40	—	—	—	—	1.5	
		16	—	8	16.5	28.5	40.5	46.5	70.5	88.5	100.5	2	
	D-C7□/C80 D-C73C D-C80C	6	—	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—	2	
		10	—	9.5	17	29	41	—	—	—	—	2.5	
		16	—	9	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	89.5	101.5	3	
	Montaje sobre riel	D-M9□ D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	10	—	11.5	19	31	43	—	—	—	—	4.5
			16	—	11	19.5	31.5	43.5	49.5	73.5	91.5	103.5	5
			D-M9□V	10	11.5	11.5	19	31	43	—	—	—	—
			16	11	11	19.5	31.5	43.5	49.5	73.5	91.5	103.5	5
		D-A9□	10	—	7.5	15	27	39	—	—	—	—	0.5
			16	—	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5	1
D-A9□V		10	7.5	7.5	15	27	39	—	—	—	—	0.5	
		16	7	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5	1	
D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-A7□H/A80H D-A73C/A80C		10	10.5	10.5	18	30	42	—	—	—	—	3.5	
		16	10	10	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5	4	
D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F D-F7BA/F7BAV		10	—	10.5	18	30	42	—	—	—	—	3.5	
		16	—	10	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5	4	
D-F7NT		10	—	15.5	23	35	47	—	—	—	—	8.5	
		16	—	15	23.5	35.5	47.5	53.5	77.5	95.5	107.5	9	
D-A7□/A80		10	10	10	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—	3	
		16	9.5	9.5	18	30	42	48	72	90	102	3.5	
D-A79W		10	—	7.5	15	27	39	—	—	—	—	0.5	
		16	—	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5	1	

* En la configuración actual, ajústelos tras confirmar el rendimiento del detector magnético.

Estándar
 Doble efecto con vástago simple **CJ2**
 Doble efecto con doble vástago **CJ2W**

Vástago antigiro
 Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2**
 Doble efecto con vástago simple **CJ2K**

Regulador de caudal integrado
 Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2K**
 Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**

Montaje directo
 Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2R**
 Doble efecto con vástago simple **CJ2R**

Montaje directo, vástago antigiro
 Simple efecto con muelle contraído/extendido **CJ2RK**
 Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético
Ejecuciones especiales

Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección en final de carrera) y altura de montaje / Modelo de simple efecto con muelle extendido (T)

Posición adecuada de montaje del detector magnético: Modelo de muelle extendido (T)

- Modelo estándar (CDJ2□□□-□TZ)
- Modelo con vástago antigiro (CDJ2K□□□-□TZ)
- Modelo de montaje directo (CDJ2R□□□-□TZ)
- Modelo de montaje directo con vástago antigiro (CDJ2RK□□□-□TZ)

[mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro	A	Dimensiones B										
			Carrera 5 a 9	Carrera 10 a 15	Carrera 16 a 30	Carrera 31 a 45	Carrera 46 a 60	Carrera 61 a 75	Carrera 76 a 100	Carrera 101 a 125	Carrera 126 a 150		
Montaje en banda	D-M9□ D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	6	5.5	—	12	21	25	39	—	—	—	—	
		10	6	—	13	20.5	32.5	44.5	—	—	—	—	
		16	6.5	—	12.5	21	33	45	51	75	93	105	
	D-M9□V	6	5.5	12	12	21	25	39	—	—	—	—	
		10	6	13	13	20.5	32.5	44.5	—	—	—	—	
		16	6.5	12.5	12.5	21	33	45	51	75	93	105	
	D-A9□	6	1.5	—	8	17	21	35	—	—	—	—	
		10	2	—	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	
		16	2.5	—	8.5	17	29	41	47	71	89	101	
	D-A9□V	6	1.5	8	8	17	21	35	—	—	—	—	
		10	2	9	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	
		16	2.5	8.5	8.5	17	29	41	47	71	89	101	
	D-H7□/H7C D-H7□W/H7BA D-H7NF	6	1	—	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—	
		10	1.5	—	8.5	16	28	40	—	—	—	—	
		16	2	—	8	16.5	28.5	40.5	46.5	70.5	88.5	100.5	
	D-C7□/C80 D-C73C D-C80C	6	2	—	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—	
		10	2.5	—	9.5	17	29	41	—	—	—	—	
		16	3	—	9	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	89.5	101.5	
	Montaje sobre riel	D-M9□ D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	10	4.5	—	11.5	19	31	43	—	—	—	—
			16	5	—	11	19.5	31.5	43.5	49.5	73.5	91.5	103.5
			10	4.5	11.5	11.5	19	31	43	—	—	—	—
		D-M9□V	16	5	11	11	19.5	31.5	43.5	49.5	73.5	91.5	103.5
			10	0.5	—	7.5	15	27	39	—	—	—	—
		D-A9□	16	1	—	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5
10			0.5	7.5	7.5	15	27	39	—	—	—	—	
D-A9□V		16	1	7	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5	
		10	3.5	10.5	10.5	18	30	42	—	—	—	—	
D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-A7□H/A80H D-A73C/A80C		16	4	10	10	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5	
		10	3.5	—	10.5	18	30	42	—	—	—	—	
D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F D-F7BA/F7BAV		16	4	—	10	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5	
		10	8.5	—	15.5	23	35	47	—	—	—	—	
D-F7NT		16	9	—	15	23.5	35.5	47.5	53.5	77.5	95.5	107.5	
		10	3	10	10	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—	
D-A7□/A80		16	3.5	9.5	9.5	18	30	42	48	72	90	102	
		10	0.5	—	7.5	15	27	39	—	—	—	—	
D-A79W		16	1	—	7	15.5	27.5	39.5	45.5	69.5	87.5	99.5	

* En la configuración actual, ajústelos tras confirmar el rendimiento del detector magnético.

Rango de trabajo

Modelo de detector magnético		Diámetro [mm]		
		6	10	16
Montaje en banda	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	2	2.5	3
	D-A9□	4.5	6	7
	D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	3	4	4
	D-H7C	5	8	9
	D-C7□/C80/C73C/C80C	6	7	7
	Montaje sobre raíl	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	—	3
D-A9□/A9□V		—	6	6.5
D-F7□/J79/F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV/F79F D-J79C/F7BA/F7BAV D-F7NT		—	5	5
D-A7□/A80/A7H/A80H D-A73C/A80C		—	8	9
D-A79W		—	11	13

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aprox. ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Fijaciones de montaje del detector magnético / Ref.

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]			
	6	10	16	
Montaje de detectores magnéticos	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-A9□ D-A9□V	BJ6-006 (Un juego de a, b, d, f)	BJ6-010 (Un juego de a, b, c, d)	BJ6-016 (Un juego de a, b, c, d)
	D-M9□A ^{Nota 2)} D-M9□AV ^{Nota 2)}	BJ6-006S (Un juego de a, b, d, g)	BJ6-010S (Un juego de a, b, d, e)	BJ6-016S (Un juego de a, b, d, e)
Montaje en banda				
		D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BJ2-006 (Un juego de banda y tornillo)	BJ2-010 (Un juego de banda y tornillo)
Montaje sobre raíl	Nota 4) Montaje sobre raíl D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A ^{Nota 4)} D-M9□AV ^{Nota 4)} D-A9□ D-A9□V		BQ2-012 (S) (Un juego de a y b)	BQ2-012 (S) (Un juego de a y b)

Nota 1) La fijación del detector (fabricada en nylon) resulta afectada por entornos con salpicaduras de alcohol, cloroformo, metilaminas, ácido clorhídrico o ácido sulfúrico, por lo que no se puede usar. Consulte con SMC para otros productos químicos.

Nota 2) El LED indicador es proyectado desde la unidad de detección, por lo que puede resultar dañado si la fijación del detector se fija sobre el LED indicador.

Nota 3) Cuando se envía el cilindro, se incluyen la fijación de montaje del detector magnético y el detector magnético.

Nota 4) Para D-M9□A(V), pida BQ2-012S, que usa tornillos de montaje de acero inoxidable.

Referencias del conjunto de fijaciones de montaje en banda

Referencia del conjunto	Contenido	Diámetro [mm]		
		6	10	16
BJ2-□□□	· Banda de montaje del detector magnético (a) · Tornillo de montaje del detector magnético (b)	BJ2-006	BJ2-010	BJ2-016
BJ4-1	· Fijación del detector (blanca/PBT) (e) · Soporte del detector (d)	—	●	●
BJ4-2	· Fijación del detector (negra/PBT) (g) · Soporte del detector (d)	●	—	—
BJ5-1	· Fijación del detector (transparente/nylon) (c) · Soporte del detector (d)	—	●	●
BJ5-2	· Fijación del detector (azul transparente/nylon) (f) · Soporte del detector (d)	●	—	—

[Tornillo de montaje de acero inoxidable]

El siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable está disponible. Úselo según las condiciones de trabajo. (Realice el pedido de la fijación de montaje del detector por separado, ya que no está incluida).

BBA4: Para modelos D-C7/C8/H7

Nota 5) Consulte la **Guía de detectores magnéticos** para los detalles de los tornillos BBA4.

Si el detector magnético de tipo D-H7BA se envía por separado, se incluyen los tornillos BBA4.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos. Consulte la **Guía de detectores magnéticos** para más detalles sobre las características técnicas.

Modelo	Montaje	Modelo	Entrada eléctrica	Características	Diámetro aplicable
Estado sólido	Montaje en banda	D-H7A1/H7A2/H7B	Salida directa a cable (En línea)	—	Ø 6 a Ø 16
		D-H7NW/H7PW/H7BW		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
	Montaje sobre raíl	D-F79/F7P/J79		—	Ø 10, Ø 16
		D-F79W/F7PW/J79W		Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
		D-F7NV/F7PV/F7BV	Salida directa a cable	—	
		D-F7NWW/F7BWW	(Perpendicular)	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	
Reed	Montaje en banda	D-C73/C76	Salida directa a cable (En línea)	—	Ø 6 a Ø 16
		D-C80		Sin LED indicador	
	Montaje sobre raíl	D-A73H/A76H	—	Ø 10, Ø 16	
		D-A80H	Sin LED indicador		
		D-A73	Salida directa a cable		—
		D-A80	(Perpendicular)		Sin LED indicador

* También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Véase la **Guía de los detectores magnéticos** para los detalles.

* También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-F9G/F9H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Véase la **Guía de los detectores magnéticos** para los detalles.

Con bloqueo en final de carrera	CBJ2
Montaje directo, vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraaliviado CJ2RK Doble efecto con vástago simple CJ2RK
Montaje directo	Simple efecto con muelle contraaliviado CJ2R Doble efecto con vástago simple CJ2R
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple CJ2Z Doble efecto con vástago simple CJ2ZW
Vástago antigiro	Simple efecto con muelle contraaliviado CJ2K Doble efecto con vástago simple CJ2K
Estándar	Doble efecto con vástago simple CJ2W Doble efecto con vástago simple CJ2
	Doble efecto con vástago simple CJ2

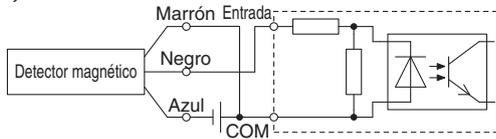
Ejecuciones especiales
Detector magnético

Antes del uso

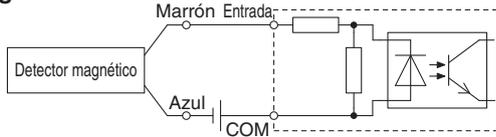
Conexión del detector y ejemplos

Conexión a PLCs COM+

3 hilos, NPN

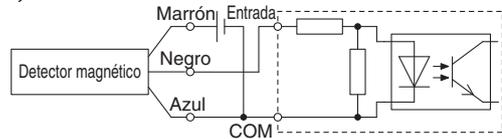


2 hilos

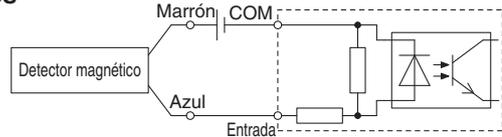


Conexión a PLCs COM-

3 hilos, PNP



2 hilos

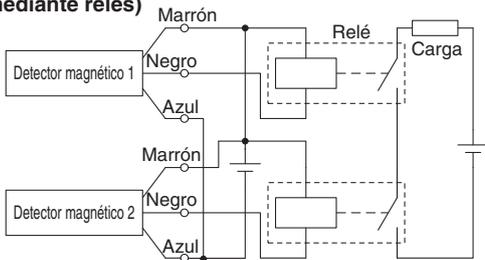


Conecte según las características técnicas, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

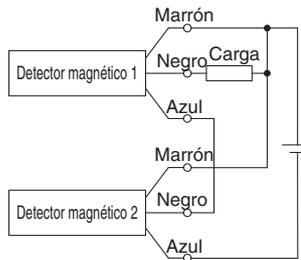
Ejemplo de conexión Y (serie) y O (paralelo)

* Al utilizar detectores de estado sólido, garantizar la aplicación está configurado de modo que las señales para los primeros 50 ms son válidos.

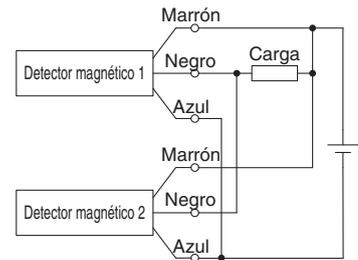
3 hilos, conexión Y para salida NPN (mediante relés)



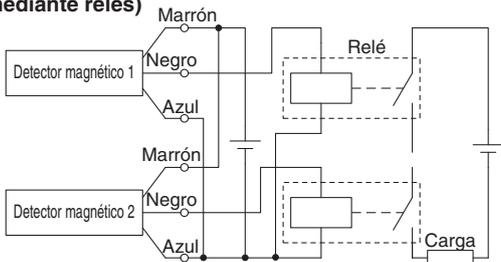
(únicamente con detectores)



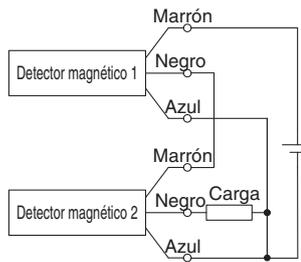
3 hilos, conexión O para salida NPN



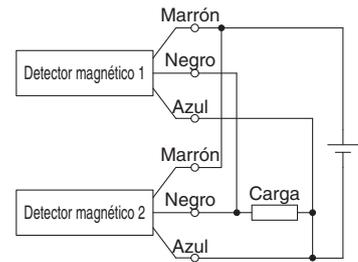
3 hilos, conexión Y para salida PNP (mediante relés)



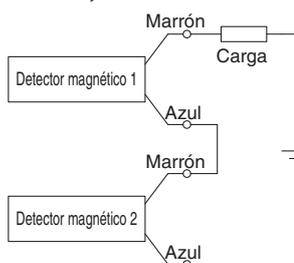
(únicamente con detectores)



Conexión O para salida PNP



2 hilos, conexión Y

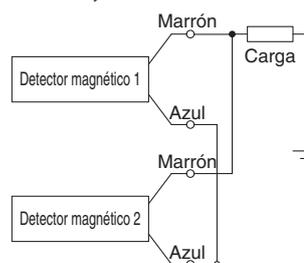


Cuando dos detectores se conectan en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a la disminución de la tensión de carga en el estado ON. Los LED indicadores se encenderán cuando ambos detectores estén en estado ON. Los detectores magnéticos con la tensión de carga de menos de 20 V no se pueden utilizar.

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

Ejemplo: Tensión de alimentación 24 V DC
Caída de tensión interna del detector magnético de 4 V

2 hilos, conexión O



(Estado sólido)

Al conectar dos detectores magnéticos en paralelo, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a una elevación de la tensión de carga en el estado desactivado.

(Reed)

Dado que no existe corriente de fuga, la tensión de carga no aumentará en el estado OFF. No obstante, dependiendo del número de detectores activados, los indicadores LED pueden mostrar un brillo más débil o no encenderse debido a la dispersión y reducción de corriente que circula hacia los detectores.

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

Ejemplo: Impedancia de carga de 3 kΩ.
Corriente de fuga del detector magnético de 1 mA.

Ejecuciones especiales

Detector magnético

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Montaje directo, vástago antigiro
Simple efecto con muelle
contralibre/extendido
CJ2RK

Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Montaje directo
Simple efecto con muelle
contralibre/extendido
CJ2R

Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Vástago antigiro
Simple efecto con muelle
contralibre/extendido
CJ2K

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle
contralibre/extendido
CJ2

Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Doble efecto con vástago simple
CJ2



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

Opciones especiales

Las siguientes especificaciones especiales pueden pedirse como una ejecución especial simplificada. Existe una hoja de pedido disponible en papel y en CD-ROM. Contacte con su representante de SMC en caso necesario.

Símbolo	Características técnicas	Diámetro aplicable	CJ2 (Modelo estándar)				CJ2K (Modelo de vástago antiguo)				
			Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto		Simple efecto		
			Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)		
-XA0, 1, 10, 11	Modificación del extremo del vástago	Ø 6 a Ø 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Ejecuciones especiales

Símbolo	Características técnicas	Diámetro aplicable	CJ2 (Modelo estándar)				CJ2K (Modelo de vástago antiguo)				
			Doble efecto		Simple efecto		Doble efecto		Simple efecto		
			Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)		
-XB6	Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C)	Ø 6 a Ø 16	●	●							
-XB7	Cilindro resistente a bajas temperaturas (-40 a 70 °C)	Ø 6 a Ø 16	●	●							
-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)	Ø 6 a Ø 16	●								
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)	Ø 6	●								
-XC3	Posición especial de conexión	Ø 6 a Ø 16	●					●			
-XC8	Cilindro de carrera ajustable/modelo de extensión ajustable	Ø 10, Ø 16	●								
-XC9	Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable	Ø 10, Ø 16	●						●		
-XC10	Cilindro multiposicional/doble vástago	Ø 10, Ø 16	●						●		
-XC11	Cilindro multiposicional con vástago simple	Ø 10, Ø 16	●								
-XC22	Junta de goma fluorada	Ø 6 a Ø 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-XC51	Con conexión directa a tubo	Ø 6 a Ø 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-XC85	Grasa para equipo de procesamiento de alimentos	Ø 10, Ø 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X446	Grasa PTFE	Ø 10, Ø 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X773	Montaje con paso corto	Ø 6			●						

CJ2Z (Modelo de regulador de caudal integrado)		CJ2R (Modelo de montaje directo)			CJ2RK (Modelo de vástago antigiro con montaje directo)			Símbolo	Página
Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto		Simple efecto		
Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)		
●	●	●	●	●	●	●	●	-XA0, 1, 10, 11	113
CJ2Z (Modelo de regulador de caudal integrado)		CJ2R (Modelo de montaje directo)			CJ2RK (Modelo de vástago antigiro con montaje directo)			Símbolo	Página
Doble efecto		Doble efecto	Simple efecto		Doble efecto		Simple efecto		
Vástago simple	Doble vástago	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)	Vástago simple	Vástago simple (muelle contraído)	Vástago simple (muelle extendido)		
		●			●			-XB6	114
								-XB7	114
								-XB9	114
								-XB13	115
								-XC3	115
								-XC8	115
		●			●			-XC9	116
								-XC10	116
		●						-XC11	117
		●						-XC22	118
●	●	●	●	●	●	●	●	-XC51	118
●	●	●	●	●	●	●	●	-XC85	119
●	●	●	●	●	●	●	●	-X446	119
								-X773	120

Estándar	Doble efecto con vástago simple	CJ2
	Doble efecto con doble vástago	CJ2W
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2
Vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2K
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con vástago simple	CJ2Z
	Doble efecto con doble vástago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vástago simple	CJ2R
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antigiro	Doble efecto con vástago simple	CJ2RK
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera		CBJ2

Ejecuciones especiales
Detector magnético

1 Modificación del extremo del vástago

-XA0, 1, 10, 11

Serie aplicable

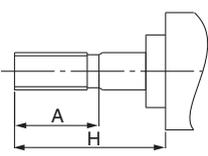
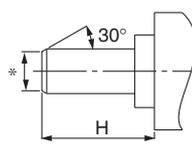
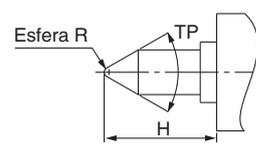
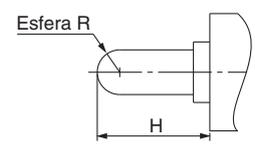
Serie		Acción	Modificación del extremo del vástago	Nota	
CJ2-Z	Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	XA0, 1, 10, 11	*1
			Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	XA0, 1, 10, 11	*1
	Vástago antigiro	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	XA0, 1, 10, 11	
			CJ2K	Doble efecto con vástago simple	XA0, 1, 10, 11
	Modelo de regulador de caudal integrado	CJ2Z		Doble efecto con vástago simple	XA0, 1, 10, 11
			CJ2ZW	Doble efecto con doble vástago	XA0, 1, 10, 11
	Modelo de montaje directo	CJ2RA		Doble efecto con vástago simple	XA0, 1, 10, 11
			Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	XA0, 1, 10, 11	*2
	Montaje directo, Vástago antigiro	CJ2RK	Doble efecto con vástago simple	XA0, 1, 10, 11	*2
			Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	XA0, 1, 10, 11	*2

*1: Excepto fijación en el extremo del vástago y fijación de pivote *2: Excepto fijación en el extremo del vástago

Precauciones

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

- $D \leq 6 \rightarrow D - 1 \text{ mm}$, $6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$
- Para un modelo de doble vástago y simple efecto de retracción, introduzca las dimensiones cuando el vástago esté retraído.

Símbolo: A0	Símbolo: A1	Símbolo: A10	Símbolo: A11
			



1 Cilindro resistente a altas temperaturas (-10 a 150 °C) Símbolo **-XB6**

Un cilindro neumático en el que se han cambiado las juntas y el lubricante, de forma que pueda utilizarse a mayores temperaturas desde -10 °C hasta 150 °C.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática y detector magnético
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	Excepto con amortiguación neumática y detector magnético

- Nota 1) Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
 Nota 2) Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.
 Nota 3) En principio, es imposible fabricar un modelo con imán integrado o uno con detector magnético. Sin embargo, para obtener cilindros con detectores magnéticos y cilindros resistentes a altas temperaturas con detectores magnéticos resistentes a altas temperaturas, contacte con SMC.
 Nota 4) El rango de velocidad del émbolo varía de 50 a 500 mm/s.

Forma de pedido

Referencia estándar - **XB6**
 Cilindro resistente al calor

Características técnicas

Rango de temperatura ambiente	-10 °C a 150 °C
Material sellante	Goma fluorada
Grasa	Grasa resistente a altas temperaturas
Especificaciones diferentes a las mostradas y dimensiones externas	Igual que el modelo 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**

Un cilindro neumático en el que se han cambiado el sellante y el lubricante, de forma que pueda utilizarse a bajas temperaturas de hasta -40 °C.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática y detector magnético, fijación en el extremo del vástago, fijación de pivote
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	Excepto con amortiguación neumática y detector

- Nota 1) Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
 Nota 2) Use aire seco que sea adecuado para un secador de aire sin calor, etc. para no provocar la congelación de la humedad.
 Nota 3) Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.
 Nota 4) El montaje con un detector magnético resulta imposible.
 Nota 5) El rango de velocidad del émbolo varía de 50 a 500 mm/s.

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	Igual que el modelo estándar
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo 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.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática

Forma de pedido

Referencia estándar - **XB9**
 Cilindro de baja velocidad

Características técnicas

Velocidad del émbolo	10 a 50 mm/s
Dimensiones	Igual que el modelo estándar
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar

Nota) Sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.

⚠ 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.

Made to Order
 Estándar
 Doble efecto con vástago simple **CJ2**
 Doble efecto con doble vástago simple **CJ2W**
 Simple efecto con muelle contra el retorno **CJ2**
 Vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple **CJ2K**
 Simple efecto con muelle contra el retorno **CJ2K**
 Regulador de caudal integrado
 Doble efecto con vástago simple **CJ2Z**
 Doble efecto con doble vástago simple **CJ2ZW**
 Montaje directo
 Doble efecto con vástago simple **CJ2R**
 Simple efecto con muelle contra el retorno **CJ2R**
 Montaje directo, vástago antigiro
 Doble efecto con vástago simple **CJ2RK**
 Simple efecto con muelle contra el retorno **CJ2RK**
 Con bloqueo en final de carrera
CBJ2
 Detector magnético
Ejecuciones especiales

4 Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)

Símbolo
-XB13

Incluso con velocidades bajas de 5 a 50 mm/s, funcionará de manera uniforme y no se producirá el fenómeno adherencias y deslizamientos.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Ø 6 únicamente

Nota 1) Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
Nota 2) Para el ajuste de velocidad, use los reguladores de caudal para controlar las velocidades más bajas. (Serie AS-FM/AS-M)

Forma de pedido



Características técnicas

Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s
Dimensiones	Igual que el modelo estándar
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo 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.

5 Posición de conexión especial

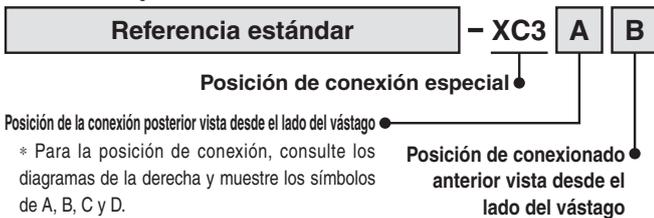
Símbolo
-XC3

En comparación con el tipo estándar, es un cilindro que cambia la posición de la conexión de la culata anterior/posterior.

Serie aplicable

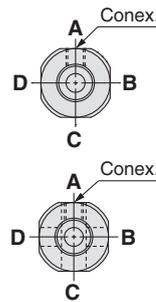
Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con detectores magnéticos de montaje sobre rail, con amortiguación neumática
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	Excepto con detectores magnéticos de montaje sobre rail

Forma de pedido



Características técnicas: Igual que el modelo estándar

Posición de conexión



* Vistas desde el lado del vástago, las conexiones están puestas en A, B, C y D en sentido de las agujas del reloj.

<Relación de posición entre la fijación oscilante y la conexión>
* Vistas desde el lado del vástago, con la fijación oscilante colocada tal como se muestra en el diagrama, las conexiones están puestas en A, B, C y D en sentido de las agujas del reloj.

6 Cilindro de carrera ajustable/modelo de extensión ajustable

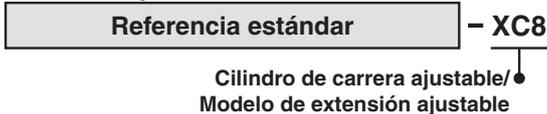
Símbolo
-XC8

Se ajusta la carrera de extensión mediante un mecanismo de ajuste instalado en la parte delantera. (Después de ajustar la carrera, el cilindro con amortiguación en ambos lados pasa a ser de amortiguación en un solo lado.)

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática, muñón de centrado en ambos lados, fijación oscilante hembra, escuadra doble, brida posterior.

Forma de pedido



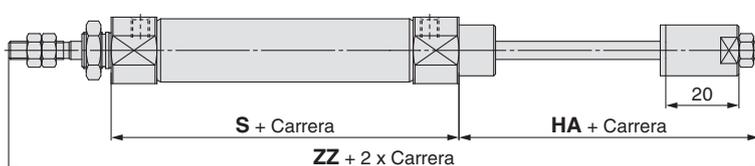
Características técnicas

Símbolo de ajuste de la carrera	—
Rango de regulación de carrera [mm]	0 a 15
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar

⚠ Advertencia Precauciones

1. Cuando el cilindro está en funcionamiento, si algo queda atrapado en 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.

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



Diámetro	Carrera aplicable	HA	S	ZZ
10	15 a 150	37	49	114
16	15 a 200	37	50	115

* Las dimensiones que no se muestran arriba son las mismas que en el modelo estándar.

7 Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable

Símbolo
-XC9

La carrera de retracción del cilindro se puede ajustar mediante el tornillo de ajuste.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto muñón de centrado en ambos lados, fijación oscilante hembra, escuadra doble, brida posterior.
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	Excepto muñón de centrado en ambos lados, fijación oscilante hembra, escuadra doble, brida posterior.
Modelo de montaje directo	CJ2R	Doble efecto con vástago simple	
Montaje directo, Vástago antigiro	CJ2RK	Doble efecto con vástago simple	

Forma de pedido

Referencia estándar **- XC9**

Cilindro de carrera ajustable/modelo de retracción ajustable



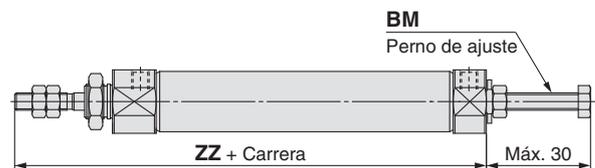
Características técnicas

Símbolo de ajuste de la carrera	—
Rango de regulación de carrera [mm]	0 a 15
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar

⚠ Precaución Precauciones

1. Cuando se suministra aire al cilindro, si el perno 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.

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



Diámetro	BM	ZZ
10	M5 x 0.8	74
16	M5 x 0.8	75

* Las dimensiones que no se muestran arriba son las mismas que en el modelo estándar.

8 Cilindro multiposicional/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.

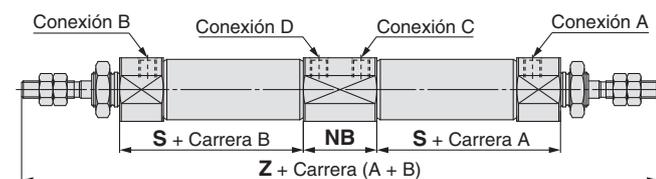
Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática, fijación en el extremo del vástago y fijación de pivote
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	Excepto fijación en el extremo del vástago y fijación de pivote

Forma de pedido

CJ2 Tipo de montaje Diámetro - Carrera A + Carrera B Z - XC10
Cilindro multiposicional/doble vástago

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



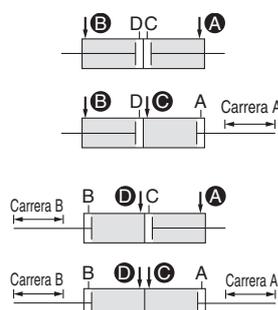
Diámetro	NB	S	Z
10	21	36.5	150
16	21	37.5	152

Características técnicas

Carrera máxima disponible [mm]	300 (Máximo 150 en un lado)
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar



Función



Cuando se suministra aire a las conexiones **A** y **B**, las carreras A y B se retraen.

Cuando se suministra aire a las conexiones **B** y **C**, las carreras A se desplazan.

Cuando se suministra aire a las conexiones **A** y **D**, las carreras B se desplazan.

Cuando se suministra aire a las conexiones **C** y **D**, las carreras A y B se desplazan.

Estándar
Doble efecto con vástago simple
CJ2W

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con vástago simple
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraextendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales

9 Cilindro multiposicional 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.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	Excepto con amortiguación neumática

Características técnicas: Igual que el modelo estándar

* Contacte con SMC para las longitudes de carrera que se pueden fabricar.



Forma de pedido

CJ2 **Tipo de montaje** **Diámetro** - **Carrera A** + **Carrera B - A** **Z** - **Fijación de pivote** **Fijación del extremo del vástago** - **XC11**

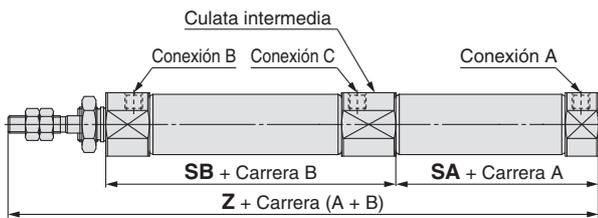
Cilindro multiposicional con vástago simple

⚠ Precaución

Precauciones

1. No suministre aire hasta que el cilindro esté fijo.
2. Si se suministra aire sin fijar el cilindro, el cilindro podría tambalearse, con el riesgo de causar daños físicos o daños a los equipos periféricos.

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



Diámetro	SA	SB	Z
10	31.5	53	112.5
16	33	53	114

[mm]

* Las dimensiones que no se muestran arriba son las mismas que en el modelo estándar.

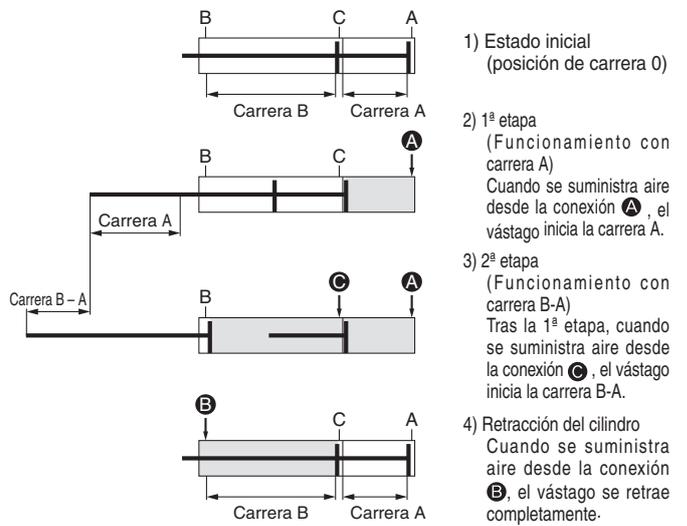
Nota 1) Cuando se monta un detector magnético en el lado A con el vástago extendido, los siguientes detectores magnéticos interfieren con la culata intermedia. En tal caso, realice el montaje en el lado de la carrera B. Tenga en cuenta que el detector magnético fallará y se encenderá y apagará temporalmente al pasar por la posición intermedia de la carrera B.

Detector magnético de estado sólido: D-H7□, D-H7C, D-H7□W, D-H7NF, D-H7BA

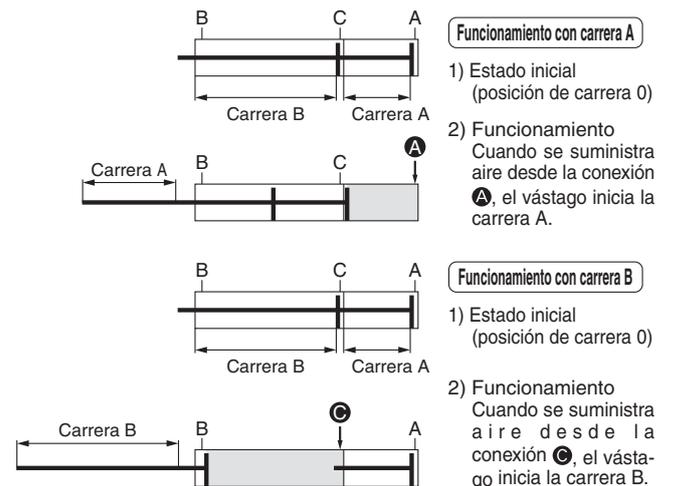
Detector tipo Reed: D-C7□, D-C80, D-C73C, D-C80C, D-A80, D-A9□, D-A9□V, D-A79W, D-A73

Nota 2) La carrera máxima que se puede fabricar para este cilindro es de 150 mm en A y B.

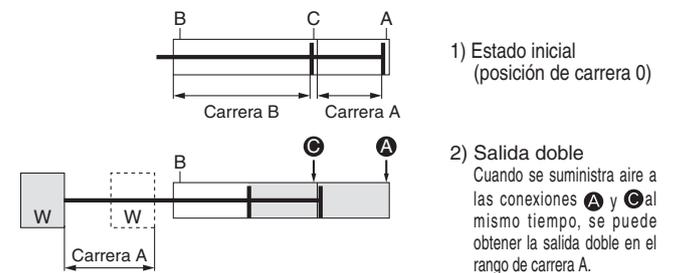
Descripción funcional del cilindro multiposicional



Posibilidad de usar el funcionamiento con carrera A o carrera B individualmente.



La salida doble es posible.



10 Junta de goma fluorada

Símbolo
-XC22

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	Excepto con amortiguación neumática
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	Excepto con amortiguación neumática
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	
Modelo de montaje directo	CJ2R	Doble efecto con vástago simple	

Forma de pedido



Características técnicas

Material de sellado	Goma fluorada
Rango de temperatura ambiente	Con detección magnética ^{Nota 1)} : -10 °C a 60 °C (sin congelación) Sin detección magnética : -10 °C a 70 °C
Especificaciones diferentes a las mostradas y dimensiones externas	Igual que el modelo estándar

Nota 1) Consulte con SMC, ya que el tipo de producto químico y la temperatura de trabajo pueden no permitir el uso de este producto.

Nota 2) También se pueden fabricar cilindros con detectores magnéticos; no obstante, las piezas del detector magnético (unidades de detección, fijaciones de montaje, imanes incorporados) son las mismas que en el modelo estándar.

Antes de utilizarlas, contacte con SMC en relación con su adaptabilidad al entorno de trabajo.

11 Con conexión directa a tubo

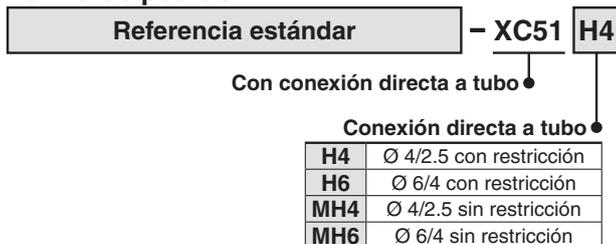
Símbolo
-XC51

Modelo con racor acoplado para ahorrar tiempo de montaje en el momento del envío.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CJ2Z	Doble efecto con vástago simple	
Modelo de regulador de caudal integrado	CJ2Z	Doble efecto con vástago simple	
	CJ2ZW	Doble efecto con doble vástago	
Modelo de montaje directo	CJ2R	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CJ2RK	Doble efecto con vástago simple Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	

Forma de pedido

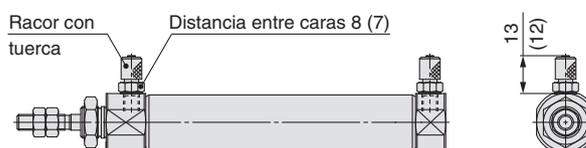


Características técnicas: Igual que el modelo estándar

Modelo de racor aplicable

Símbolo	Diámetro aplicable [mm]	Función	Ref. de conexión directa a tubo
H4	Ø 4/2.5	Con un orificio fijo (Ø 0.8)	CJ-5H-4
H6	Ø 6/4		CJ-5H-6
MH4	Ø 4/2.5	Sin orificio fijo	M-5H-4
MH6	Ø 6/4		M-5H-6

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



* La figura anterior muestra las dimensiones de montaje con racor Ø 6/4. Las dimensiones entre () corresponden al racor Ø 4/2.5.

Doble efecto con vástago simple
CJ2

Doble efecto con doble vástago
CJ2W

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2

Doble efecto con vástago simple
CJ2K

Vástago antigiro
Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2K

Regulador de caudal integrado
Doble efecto con vástago simple
CJ2Z

Doble efecto con doble vástago
CJ2ZW

Montaje directo
Doble efecto con vástago simple
CJ2R

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2R

Montaje directo, vástago antigiro
Doble efecto con vástago simple
CJ2RK

Simple efecto con muelle contraído/extendido
CJ2RK

Con bloqueo en final de carrera
CBJ2

Detector magnético

Ejecuciones especiales

12 Grasa para equipo de procesamiento de alimentos

Símbolo
-XC85

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

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
Modelo de regulador de caudal integrado	CJ2Z	Doble efecto con vástago simple	
	CJ2ZW	Doble efecto con doble vástago	
Modelo de montaje directo	CJ2R	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
Montaje directo, Vástago antigiro	CJ2RK	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	

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.

Zona no instalable

Zona de alimentos.....Un entorno en el que las materias primas y los materiales de productos alimenticios, productos alimenticios semiacabados y productos alimenticios que están en contacto directo o indirecto en un proceso normal de procesamiento.

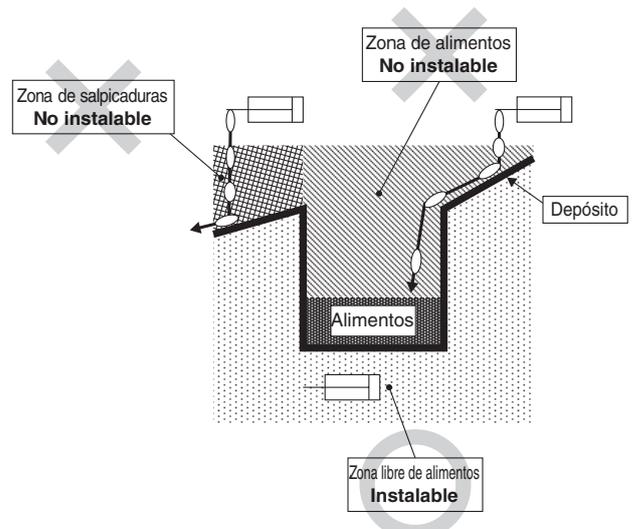
Zona de salpicaduras Un área en la que se producen salpicaduras o adherencia de una parte de los productos alimenticios en las condiciones esperadas de funcionamiento. Un entorno en el que los productos alimenticios que acceden a esta zona no vuelven a la parte que está en contacto con productos alimenticios y no se usan como productos alimenticios.

Zona instalable

Zona libre de alimentos Otros entornos, incluyendo la zona de salpicaduras de alimentos, excepto para las partes en contacto con alimentos.

Características técnicas

Rango de temperatura ambiente	Con detección magnética : -10 °C a 60 °C Sin detección magnética: -10 °C a 70 °C (sin congelación)
Material sellante	Caucho nitrilo
Grasa	Grasa alimentaria
Detector magnético	Posibilidad de montaje
Dimensiones	Igual que el modelo estándar
Características técnicas distintas a las indicadas anteriormente	Igual que el modelo estándar



Nota 1) Evite usar este producto en una zona de alimentos. (Véase la figura anterior.)

Nota 2) 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.

Nota 3) Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.

Nota 4) Use el siguiente tubo de grasa para las tareas de mantenimiento, GR-H-010 (Grasa: 10 g)

Nota 5) Contacte con SMC para obtener los detalles de los intervalos de mantenimiento para este cilindro, que son diferentes de los del cilindro estándar.

13 Grasa PTFE

Símbolo
-X446

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
	CJ2W	Doble efecto con doble vástago	
Vástago antigiro	CJ2K	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
Modelo de regulador de caudal integrado	CJ2Z	Doble efecto con vástago simple	
	CJ2ZW	Doble efecto con doble vástago	
Modelo de montaje directo	CJ2R	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	
Montaje directo, Vástago antigiro	CJ2RK	Doble efecto con vástago simple	
		Simple efecto (Muelle contraído/extendido)	

Forma de pedido

Referencia estándar – **X446**

Grasa PTFE

Características técnicas: Igual que el modelo estándar

Dimensiones: Igual que el modelo estándar

* Si se requiere grasa para el mantenimiento, use el paquete de grasa que se vende por separado.

GR-F-005 (Grasa: 5 g)

⚠ 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.

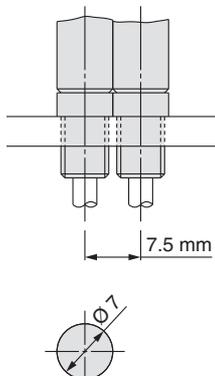
14 Montaje con paso corto, efecto simple con muelle contraído

Símbolo
-X773

El paso de montaje se reduce cuando los cilindros se usan en paralelo.

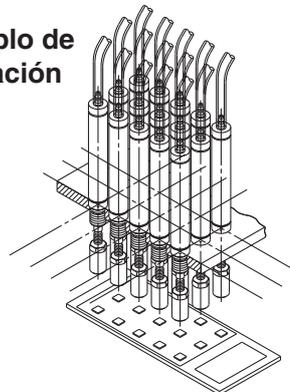
■ Cambia las dimensiones de la culata anterior y posterior para $\varnothing 7$.

■ Reduce la longitud total con una culata posterior integrada con una conexión con boquilla.



Nota) Montado directamente con tornillos de montaje del cilindro

Ejemplo de aplicación



Verificación de accionamiento de pulsadores para teléfonos móviles, etc.

Serie aplicable

Descripción	Modelo	Acción	Nota
Modelo estándar	CJ2	Simple efecto (Muelle contraído)	

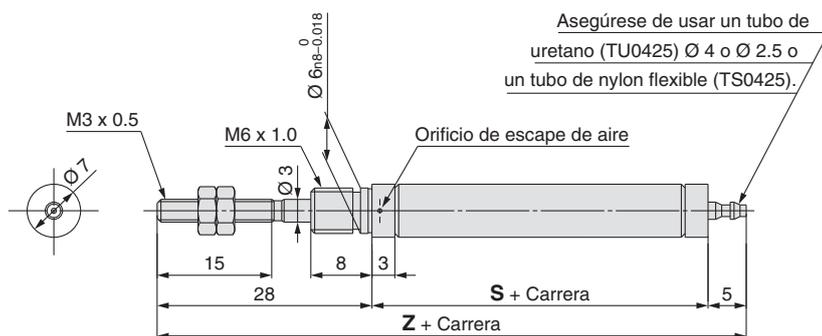
Forma de pedido

CJ2B6 – **Carrera** SU4Z – X773

- Montaje con paso corto/
Simple efecto con muelle contraído



Dimensiones



Carrera	5 a 15	16 a 30	31 a 45	46 a 60
S	30.5	39.5	43.5	57.5
Z	63.5	72.5	76.5	90.5

Nota

1. Cuando monte un cilindro, asegúrese de que la conexión de escape de aire de la culata anterior no esté bloqueada.
2. Cuando monte un cilindro, aplique adhesivo de bloqueo de roscas sobre la parte roscada y mantenga el diámetro externo de la culata anterior con unos alicates de punto o unos alicates normales.

Estándar	Doble efecto con vastago simple	CJ2
	Doble efecto con doble vastago	CJ2W
Vástago antiguo	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2
	Doble efecto con vastago simple	CJ2K
Vástago antiguo	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2K
	Doble efecto con vastago simple	CJ2K
Regulador de caudal integrado	Doble efecto con doble vastago simple	CJ2Z
	Doble efecto con doble vastago	CJ2ZW
Montaje directo	Doble efecto con vastago simple	CJ2R
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2R
Montaje directo, vástago antiguo	Doble efecto con vastago simple	CJ2RK
	Simple efecto con muelle contraído/extendido	CJ2RK
Con bloqueo en final de carrera		CBJ2

Detector magnético
Ejecuciones especiales



Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC <http://www.smc.eu>

Montaje

⚠ Advertencia

1. Usar dentro de los rangos especificados de velocidad del cilindro y de energía cinética.

En caso contrario puede originar daños en el cilindro y en el sellado.

2. No aplique una carga lateral excesiva sobre el vástago del émbolo.

Sencillo método de comprobación

Presión mínima de trabajo tras montar el cilindro en el equipo (MPa) = Presión mínima de trabajo del cilindro (MPa) + {Peso de la carga (kg) x Coeficiente de fricción de la guía/Área transversal del cilindro (mm²)}

Si se confirma un funcionamiento uniforme dentro del valor anterior, la carga del cilindro es únicamente la resistencia al empuje y se puede considerar que no existe carga lateral.

⚠ Precaución

1. Durante la instalación, asegure la culata anterior y fíjela mediante la aplicación del par de apriete adecuado a la tuerca de fijación o al cuerpo de la culata anterior.

Si la culata posterior está asegurada o fijada, la culata podría girar, provocando una desviación.

2. Apriete los tornillos de sujeción al par de apriete adecuado dentro del rango especificado a continuación.

Ø 6: 2.1 a 2.5 N·m, Ø 10: 5.9 a 6.4 N·m, Ø 16: 10.8 a 11.8 N·m

3. Para retirar o instalar el anillo de retención para el eje de la horquilla o el eje de la fijación oscilante, utilice unos alicates adecuados (herramienta para instalar el anillo de retención de tipo C). En particular, use unos alicates ultra-mini para retirar e instalar el anillo de retención en el cilindro Ø 10.

4. En el caso del modelo de montaje sobre raíl del detector magnético, no retire el raíl que ya está montado. Dado que los tornillos de sujeción se extienden por el cilindro, podría producirse una fuga de aire.

5. Contacte con SMC cuando la carrera supere 100 mm en el modelo de montaje en escuadra.

<Precauciones relativas al cilindro de simple efecto>

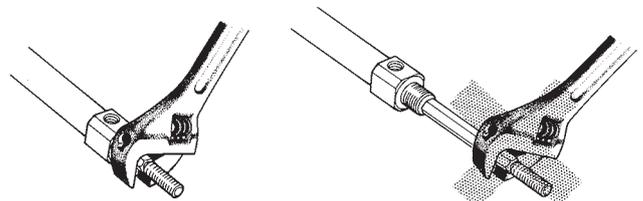
- 1) No lo utilice de forma que se pueda aplicar una carga durante la retracción del vástago del modelo de muelle retraído o durante la extensión del vástago del modelo de muelle extendido. El muelle incorporado al cilindro sólo proporciona una fuerza suficiente para retraer el vástago. De este modo, si se le aplica una carga, el vástago no podrá retraerse al final de carrera.
- 2) En la superficie de la culata se incluye un orificio de alivio. Asegúrese de no bloquearlo durante la instalación, ya que esto podría provocar un fallo de funcionamiento.

<Precauciones relativas al cilindro antigiro>

- 1) Apriete los tornillos de sujeción al par de apriete adecuado dentro del rango especificado a continuación.
Ø 10: 10.8 a 11.8 N·m, Ø 16: 20 a 21 N·m
- 2) Evite el uso de forma que se pueda aplicar un par de giro sobre el vástago. Si se aplicara un par de giro, la guía antigiro se deformaría, provocando una pérdida de precisión de antigiro.

Par de giro admisible (N·m)	Ø 10	Ø 16
		0.02

- 3) Para atornillar una fijación en la parte roscada del extremo del vástago, asegúrese de que retraer totalmente el vástago y coloque una llave en la sección plana del vástago que sobresale. Al apretar, tome las precauciones necesarias para evitar que se aplique un par de apriete en la guía antigiro.



Normas de seguridad

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

Precaución :

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

Advertencia :

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

Peligro :

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

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

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

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

(Parte 1: Requisitos generales)

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

etc.

Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

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

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

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

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

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

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

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

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

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

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

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

Requisitos de conformidad

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

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

Precaución

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

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

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

Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.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	smc@smc.dk
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smc-ireland.ie	sales@smc-ireland.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.pt	postpt@smc-smc.pt
Romania	☎ +40 213205111	www.smc-romania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎ +34 902184100	www.smc.es	post@smc-smc.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.se	post@smc.se
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk