

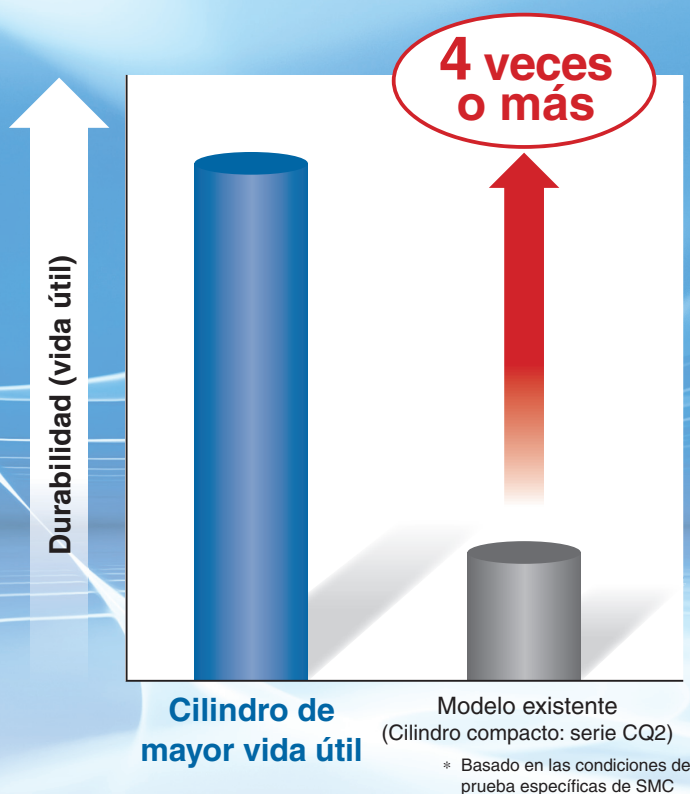
Serie de alta durabilidad

Cilindro de mayor vida útil

Nuevo

RoHS

*La nueva tecnología ofrece una durabilidad al menos **4 veces** superior*



- Intervalos de mantenimiento ampliados



- Las especificaciones y las dimensiones son las mismas que las de los modelos existentes de la serie CQ2 de cilindros compactos

Serie de alta durabilidad

«Serie de alta durabilidad» es el nombre de la serie de «ejecución especial» que ofrece una durabilidad y una resistencia a la intemperie superiores en comparación con los productos estándar.

Variaciones de la serie

Serie	Func.	Modelo	Diámetro						Amortiguación	Carrera estándar
			12	16	20	25	32	40		
Cilindro compacto, serie CQ2 	Doble efecto, Vástago simple	CQ2-XB24	●	●	●	●	●	●	Ninguno	Ø 12, Ø 16: 5 a 30 Ø 20, Ø 25: 5 a 50 Ø 32, Ø 40: 5 a 100

CQ2-XB24



CAT.EUS20-273A-ES

Serie de alta durabilidad

Cilindro de mayor vida útil

Doble efecto, Vástago simple

CQ2-XB24

Ø12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

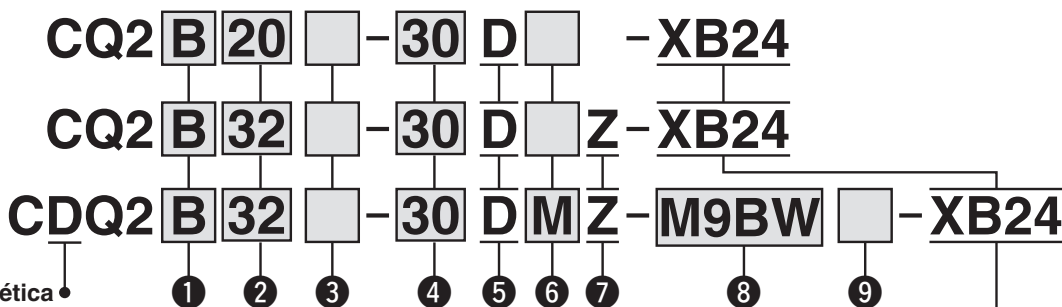
RoHS

Forma de pedido

Sin detección magnética Ø 12 a Ø 25

Sin detección magnética Ø 32, Ø 40

Con detección magnética



Cilindro de mayor vida útil

1 Montaje

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

* Las fijaciones de montaje se envían junto con el producto, pero sin montar.
* Para cilindros con opciones de montaje «L», «LC» o «F», las dimensiones de la protuberancia del vástago del cilindro (Dimensiones L y L₁) varían con respecto a las del cilindro estándar.

2 Diámetro

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

3 Tipo de rosca de conexión

—	Rosca M Ø 12 a Ø 25
Rc	
TN	NPT Ø 32, Ø 40
TF	G

* Para cilindros sin detección magnética, las roscas M sólo son compatibles con Ø 32 y carrera de 5 mm.

4 Carrera del cilindro

(Los datos de carrera mínima del cilindro sin detección magnética son equivalentes a los de la serie CQ2 de cilindros compactos.

Para más detalles, consulta el catálogo en <https://www.smc.eu>.) [mm]

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

5 Funcionamiento

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

6 Opciones de cuerpo

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

7 Ranura para montaje de detectores magnéticos

Z	Ø 12 a Ø 25 2 lados
	Ø 32, Ø 40 4 lados

8 Detección magnética

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

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

9 N.º de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

Modelo de cilindro con detección magnética

Si se necesita un cilindro con imán de detección magnética y sin un detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector. (Ejemplo) CDQ2L32-25DZ-XB24

Detectores magnéticos aplicables/Consulta el catálogo en <https://www.smc.eu> para obtener información adicional sobre los detectores magnéticos.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]					Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)				
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5 V,	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)	12 V		M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC		
				2 hilos	12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—		
	3 hilos (NPN)			5 V,	M9NWV		M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito			
	3 hilos (PNP)			12 V	M9PWV		M9PW	●	●	●	○	—	○	IC			
	2 hilos			12 V	M9BWV		M9BW	●	●	●	○	—	○	—			
	3 hilos (NPN)			5 V,	M9NAV*1		M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito			
	3 hilos (PNP)			12 V	M9PAV*1		M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC			
	2 hilos			12 V	M9BAV*1		M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—			
	2 hilos (no polar)			—	—		P3DWA	●	—	●	●	—	○				
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	Relé, PLC	
				2 hilos	24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—		—
						5 V, 12 V	100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—		Circuito IC

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

Se recomienda el uso de un cilindro resistente a salpicaduras en entornos que lo requieran.

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

* Símbolos de la longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWX

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

* El modelo D-P3DWA solo está disponible en tamaños Ø 25 a Ø 100.

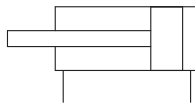
* Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulta los detalles en <https://www.smc.eu>.

* La instalación de detectores magnéticos es equivalente a la de los cilindros compactos de la serie CQ2. Para más detalles, consulta el catálogo en <https://www.smc.eu>.



Símbolo

Sin amortiguación



Tubo de control de humedad Serie IDK



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

En este caso, se recomienda el uso de tubos de la serie IDK, específicos para el control de condensados. Para más detalles, consulta el catálogo en <https://www.smc.eu>.

Precauciones

Consulta la página 10 antes de utilizar los productos.

Especificaciones

Diámetro [mm]	12	16	20	25	32	40
Func.	Doble efecto, Vástago simple					
Fluido	Aire					
Presión de prueba	1.5 MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa					
Presión mín. de trabajo	0.07 MPa		0.05 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70 °C Con detección magnética: -10 a 60 °C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)					
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s					
Energía cinética admisible [J]	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 mm 0					

Ref. de fijaciones de montaje

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

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

Ø 12 a Ø 25:

· Sin detección magnética: Pide 2 escuadras para cada cilindro.

· Con detección magnética: Pide 1 escuadra para cada cilindro. (La referencia corresponde a un juego de 2 escuadras)

Ø 32, Ø 40:

Pide 2 escuadras para cada cilindro.

* Las piezas incluidas con cada tipo de fijación son las siguientes.

Escuadra, escuadra compacta, brida: Pernos para montaje en el cuerpo

Fijación oscilante hembra: Eje de fijación oscilante, Anillos de retención para eje de tipo C, Pernos para montaje en el cuerpo

* Las escuadras, las escuadras compactas, las bridas, etc. no se pueden actualizar para el montaje con taladro pasante (B).

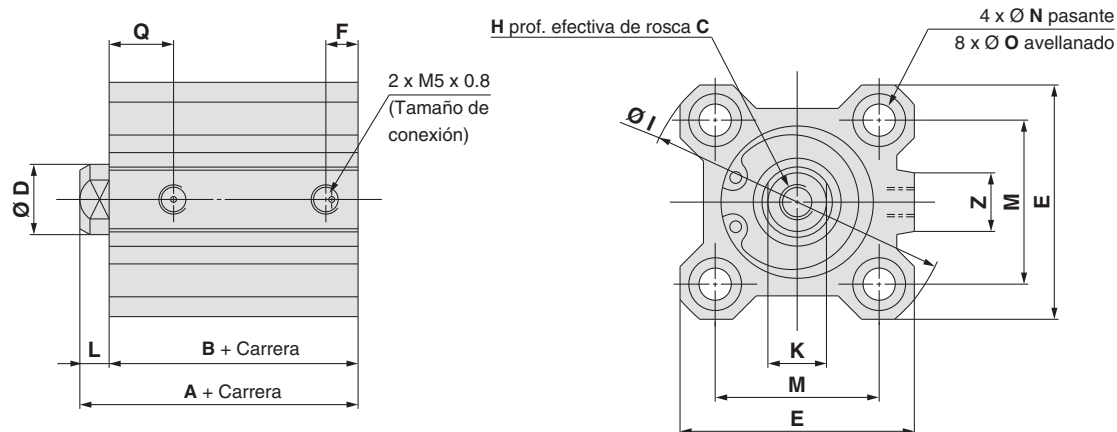
La energía cinética admisible, las cargas admisibles en el extremo del vástago, la salida teórica, el peso y los tornillos de montaje para un taladro pasante son equivalentes a los de la serie CQ 2 de cilindros compactos. Para más detalles, consulta el catálogo en <https://www.smc.eu>.

CQ2-XB24

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Sin detección magnética

Taladro pasante: CQ2B



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

* Para más información sobre las fijaciones de montaje ⇒ p. 6

Taladros roscados en ambos extremos

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

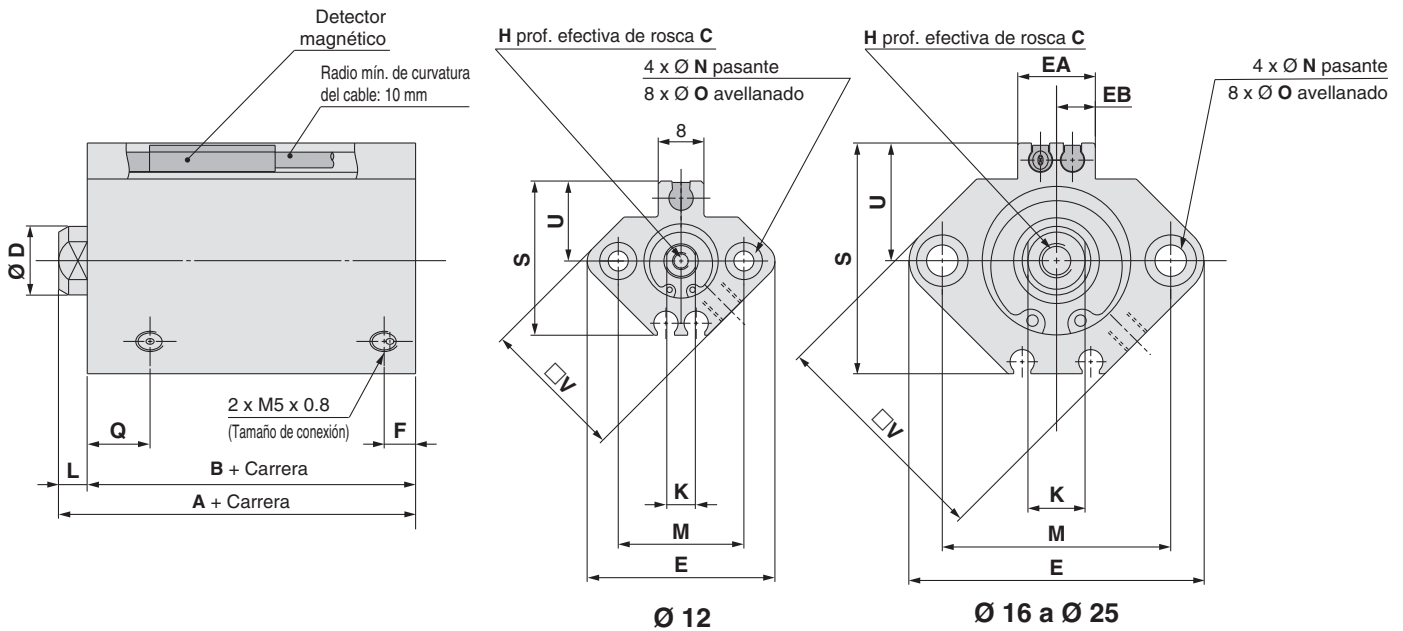
Rosca macho en el extremo del vástago

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

Diámetro

Ø 12 a Ø 25 Con detección magnética

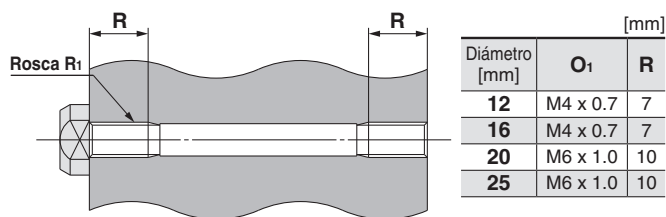
Taladro pasante: CDQ2B



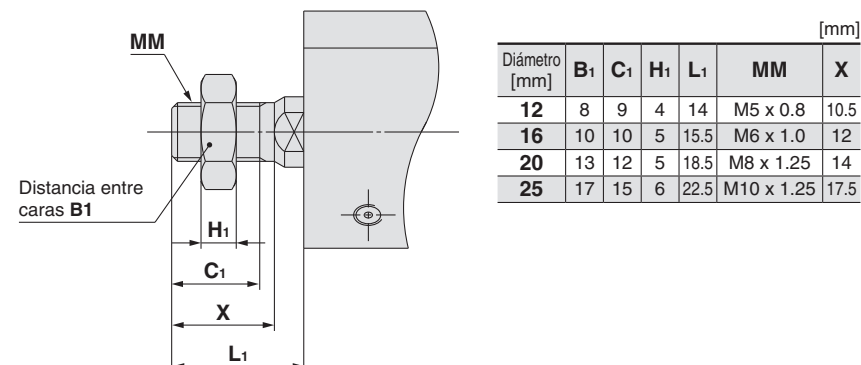
Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	E	EA	EB	F	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5 a 30	31.5	28	6	6	33	—	—	6.5	M3 x 0.5	5	3.5	22	3.5	6.5 prof. 3.5	11	27.5	14	25
16	5 a 30	34	30.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	M4 x 0.7	6	3.5	28	3.5	6.5 prof. 3.5	10	29.5	15	29
20	5 a 50	36	31.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	M5 x 0.8	8	4.5	36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

* Para más información sobre las fijaciones de montaje ⇒ p. 6

Taladros roscados en ambos extremos



Rosca macho en el extremo del vástago

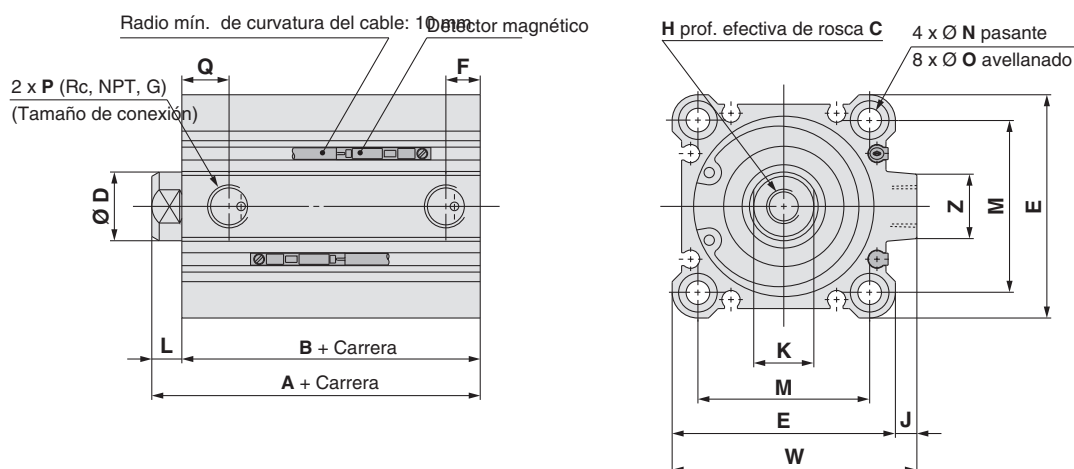


CQ2-XB24

Diámetro

Ø 32, Ø 40 Con/Sin detección magnética

Taladro pasante: C□Q2B

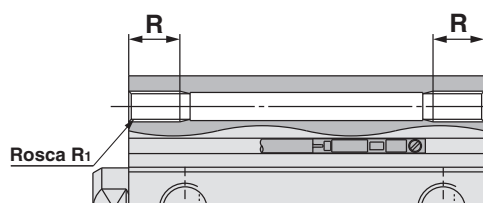


Diámetro [mm]	Rango de carrera [mm]	Sin detección magnética				Con detección magnética				C	D	E	H	J	K	L	M	N
		A	B	F	P	A	B	F	P									
32	5	30	23	5.5	M5 x 0.8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5
	10 a 50																	
	75, 100	40	33	7.5	1/8													
40	5 a 50	36.5	29.5	7.5	1/8	46.5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

Diámetro [mm]	O	Q	W	Z
32	9 prof. 7	10	49.5	14
40	9 prof. 7	12.5	57	15

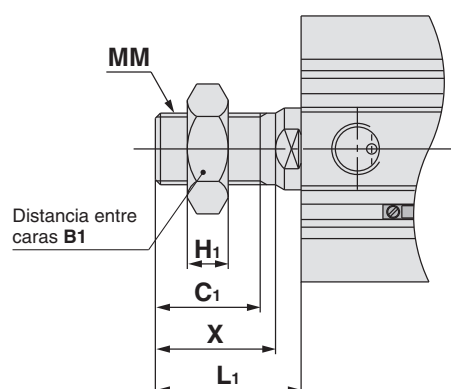
* Para más información sobre las fijaciones de montaje ⇒ p. 6

Taladros roscados en ambos extremos



Diámetro [mm]	O ₁	R
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10

Rosca macho en el extremo del vástago

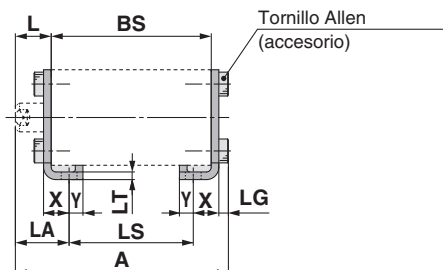


Diámetro [mm]	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5

Fijaciones de montaje

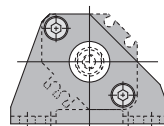
Escuadra

Ø 12 a Ø 25



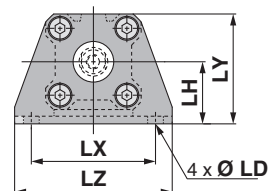
Con detección magnética

CQ-LZ□□

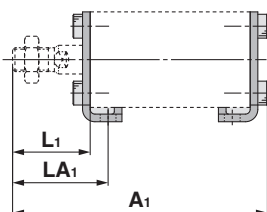


Sin detección magnética

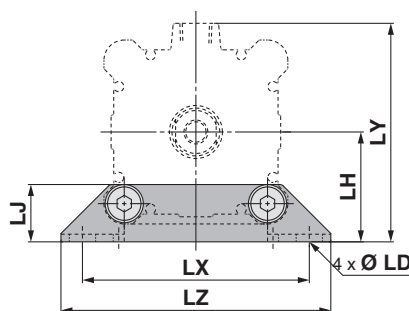
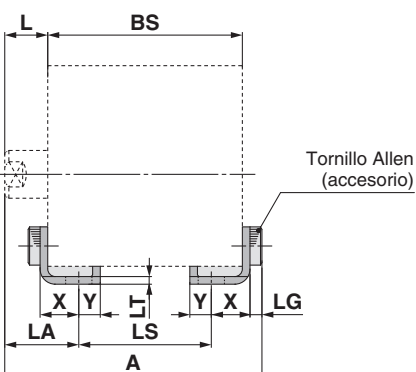
CQ-L0□□



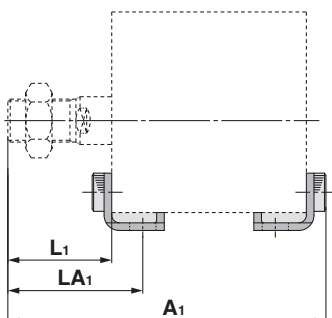
Rosca macho en el extremo del vástago



Ø 32, Ø 40



Rosca macho en el extremo del vástago



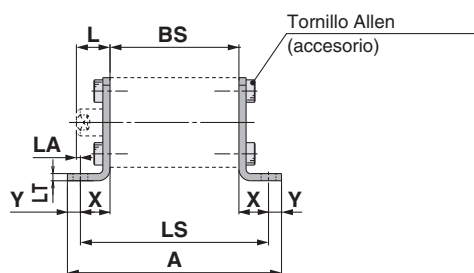
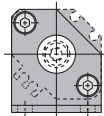
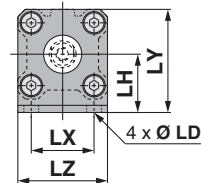
* La escuadra no se puede actualizar para el montaje con taladro pasante (B).

* BS indica la longitud total del tubo del cilindro a utilizar.

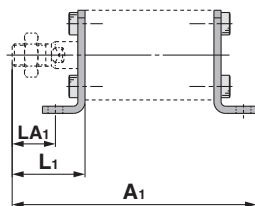
Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LG	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-L012	BS + 18.3	BS + 28.8	13.5	24	19.5	30	4.5	2.8	17	—	BS-12	2	34	29.5	44	8	4.5
	CQ-LZ12																	
16	CQ-L016	BS + 18.3	BS + 30.3	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS-12	2	38	33.5	48	8	5
	CQ-LZ16																	
20	CQ-L020	BS + 21.7	BS + 35.7	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS-12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
	CQ-LZ20																	
25	CQ-L025	BS + 22.2	BS + 39.7	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS-15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
	CQ-LZ25																	
32	CQ-L032	BS + 24.2	BS + 45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	30	18.5	BS-16	3.2	57	57	71	11.2	5.8
40	CQ-L040	BS + 24.2	BS + 45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	33	18.5	BS-16	3.2	64	64	78	11.2	7

Escuadra compacta

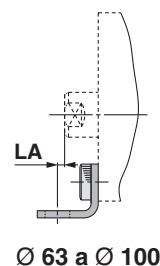
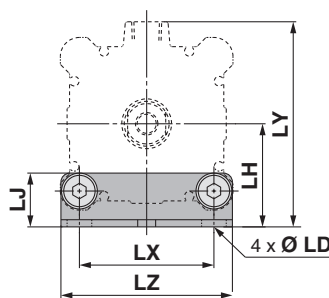
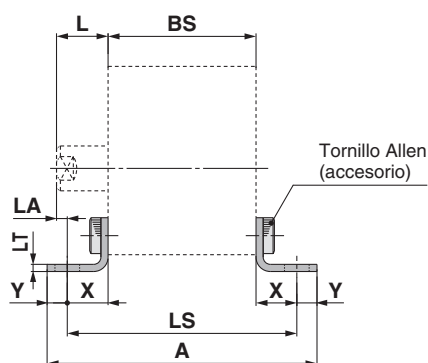
Ø 12 a Ø 25

Con detección magnética
CQ-LCZ□□Sin detección magnética
CQ-LC0□□

Rosca macho en el extremo del vástago

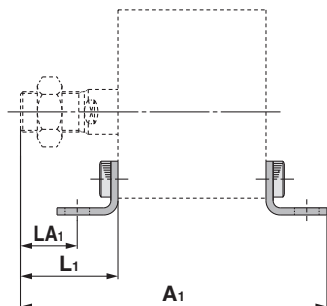


Ø 32, Ø 40



Ø 63 a Ø 100

Rosca macho en el extremo del vástago

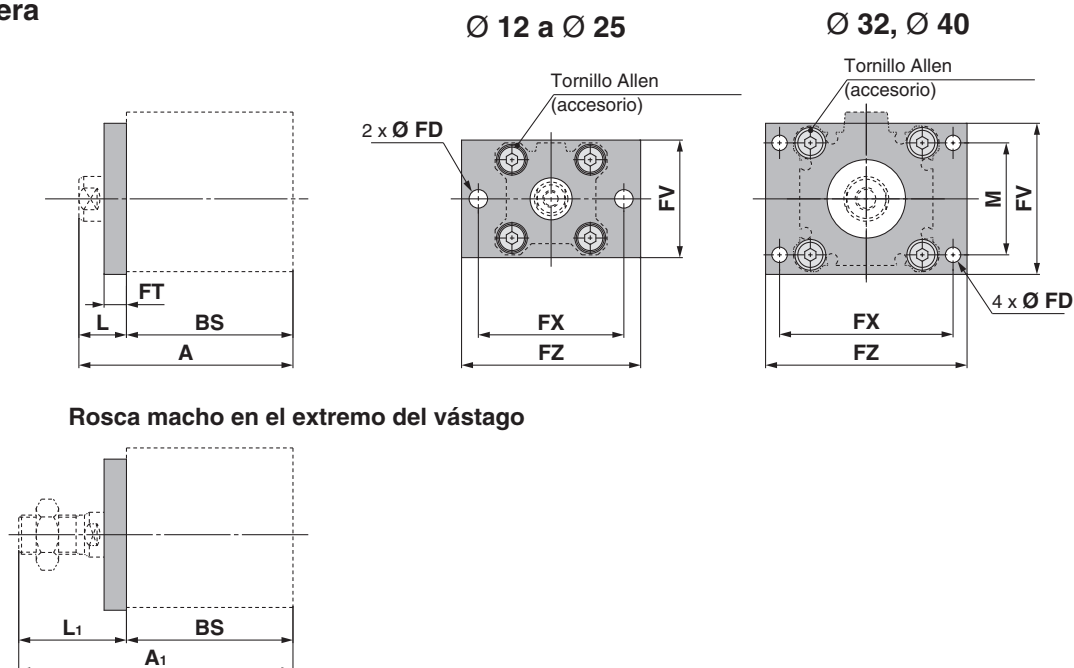
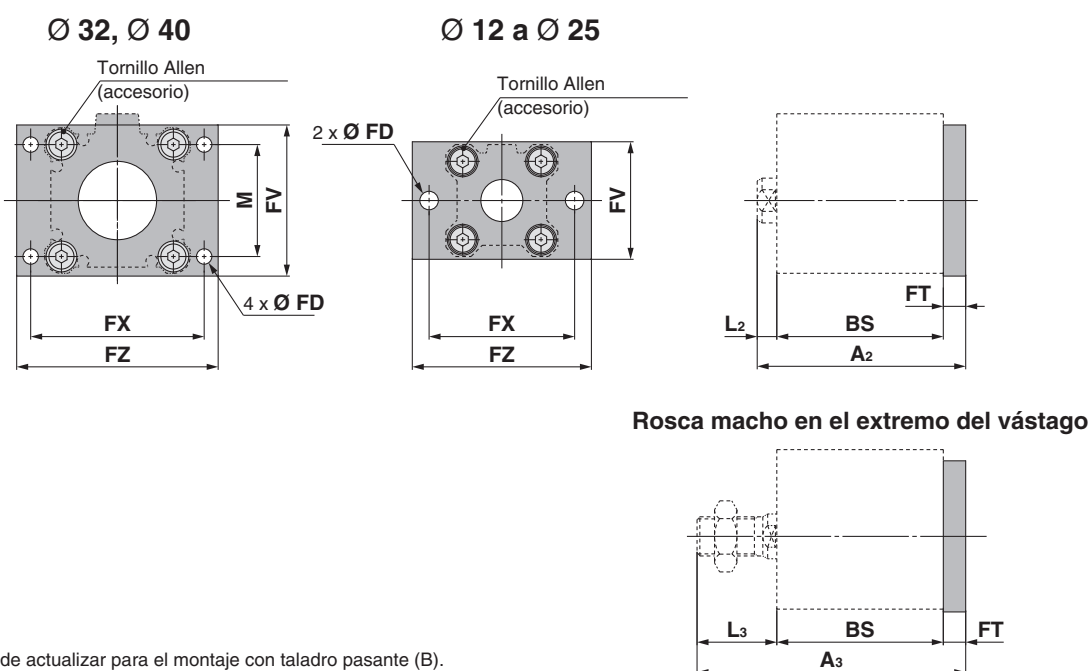


* La escuadra compacta no se puede actualizar para el montaje con taladro pasante (B).

* BS indica la longitud total del tubo del cilindro a utilizar.

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-LC012	BS + 27.6	BS + 37.8	13.5	24	4.2	14.7	4.5	17	—	BS + 18.6	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
	CQ-LCZ12																
16	CQ-LC016	BS + 28.6	BS + 39.8	13.5	25.5	4.2	16.2	4.5	19	—	BS + 18.6	2	20	33.5	29	9.3	5
	CQ-LCZ16																
20	CQ-LC020	BS + 38	BS + 47.5	14.5	28.5	1.3	15.3	6.6	24	—	BS + 26.4	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
	CQ-LCZ20																
25	CQ-LC025	BS + 38	BS + 51.5	15	32.5	1.8	19.3	6.6	26	—	BS + 26.4	3.2	28	46	40	13.2	5.8
	CQ-LCZ25																
32	CQ-LC032	BS + 39	BS + 58	17	38.5	3.3	24.8	6.6	30	18.5	BS + 27.4	3.2	34	57	45	13.7	5.8
40	CQ-LC040	BS + 41.4	BS + 59.2	17	38.5	3.3	24.8	6.6	33	18.5	BS + 27.4	3.2	40	64	52	13.7	7

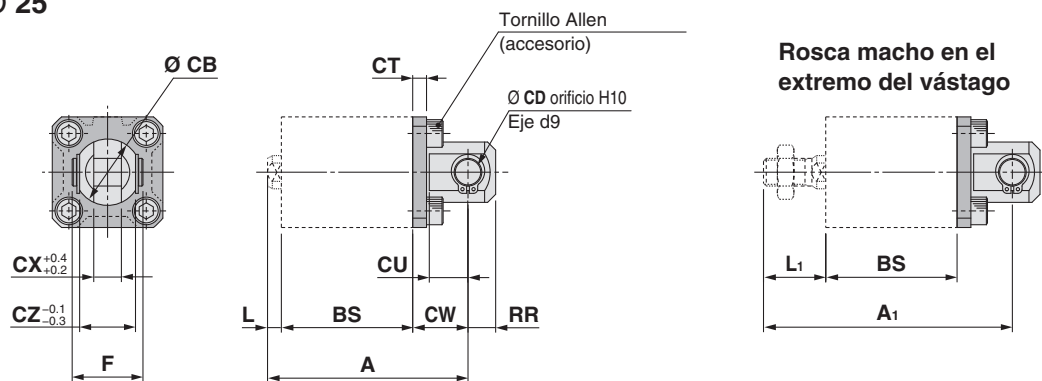
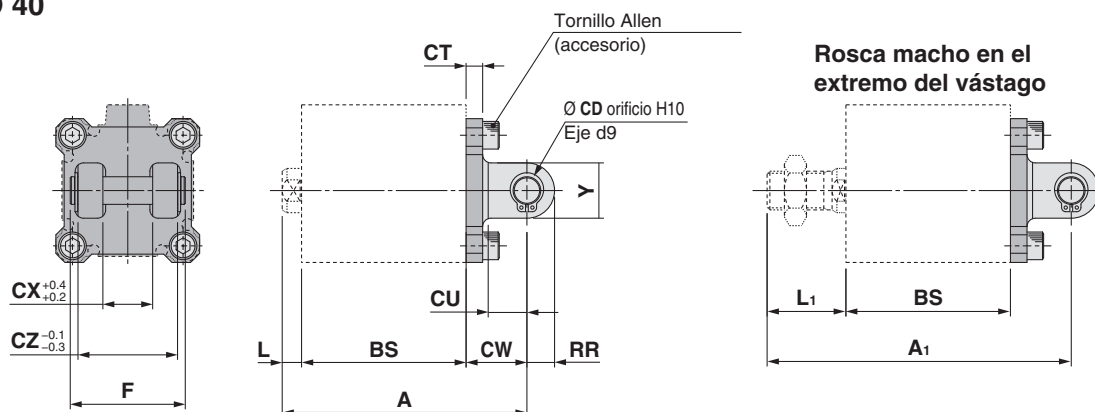
[mm]

Brida**Brida delantera****Brida trasera**

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

* BS indica la longitud total del tubo del cilindro a utilizar.

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	A ₂	A ₃	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	L ₂	L ₃	M
12	CQ-F012	BS + 13.5	BS + 24	BS + 9	BS + 19.5	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24	3.5	14	—
16	CQ-F016	BS + 13.5	BS + 25.5	BS + 9	BS + 21	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5	3.5	15.5	—
20	CQ-F020	BS + 14.5	BS + 28.5	BS + 12.5	BS + 26.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5	4.5	18.5	—
25	CQ-F025	BS + 15	BS + 32.5	BS + 13	BS + 30.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5	5	22.5	—
32	CQ-F032	BS + 17	BS + 38.5	BS + 15	BS + 36.5	5.5	8	48	56	65	17	38.5	7	28.5	34
40	CQ-F040	BS + 17	BS + 38.5	BS + 15	BS + 36.5	5.5	8	54	62	72	17	38.5	7	28.5	40

Fijación oscilante hembra**Ø 12 a Ø 25****Ø 32, Ø 40**

* La fijación oscilante hembra no se puede actualizar para el montaje con taladro pasante (B).

* BS indica la longitud total del tubo del cilindro a utilizar.

[mm]

Diámetro [mm]	Ref.	A	A ₁	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	F	L	L ₁	RR	Y
12	CQ-D012	BS + 17.5	BS + 28	12	5	4	7	14	5	10	14.6	3.5	14	6	—
16	CQ-D016	BS + 18.5	BS + 30.5	14	5	4	10	15	6.5	12	16.6	3.5	15.5	6	—
20	CQ-D020	BS + 22.5	BS + 36.5	20	8	5	12	18	8	16	21	4.5	18.5	9	—
25	CQ-D025	BS + 25	BS + 42.5	24	10	5	14	20	10	20	25.6	5	22.5	10	—
32	CQ-D032	BS + 27	BS + 48.5	—	10	5	14	20	18	36	41.6	7	28.5	10	20
40	CQ-D040	BS + 29	BS + 50.5	—	10	6	14	22	18	36	41.6	7	28.5	10	20



CQ2-XB24 / Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para más detalles sobre las precauciones del actuador y del detector magnético, consulta las «Precauciones en el manejo de productos SMC», el «Manual de funcionamiento» y las precauciones específicas del producto de la serie CQ2 de cilindros compactos en el sitio web de SMC: <https://www.smc.eu>

Montaje

Precaución

Este cilindro está diseñado para crear equipos mecánicos compactos y promover el ahorro de espacio. Por tanto, si se usan de forma similar a los cilindros existentes (por ejemplo, cilindros con tirantes), el rendimiento puede reducirse. Presta atención a las condiciones de trabajo durante el uso.

1. Carga lateral admisible

La carga lateral que se puede aplicar al extremo del vástago es limitada. Si se usa un cilindro con una carga lateral superior al límite, puede producirse una fuga de aire debido a una fricción anormal de las juntas, a rozaduras de los tubos del cilindro y los émbolos o a una fricción anormal de la parte deslizante. La carga lateral aplica al vástago debe estar dentro del rango admisible indicado en este catálogo. Si la carga supera el límite, instala una guía o cambia el diámetro para adecuarlo a la carga y lograr que la carga permanezca dentro del rango admisible.

2. Montaje de las piezas de trabajo

Si montas una pieza en el extremo del vástago, conéctalos alineando el centro del vástago con el centro de la pieza. Si existe descentramiento, se genera una carga lateral y se pueden producir los fenómenos mencionados en el punto 1. Para evitar la aplicación de una carga descentrada, se recomienda el uso de una junta flotante o una junta simple.

3. Uso simultáneo de múltiples cilindros

Es difícil controlar la velocidad de los cilindros neumáticos. Las siguientes condiciones causan cambios en la velocidad: cambio en la presión de alimentación, la carga, la temperatura y la lubricación, diferente rendimiento de cada uno de los cilindros, deterioro de las diferentes piezas con el paso del tiempo, etc. Se puede usar un regulador de caudal para controlar la velocidad de múltiples cilindros de forma simultánea durante un breve periodo de tiempo; no obstante, dependiendo de las condiciones, esto puede no funcionar como se desea. Si no se pueden accionar múltiples cilindros de forma simultánea, se aplica una fuerza excesiva sobre el vástago debido a que las posiciones de los cilindros pueden no ser las mismas. Esto puede causar una fricción anormal de las juntas y rodamientos, así como rozaduras de los tubos del cilindro y los émbolos. No uses el producto en una aplicación para accionar varios cilindros de forma simultánea ajustando la velocidad del cilindro. Si es inevitable, usa una guía de alta rigidez frente a la carga, de modo que los cilindros no resulten dañados aunque la salida de cada uno de ellos sea ligeramente diferente.

Instalación / Retirada de del anillo de retención

Precaución

1. Para la instalación y retirada, utiliza unos alicates adecuados (herramienta para instalar el anillo de retención de tipo C).
2. Incluso si se utilizan unos alicates adecuados (herramienta para instalar el anillo de retención de tipo C), pueden producirse daños corporales o al equipo periférico, ya que el anillo de retención puede soltarse de la punta de los alicates. Por tanto, ten mucho cuidado con el anillo de retención. Además, asegúrate de que el anillo de retención quede firmemente colocado en la ranura de la cubierta anterior antes de aplicar aire en el momento de la instalación.

Durabilidad del cilindro

La durabilidad de un cilindro de mayor vida útil se ha evaluado en comparación con los cilindros existentes en las condiciones de prueba de SMC.

La durabilidad de un cilindro depende de las condiciones y el entorno de funcionamiento del cliente.

Por tanto, la durabilidad al menos 4 veces superior no está garantizada en todas las condiciones.

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.

- 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.
- 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.
- 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:

- 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.
- 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.
- El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
- Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

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

- 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.
 - 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.
 - 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

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

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

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