

Serie de alta durabilidad

Nuevo

Cilindro de mayor vida útil



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 CXS2 de cilindros compactos

Series Variations

Serie	Tipo de guiado	Modelo	Diámetro [mm]						Amortiguación	Carrera estándar [mm]
			6	10	16	20	25	32		
Cilindro con doble vástago Serie CXS2	Casquillos de fricción	CXS2M-XB24	●	●	●	●	●	●	Tope elástico	O 6: 10 a 100 O 10: 10 a 150 O 16 a O 32: a 200

CXS2-XB24

SMC®

CAT.EUS20-294A-ES

Serie de alta durabilidad

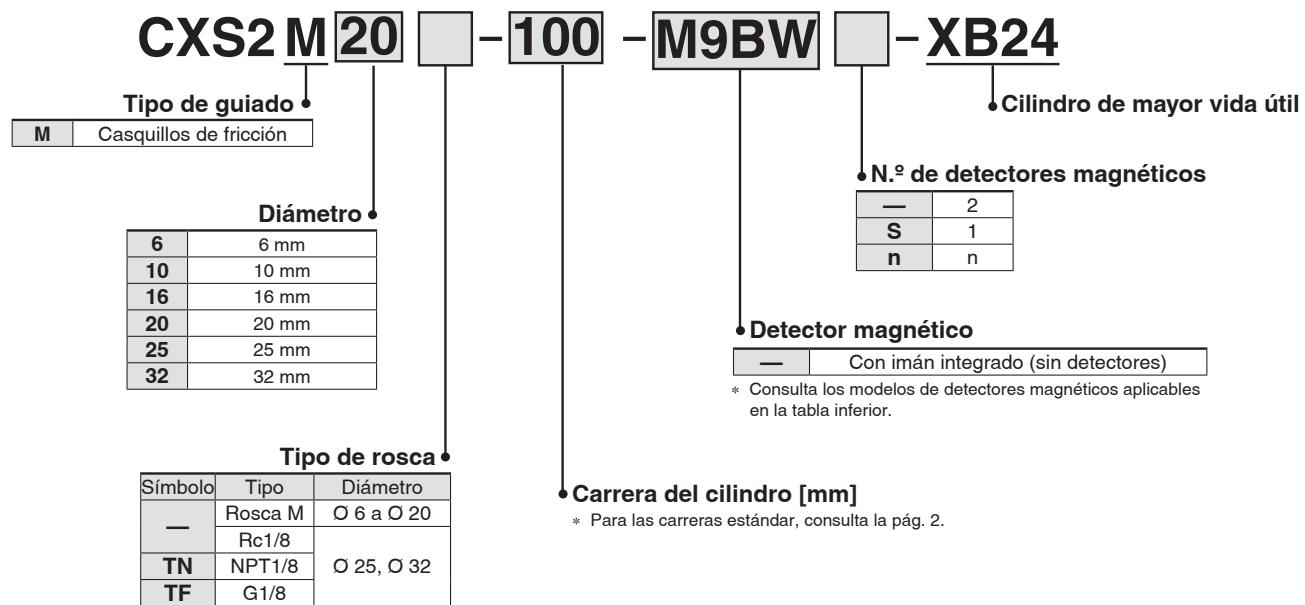
Cilindro de mayor vida útil

CXS2-XB24

Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32

RoHS

Forma de pedido



Detectores magnéticos aplicables / Consulta 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] ^{*3}				Conector precableado	Carga aplicable			
					DC			AC	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
					Perpendicular	En línea										
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3-hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NV M9N	—	●	●	●	○	○	Circuito IC		
				3-hilos (PNP)					●	●	●	○	○			
				2-hilos					●	●	●	○	○			
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			3-hilos (NPN)					●	●	●	○	○	Circuito IC		
				3-hilos (PNP)					●	●	●	○	○			
				2-hilos					●	●	●	○	○			
	Resistente a salpicaduras (indicación en 2 colores)			3-hilos (NPN)					●	○	●	○	○	Relé, PLC		
				3-hilos (PNP)					○	○	●	○	○			
				2-hilos					●	○	●	○	○			
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3-hilos (NPN)	—	5 V	A96V A96	—	●	—	●	—	—	Circuito IC	—	
				2-hilos	24 V	12 V	A93V*2 A93	100 V	●	●	●	●	—	Relé, PLC		
						5 V, 12 V	A90V A90	100 V o menos	●	—	●	—	—	Circuito IC		

*1 Los detectores magnéticos resistentes a las salpicaduras se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia a las salpicaduras.

Ponte en contacto con SMC para conocer los modelos resistentes a las salpicaduras con las referencias anteriores.

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

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

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

• Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados anteriormente. Consulta los detalles en www.smc.eu.

• Para más detalles sobre los detectores magnéticos con conectores precableados, consulta www.smc.eu.

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



Especificaciones

	[mm]									
Diámetro [mm]	6	10	16	20	25	32				
Fluido	Aire (Sin lubricación)									
Presión de prueba	1.05 MPa									
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa									
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	0.1 MPa	0.05 MPa							
Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 60 °C (Sin congelación)									
Velocidad del émbolo	30 a 800 mm/s	30 a 700 mm/s	30 a 600 mm/s							
Amortiguación	Tope elástico									
Rango de carrera ajustable	0 a -5 mm en comparación con la carrera estándar									
Tamaño de conexión	M5 x 0.8			Rc (NPT, G) 1/8						
Tipo de guiado	Casquillos de fricción									
Energía cinética admisible	0.016 J	0.064 J	0.095 J	0.17 J	0.27 J	0.32 J				

Para los cilindros con detectores magnéticos, consulta www.smc.eu.

- Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección en final de carrera)
- Rango de trabajo
- Dimensiones de montaje de detectores magnéticos
- Montaje de detectores magnéticos

Rango de carrera estándar

Modelo	Rango de carrera	Carrera estándar
CXS2M6	1 a 100	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS2M10	1 a 150	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150
CXS2M16		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2M20	1 a 200	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2M25		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2M32		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200

* Carreras intermedias disponibles como ejecuciones especiales.

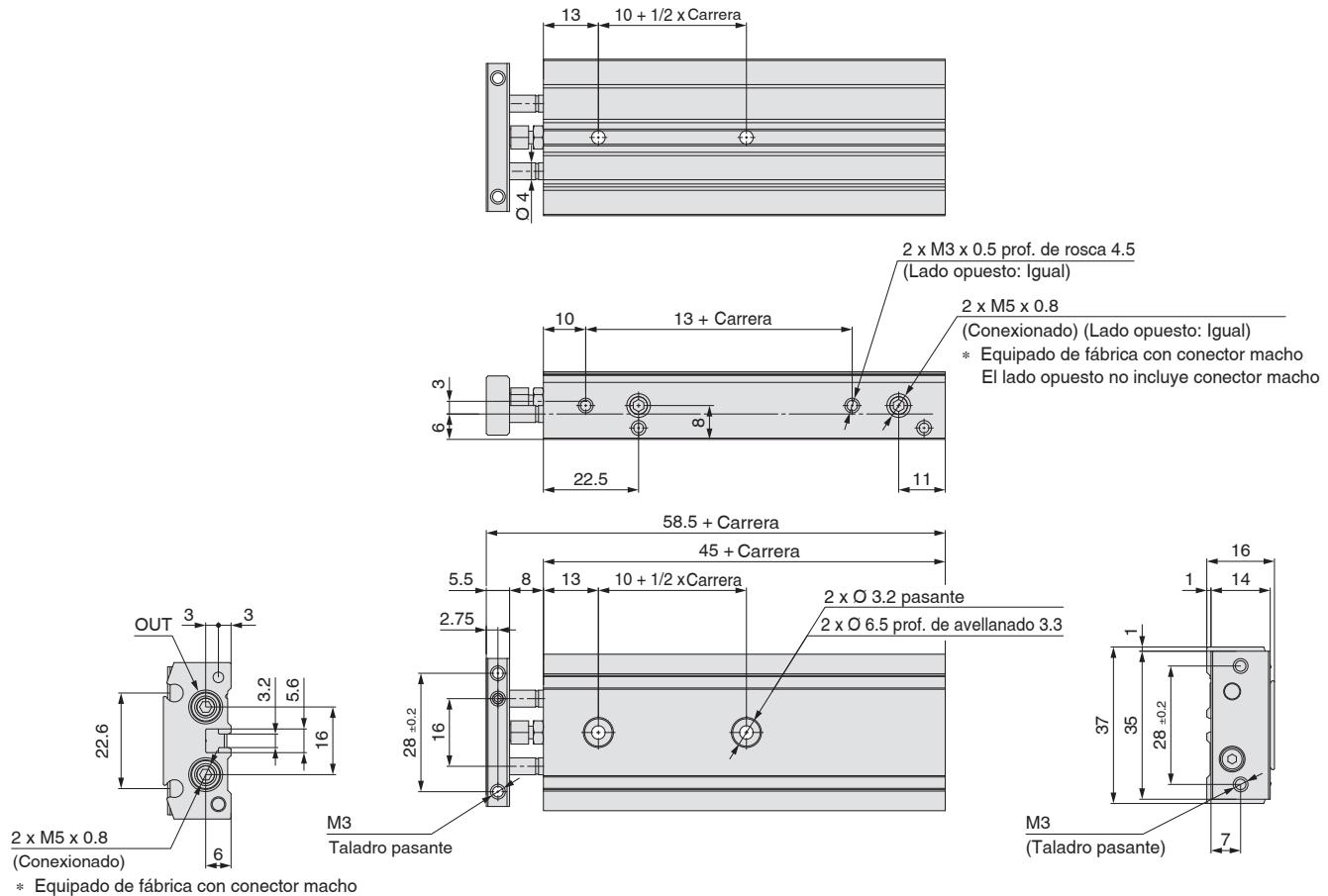
Tubo de control de humedad Serie IDK

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>.

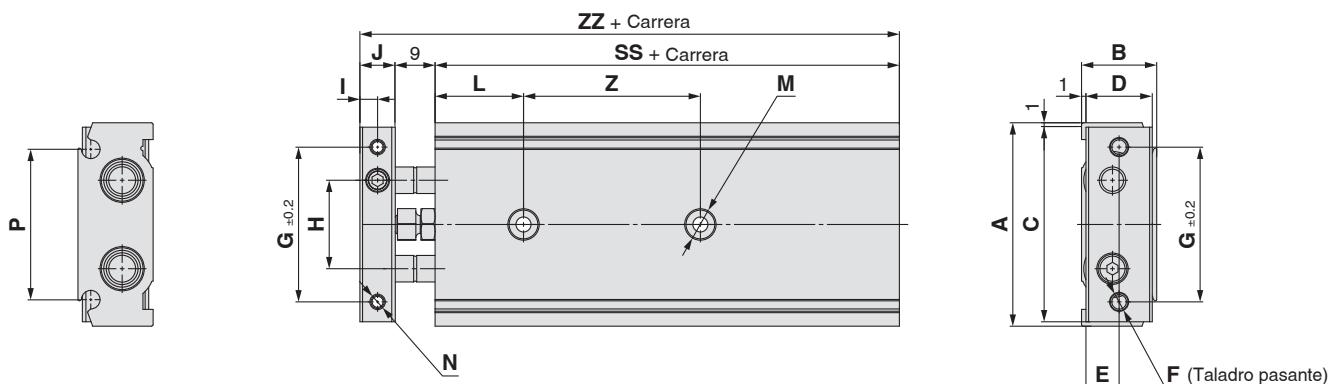
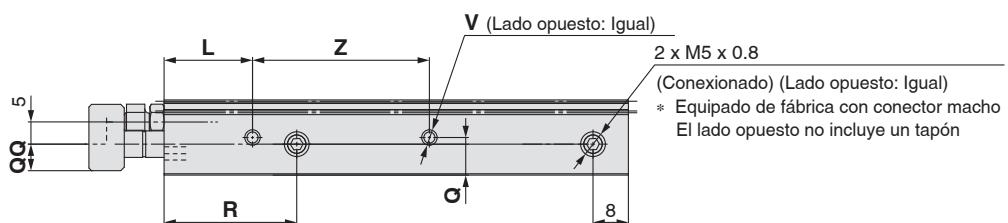
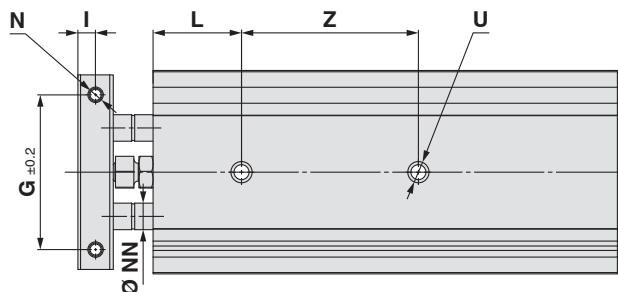
La selección de modelo, la presión antigiro, la deflexión en el final de la placa, el peso máx. de carga, la energía cinética admisible, las cargas admisibles en el extremo del vástago, la fuerza teórica y el peso son equivalentes a los de la serie CXS2 de cilindros con doble vástago. Para más detalles, consulta el catálogo en www.smc.eu.

⚠ Precauciones

- Consulte la página 6 antes de utilizar los productos.

Dimensiones: Ø 6

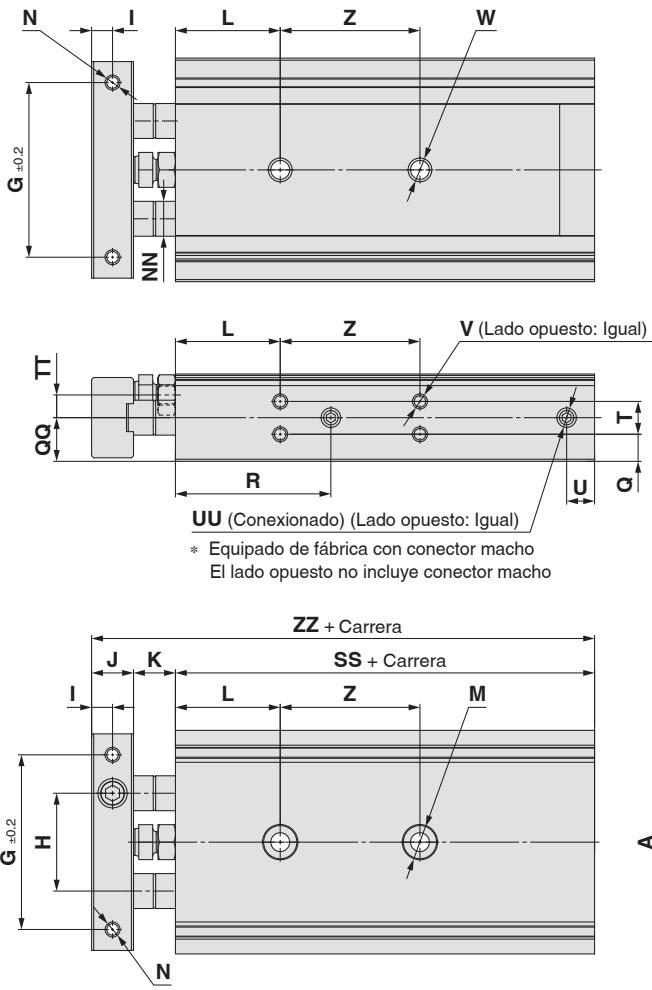
Dimensions: Ø 10, Ø 16



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	NN	P	Q	QQ	R	U	V
CXS2M10	46	17	44	15	7.5	2 x M4 x 0.7	35	20	4	8	20	2 x Ø 3.4 pasante 2 x Ø 6.5 prof. de avellanado 3.3	Ø 6	34	8.5	7	30	2 x M4 x 0.7 prof. de rosca 7	4 x M3 x 0.5 prof. de rosca 4.5	
CXS2M16	58	20	56	18	9	2 x M5 x 0.8	45	25	5	10	30	2 x Ø 4.3 pasante 2 x Ø 8 prof. de avellanado 4.4	Ø 8	45	10	10	38.5	2 x M5 x 0.8 prof. de rosca 8	4 x M4 x 0.7 prof. de rosca 5	

Dimensiones según carrera

Símbolo Carrera	SS	Z								ZZ						
		10, 15, 20, 25	30, 35, 40, 45, 50	60, 70, 75, 80	90, 100	110, 120, 125	150	175, 200								
CXS2M10	55	30	40	50	60	70	80	—								72
CXS2M16	60	25	35	45	55	65	75	145								79

CXS2-XB24**Dimensiones: Ø 20, Ø 25, Ø 32**

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	NN	P
CXS2M20	64	25	62	23	11.5	2 x M5 x 0.8	50	28	6	12	12	30	2 x Ø 5.5 pasante 2 x Ø 9.5 prof. de avellanado 5.3	2 x M4 x 0.7 prof. de rosca 6	Ø 10	50
CXS2M25	80	30	78	28	14	2 x M6 x 1.0	60	35	6	12	12	30	2 x Ø 6.9 pasante 2 x Ø 11 prof. de avellanado 6.3	2 x M5 x 0.8 prof. de rosca 7.5	Ø 12	59.6
CXS2M32	98	38	96	36	18	2 x M6 x 1.0	75	44	8	16	14	30	2 x Ø 6.9 pasante 2 x Ø 11 prof. de avellanado 6.3	2 x M5 x 0.8 prof. de rosca 8	Ø 16	75

Modelo	Q	QQ	R	T	TT	U	UU			V	W
							—	TN	TF		
CXS2M20	7.75	12.5	45	9.5	6.5	8	4 x M5 x 0.8	—	—	8 x M4 x 0.7 prof. de rosca 5.5	2 x M6 x 1.0 prof. de rosca 10
CXS2M25	8.5	15	46	13	9	9	4 x Rc1/8	4 x NPT1/8	4 x G1/8	8 x M5 x 0.8 prof. de rosca 7.5	2 x M8 x 1.25 prof. de rosca 12
CXS2M32	9	19	56	20	11.5	10				8 x M5 x 0.8 prof. de rosca 7.5	2 x M8 x 1.25 prof. de rosca 12

Dimensiones según carrera

Símbolo Carrera	SS	Z					ZZ
		10, 15, 20, 25	30, 35, 40, 45, 50	60, 70, 75, 80, 90, 100	110, 120, 125, 150	175, 200	
CXS2M20	70	30	40	60	80	100	94
CXS2M25	72	30	40	60	80	100	96
CXS2M32	82	40	50	70	90	110	112



CXS2-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» y el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC: <https://www.smc.eu>

Montaje

⚠ Precaución

- Asegúrate de que la superficie en la que se vaya a montar el cilindro sea plana (valor de planeidad de referencia: 0.05 o menos).**

Los cilindros con doble vástago se pueden montar en 3 direcciones; no obstante, asegúrate de que la superficie en la que se vaya a montar el cilindro sea plana (valor de planeidad de referencia: 0.05 o menos). En caso contrario, no se logrará la precisión necesaria durante el accionamiento del vástago y puede producirse un fallo de funcionamiento.

- El vástago debe estar retraído cuando se monte el cilindro.**

Si el vástago está rayado o arañado, pueden producirse daños en el guiado y/o las juntas y provocar un fallo de funcionamiento o una fuga de aire.

Conexionado

⚠ Precaución

- Coloca un tapón en las conexiones de alimentación adecuadas según las condiciones de trabajo.**

Los cilindros con doble vástago tienen 2 conexiones de alimentación para cada dirección de funcionamiento (3 conexiones de alimentación para Ø 6 únicamente). Coloca un tapón en la conexión de alimentación adecuada según las condiciones de trabajo. Dependiendo de las condiciones de trabajo, cambia la posición de los tapones. Cuando cambies la posición de la conexión, usa el tapón retirado o un tapón nuevo. Si reutilizas un tapón que hayas retirado, aplica sellante, etc. antes del remontaje.

Si utilizas un tapón M5 nuevo, aplica una fina capa de grasa alrededor de toda la rosca macho antes del uso. Además, retira las partículas adheridas a la conexión en la que hayas retirado el tapón antes de realizar el conexionado. Tras el remontaje, asegúrate de confirmar que no haya fugas de aire antes de utilizar el producto.

Ref. del tapón: (Ø 6) CXS10-08-28747B
 (Ø 10 a Ø 20) CXS20-08-28749A
 (Ø 25 a Ø 32) CYP025-08B29449A (Rc1/8)
 CXS25-08-A3025B (NPT1/8)
 CXS25-08-A3911A (G1/8)

Ajuste de carrera

⚠ Precaución

- Tras ajustar la carrera, asegúrate de apretarla tuerca hexagonal para evitar que se afloje.**
 Los cilindros con doble vástago tienen un perno para ajustar carreras de 0 a -5 mm en el extremo retraído (IN). Afloja la tuerca hexagonal para ajustar la carrera, pero asegúrate de volver a apretarla después de realizar el ajuste.
- No utilices nunca un cilindro con el perno de amortiguación retirado. Además, no intentes apretar el perno de amortiguación sin usar una tuerca.**

Si se retira el perno de amortiguación, el émbolo choca con la superficie final de la carcasa y provoca daños en el cilindro. Por tanto, no uses un cilindro sin un perno de amortiguación.

Además, si el perno de amortiguación se aprieta sin la tuerca, la junta del émbolo podría quedar atrapada en la parte aplastada, dañándola.

Ajuste de carrera

⚠ Precaución

- El tope elástico está situado en el extremo de los pernos de amortiguación.**

Si el tope elástico se queda fijado de forma permanente al producto o si se pierde, se puede pedir usando las referencias mostradas a continuación.

Diámetro [mm]	6, 10, 15	20, 25	32
Ref.	CXS10-34A 28747	CXS20-34A 28749	CXS32-34A 28751
Cant.	1		

Desmontaje y mantenimiento

⚠ Precaución

- Nunca utilices un cilindro con la placa retirada.**

Si retiras el tornillo Allen de la placa final, debes asegurarte de que el vástago no gire. No obstante, si las partes deslizantes del vástago se rayan o arañan, puede producirse un fallo de funcionamiento.

- Para el desmontaje y remontaje del cilindro, contacta con SMC o consulta el manual de funcionamiento.**

⚠ Advertencia

- Toma las precauciones necesarias cuando tus manos estén cerca de la placa o de la carcasa.**

Ten cuidado de que tus manos o dedos no queden atrapados cuando se accione el cilindro.

Entorno de trabajo

⚠ Precaución

- No acciones el cilindro en un entorno presurizado.**

El aire presurizado puede fluir hacia el interior del cilindro debido a su diseño.

- No lo uses como tope. Esto puede causar un fallo de funcionamiento. Si lo utilizas como tope, selecciona un cilindro de tope (serie RS) o un cilindro compacto con guías (serie MGP).**

Ajuste de velocidad

⚠ Precaución

- Puede producirse una extensión repentina del modelo CXS2□6.**

El modelo CXS2□6 tiene un bajo volumen interno y puede producirse una extensión repentina o un movimiento errático, especialmente si se usa a baja velocidad. Dicha extensión repentina se puede mitigar combinando el uso de reguladores de caudal de entrada y de salida.

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 configuraciones.

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. Contate con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

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.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metroología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metroología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metroología (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	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
Latvia	+371 6717700	www.smc.lv	info@smc.lv				