

Cilindro sin vástago de arrastre mecánico **Nuevo**

Modelo básico: $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$

RoHS

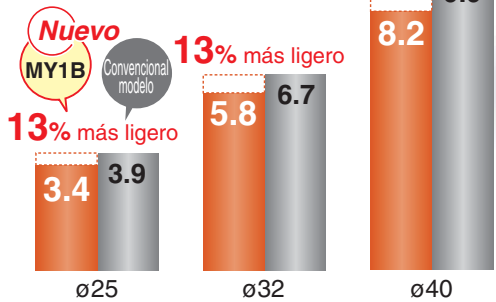
Dimensiones y prestaciones no se han modificado.

Peso

17% Menor

Comparación de peso [kg]

17% más ligero

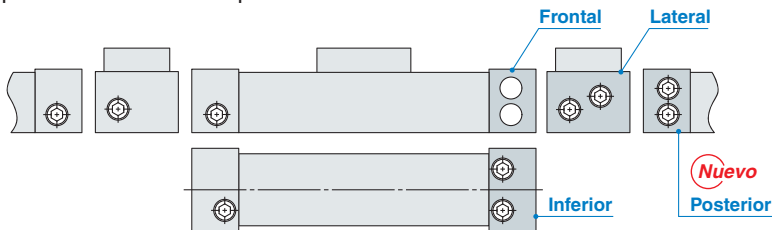


* Comparado con unidad L a carreras de 1000 mm.

Nuevo

El conexionado se puede conectar desde las 4 direcciones de la culata posterior.

El conexionado de la culata posterior ha aumentado de 3 a 4 posibilidades gracias a la mayor flexibilidad del conexionado. Esto permite adecuarse mejor a las condiciones de instalación particulares de cada aplicación.



* Con tapón cónico de cabeza hueca hexagonal, excepto la conexión 1.

Nuevo

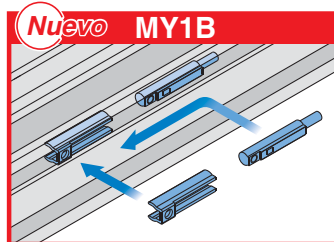
Fácil ajuste del tornillo de amortiguación

El ajuste del tornillo de amortiguación ha cambiado del lateral a la parte superior, facilitando el ajuste.

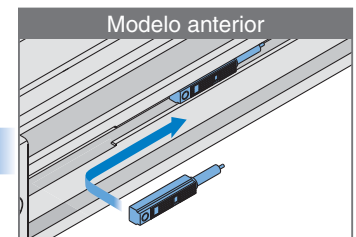


El detector magnético se puede montar en cualquier posición. (D-M9□, D-A9□)

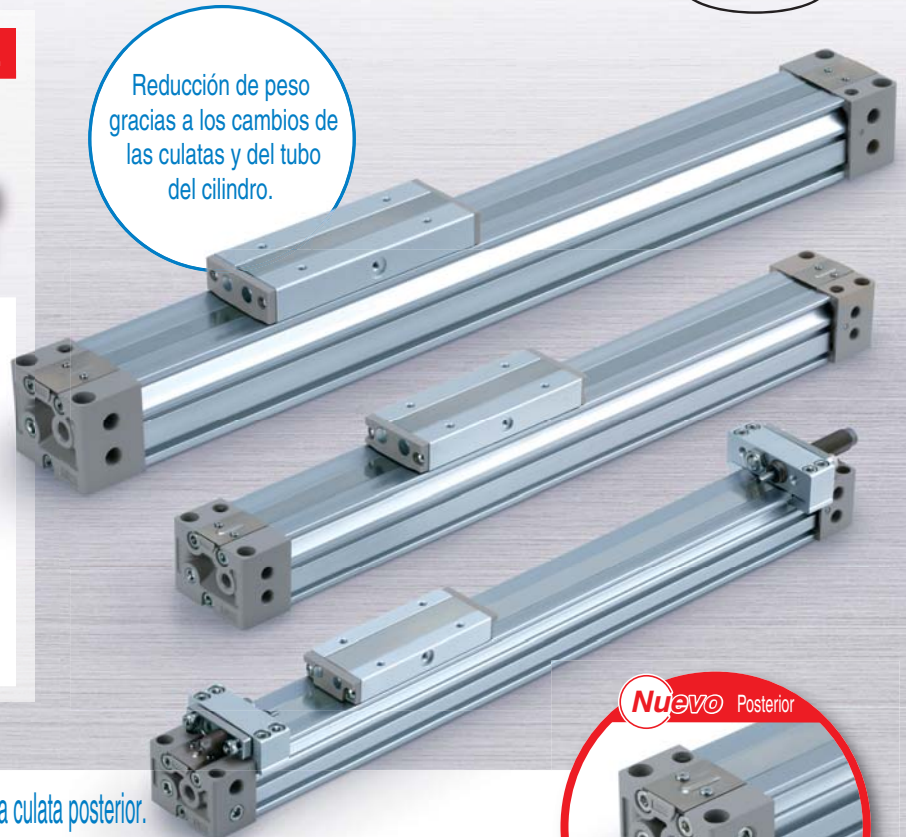
Los detectores magnéticos se pueden montar desde los laterales en cualquier posición en la ranura de montaje. Contribuye a reducir el tiempo de montaje.



Montaje directo



Era necesario disponer de una ranura de inserción.



Reducción de peso gracias a los cambios de las culatas y del tubo del cilindro.



Serie MY1B

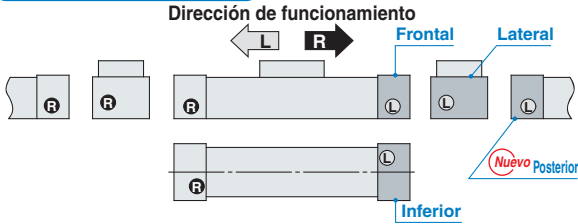
CAT.EUS20-210Aa-ES

Serie MY1B

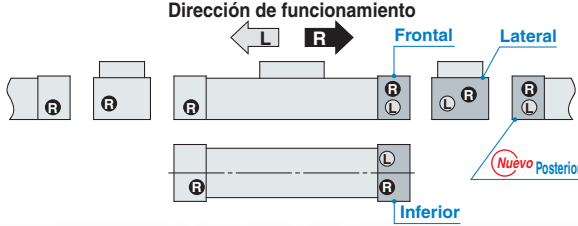
Mejora de las variaciones de conexiones

Gracias a la adición de la conexión posterior, el conexionado se puede adaptar a las condiciones de instalación.

Modelo de conexionado estándar

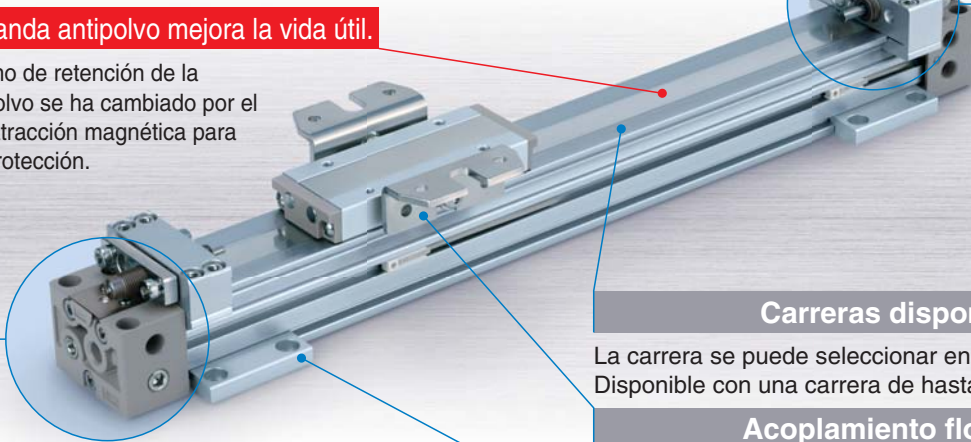


Modelo de conexionado centralizado



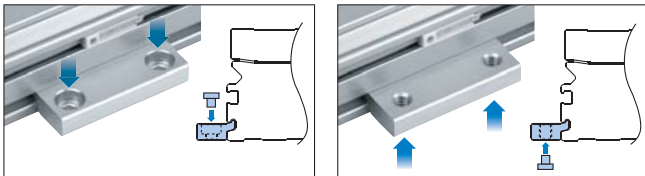
La nueva banda antipolvo mejora la vida útil.

El mecanismo de retención de la banda antipolvo se ha cambiado por el método de atracción magnética para mejorar la protección.




Soporte lateral

Previene la flexión del tubo del cilindro en carreras largas.



Variaciones de la serie MY1

Serie	Diámetro [mm]										Página
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Nuevo MY1B				●	●	●					Página 5 de este catálogo
MY1B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	 <p>Catálogo digital www.smc.eu</p>
MY1M		●	●	●	●	●	●	●			
MY1C		●	●	●	●	●	●	●			
MY1H	●	●	●	●	●	●	●	●			
MY1H Bloqueo en final de carrera	●	●	●	●	●	●	●	●			
MY1HT							●	●			
MY1□W		●	●	●	●	●	●	●			

Unidad de ajuste de carrera

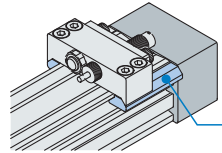
La carrera se puede ajustar en un lado y en ambos lados.

- Con perno de ajuste
- Con amortiguador hidráulico para carga reducida/elevada + perno de ajuste (unidad L/H)



Espaciador de fijación intermedia como estándar

Soportes específicos para conseguir mayores rangos de ajuste de carrera.



Mejoras características de amortiguación cuando una pieza de trabajo se detiene.

El amortiguador hidráulico de parada uniforme se puede seleccionar para la unidad de ajuste de carrera. (Ejecuciones especiales: -XB22)

El uso de amortiguadores RJ permite paradas más suaves y uniformes.



Carreras disponibles

La carrera se puede seleccionar en unidades de 1 mm. Disponible con una carrera de hasta 5000 mm.

Acoplamiento flotante

2 tipos de acoplamiento disponibles. Más fácil de conectar a dispositivos con guiado externo.

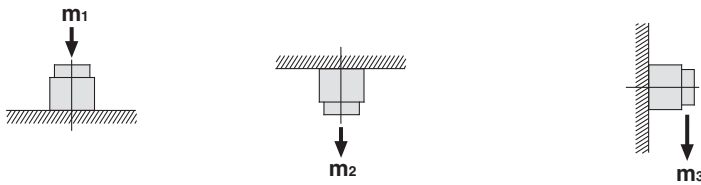


Momento máximo admisible/Peso de carga máximo

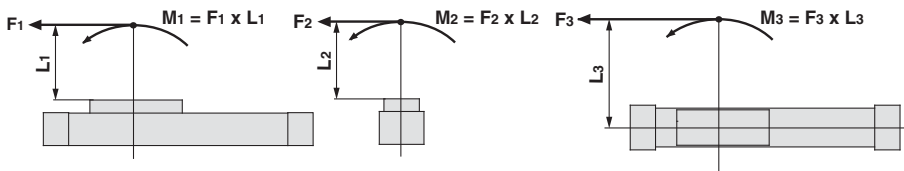
Modelo	Diámetro [mm]	Momento máximo admisible [N·m]			Peso máximo de carga [kg]		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1B	25	10	1.2	3.0	29	5.8	5.4
	32	20	2.4	6.0	40	8.0	8.8
	40	40	4.8	12	53	10.6	14

Los valores superiores son los valores máximos admisibles para el momento y el peso de la carga. Véase cada gráfico en lo relativo al momento admisible máximo y carga máxima para una velocidad de émbolo determinada.

Peso de carga [kg]



Momento [N·m]



Precauciones de diseño.

1. Recomendamos la instalación de un amortiguador externo cuando el cilindro se combine con otra guía (conexión con acoplamiento flotante, etc.) y se supere el peso máximo de carga.

2. Factor de carga de 0.5 o inferior

Si el factor de carga contra la salida del cilindro es elevado, puede afectar negativamente al cilindro (condensación, etc.) y provocar fallos de funcionamiento. Seleccione un cilindro adecuado para que el factor de carga sea 0.5 o inferior. (Principalmente cuando use una guía externa). Si lo va a utilizar como un equilibrador de carga, póngase en contacto con el representante de ventas de SMC.

3. Cuando seleccione un momento de carga, tenga en cuenta las cargas no calculadas como el conexionado, el portacables, etc.

El cálculo no incluye la fuerza de actuación externa del conexionado, el portacables, etc. Seleccione los factores de carga teniendo en cuenta dichas fuerzas de actuación externas.

4. Precisión

Los cilindros Serie MY1B son cilindros de arrastre mecánico básicos. Si requiere precisión en el paralelismo de la carrera ha de aplicar guías exteriores, o bien usar una serie de cilindros que ya incorpore guiado interno (consultar con SMC).

Cálculo del factor de carga de la guía

1) Para los cálculos de selección deben examinarse el peso máximo admisible (1), el momento estático (2) y el momento dinámico (3) (en el momento del impacto con el tope).

* Para evaluarlo, utilice v_a (velocidad media) para (1) y (2) y v (velocidad de impacto $v = 1.4v_a$) para (3). Calcule m máx. para (1) a partir del gráfico de peso de carga máximo (m_1, m_2, m_3) y M máx. para (2) y (3) a partir del gráfico de momento máximo admisible (M_1, M_2, M_3).

$$\text{Suma de los factores de carga de la guía } \Sigma\alpha = \frac{\text{Peso de carga [m]}}{\text{Peso máximo de carga [m máx.]}} + \frac{\text{Momento estático [M] }^{Nota 1)}}{\text{Momento estático admisible [M máx.]}} + \frac{\text{Momento dinámico [ME] }^{Nota 2)}}{\text{Momento dinámico admisible [ME máx.]}} \leq 1$$

Nota 1) Momento causado por la carga, etc., con el cilindro en estado de reposo.

Nota 2) Momento causado por la carga equivalente al impacto en el final de carrera (en el momento del impacto con el tope).

Nota 3) Dependiendo de la forma de la pieza, se pueden producir múltiples momentos. En estos casos, la suma de los factores de carga ($\Sigma\alpha$) es el total de dichos momentos.

2) Fórmula de referencia [Momento dinámico en el impacto]

Utilice las siguientes fórmulas para el cálculo del momento dinámico cuando tome en cuenta el impacto sobre el tope.

m : Peso de carga [kg]

F : Carga [N]

F_E : Carga equivalente al impacto en el momento del impacto con el tope [N]

v_a : Velocidad media [mm/s]

M : Momento estático [N·m]

v : Velocidad de impacto [mm/s]

L_1 : Distancia al centro de gravedad de la carga [M]

ME : Momento dinámico [N·m]

δ : Coeficiente de amortiguación

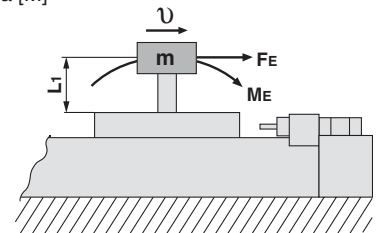
: Con tope elástico = 1/100

: Con tope elástico = 1/100

g : Aceleración gravitacional (9.8 m/s²)

$$v = 1.4v_a \text{ [mm/s]} \quad F_E = 1.4v_a \cdot \delta \cdot m \cdot g$$

$$\therefore ME = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57v_a \delta m L_1 \text{ [N·m]}$$



Nota 4) $1.4v_a \delta$ es un coeficiente sin dimensiones para el cálculo de la fuerza de impacto.

Nota 5) Coeficiente medio de carga ($= \frac{1}{3}$): Establece la media del momento máximo de carga durante el impacto con el tope según los cálculos de la vida útil del producto.

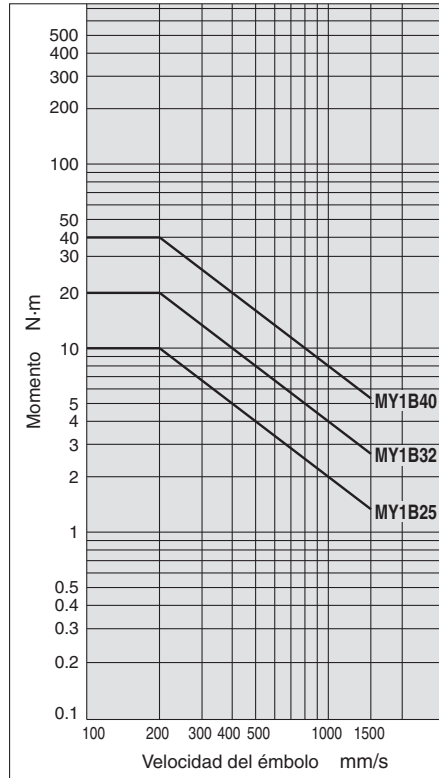
3) Para los procedimientos de selección detallados, consulte la página 3.

Momento máximo admisible/Peso de carga máximo

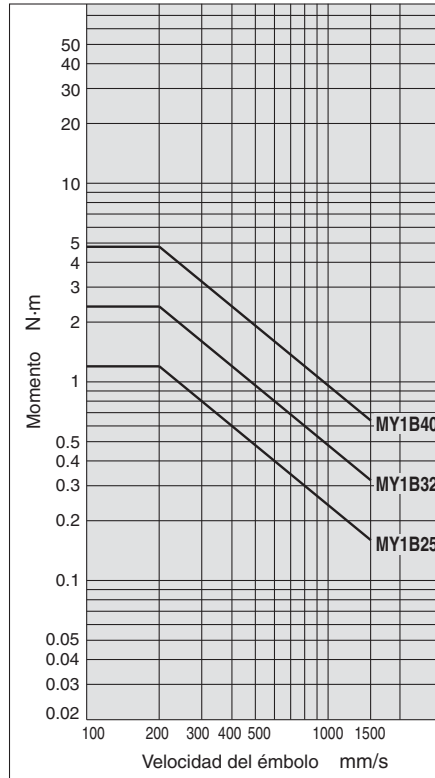
Momento máximo admisible

Seleccione el momento dentro del rango de trabajo indicado en los gráficos. Obsérvese que el peso máximo de carga puede a veces exceder los límites indicados en los gráficos. Por lo tanto, revise también el peso de carga para las condiciones seleccionadas.

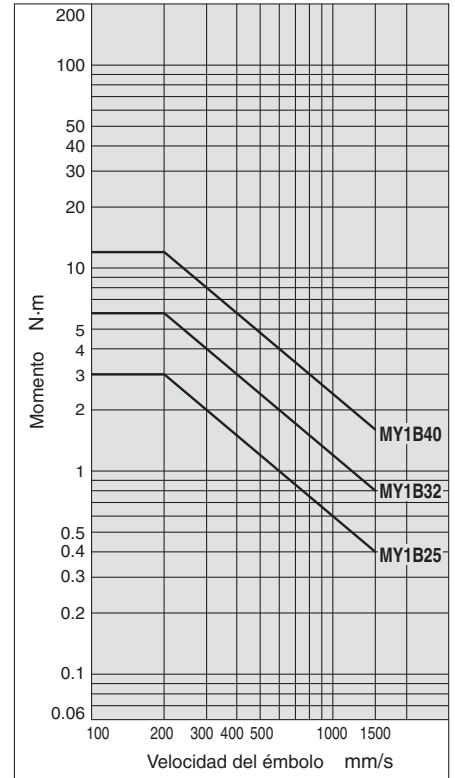
MY1B/M₁



MY1B/M₂



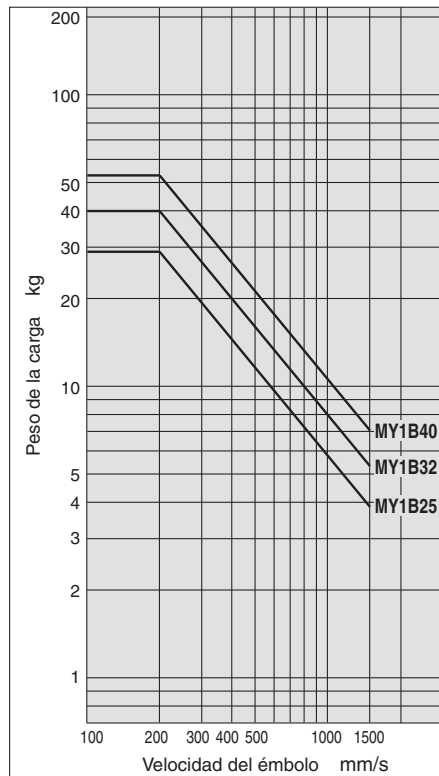
MY1B/M₃



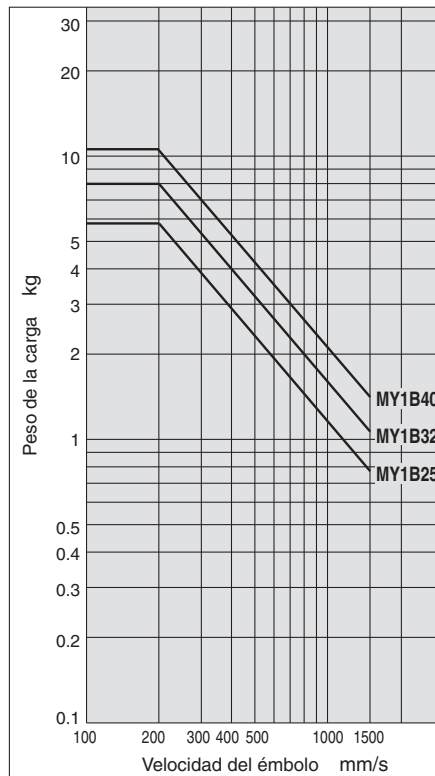
Peso máximo de carga

Seleccione el peso de carga dentro de los límites del rango de trabajo indicado en los gráficos. Obsérvese que el momento máximo admisible puede a veces exceder los límites indicados en los gráficos. Por lo tanto, revise también el momento admisible para las condiciones seleccionadas.

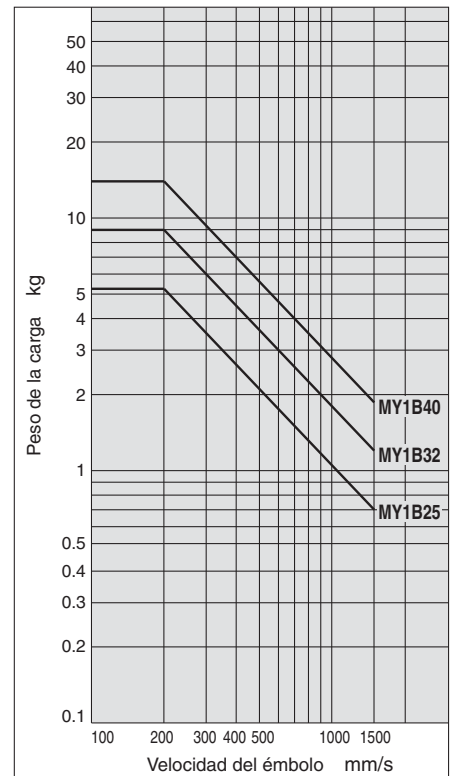
MY1B/m₁



MY1B/m₂



MY1B/m₃



Selección del modelo

A continuación se muestran los pasos para seleccionar la serie MY1B más adecuada para su aplicación.

Cálculo del factor de carga de la guía

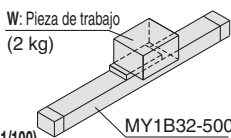
1 Condiciones de trabajo

Brida MY1B32-500Z

Velocidad media de trabajo \bar{v}_a 300 mm/s

Posición de montaje ... Montaje horizontal

Amortiguación..... Amortiguación neumática ($\delta = 1/100$)



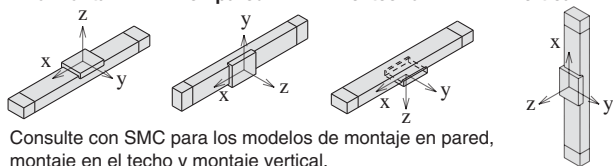
Posición de montaje

1. Montaje horizontal

2. Montaje en pared

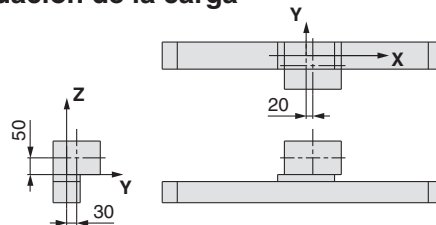
3. Montaje en el techo

4. Montaje vertical



Consulte con SMC para los modelos de montaje en pared, montaje en el techo y montaje vertical.

2 Situación de la carga



En caso de que haya varias piezas, se deberá establecer la situación del centro de masas combinado.

Peso de la pieza de trabajo y centro de gravedad

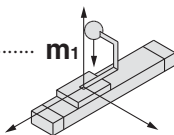
Pieza de trabajo	Peso m	Centro de gravedad		
		Eje X	Eje Y	Eje Z
W	2 kg	20 mm	30 mm	50 mm

3 Cálculo del factor de carga para la carga estática

• m₁: Peso

m₁ máx. (de ① del gráfico MY1B/m₁) = 27 [kg]..... m₁

Factor de carga $\alpha_1 = m_1/m_1 \text{ máx.} = 2/27 = 0.07$

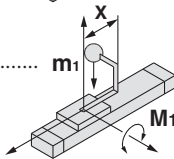


• M₁: Momento

M₁ máx. (de ② del gráfico MY1B/M₁) = 13 [N·m]..... M₁

M₁ = m₁ x g x X = 2 x 9.8 x 20 x 10⁻³ = 0.39 [N·m]

Factor de carga $\alpha_2 = M_1/M_1 \text{ máx.} = 0.39/13 = 0.03$

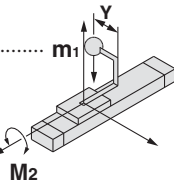


• M₂: Momento

M₂ máx. (de ③ del gráfico MY1B/M₂) = 1.6 [N·m]..... M₂

M₂ = m₁ x g x Y = 2 x 9.8 x 30 x 10⁻³ = 0.59 [N·m]

Factor de carga $\alpha_3 = M_2/M_2 \text{ máx.} = 0.59/1.6 = 0.37$



4 Cálculo del factor de carga para el momento dinámico

Carga equivalente FE durante el impacto

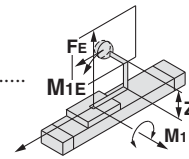
$$F_E = 1.4 \bar{v}_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2 \times 9.8 = 82.3 \text{ [N]}$$

• M_{1E}: Momento

M_{1E} máx. (de ④ del gráfico MY1B/M₁) = 9.5 [N·m]..... M_{1E}

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 82.3 \times 50 \times 10^{-3} = 1.37 \text{ [N·m]}$$

Factor de carga $\alpha_4 = M_{1E}/M_{1E} \text{ máx.} = 1.37/9.5 = 0.14$

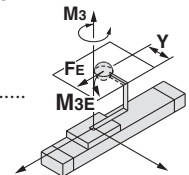


• M_{3E}: Momento

M_{3E} máx. (de ⑤ del gráfico MY1B/M₃) = 2.9 [N·m]..... M_{3E}

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 82.3 \times 30 \times 10^{-3} = 0.82 \text{ [N·m]}$$

Factor de carga $\alpha_5 = M_{3E}/M_{3E} \text{ máx.} = 0.82/2.9 = 0.28$



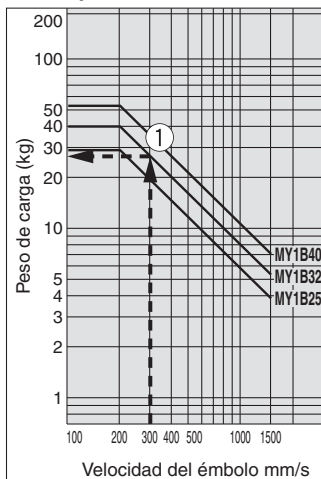
5 Suma y verificación de los factores de carga de la guía

$$\sum \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.89 \leq 1 \text{ vv}$$

El cálculo anterior está dentro del valor admisible y, por ello, se puede utilizar el modelo seleccionado. Seleccione un amortiguador hidráulico por separado. En un cálculo real, cuando la suma de los factores de carga de la guía $\sum \alpha$ de la fórmula anterior es superior a 1, considere una reducción de velocidad, un aumento del diámetro o un cambio de la serie del producto. Este cálculo se puede realizar fácilmente usando "Software de selección del cilindro con guías"; descárgueselo en <http://www.smc.eu>.

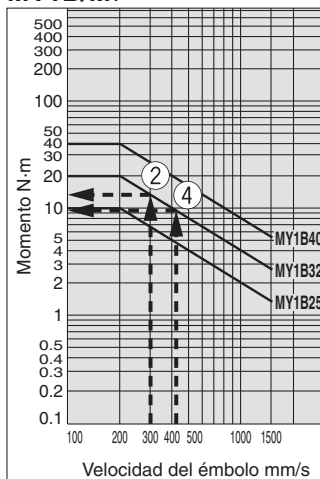
Peso de la carga

MY1B/m₁

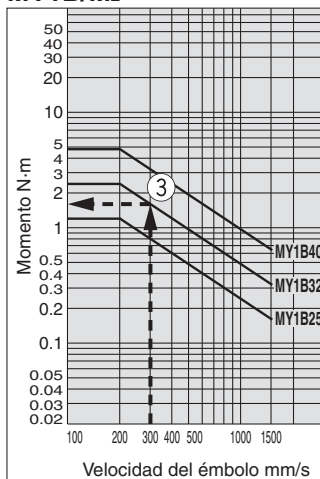


Momento admisible

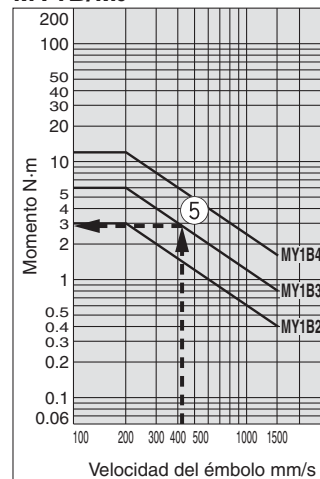
MY1B/M₁



MY1B/M₂



MY1B/M₃





Serie MY1B

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada. Consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para las precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

El manual de funcionamiento se puede descargar del sitio web de SMC <http://www.smcworld.com>

Selección

⚠ Precaución

1. Cuando utilice un cilindro con carreras largas, instale un soporte intermedio.

Cuando utilice un cilindro con carreras largas, instale un soporte intermedio para evitar que el tubo se salga y se doble debido a vibraciones o a cargas externas.

Consulte la "Guía para la aplicación del soporte lateral" en la página 12.

2. Para paradas intermedias, use un circuito de control de presión en ambos lados.

Dado que los cilindros sin vástago articulados mecánicamente presentan una única estructura de sellado, pueden producirse pequeñas fugas externas. El control de las paradas intermedias con una válvula de 3 posiciones puede no ser suficiente para mantener la posición de parada de la mesa lineal (patín). Además, la velocidad en el arranque puede no poderse controlar. Para las paradas intermedias, use un circuito de control de presión en ambos lados con una válvula de 3 posiciones de centro a presión.

Montaje

⚠ Precaución

1. Evite aplicar impactos o momentos excesivos sobre la mesa deslizante (patín).

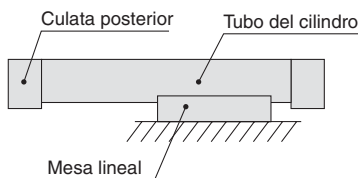
- No aplique impactos fuertes o momentos excesivos al montar las piezas de trabajo.

2. No monte los cilindros con las culatas reviradas.

Durante el montaje, asegúrese de que los tubos del cilindro no queden revirados. Si la planeidad de la superficie de montaje no es adecuada, el tubo del cilindro se retorcerá, pudiendo causar una fuga de aire debido a la desconexión de una cinta de sellado, al daño de una banda antipolvo o fallos por un rozamiento excesivo.

3. No lo monte usando el carro como elemento fijo.

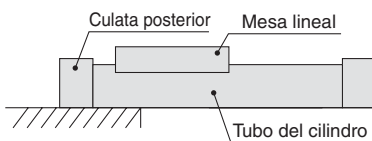
Puede provocar daños o fallos de funcionamiento debido a la aplicación de una carga excesiva sobre el cojinete.



Montaje con una mesa lineal (patín)

4. No lo monte con el cuerpo en voladizo.

Debido a la deflexión del cuerpo del cilindro, pueden producirse fallos de funcionamiento.

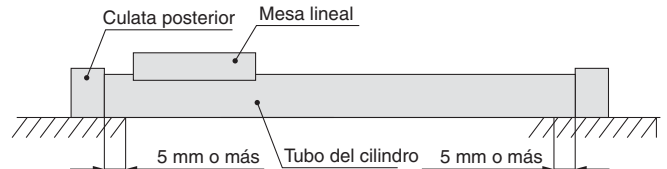


Montaje en voladizo

Montaje

⚠ Precaución

5. Las piezas fijadas al cilindro en ambos extremos deben tener una superficie de contacto de al menos 5 mm entre la parte inferior del tubo del cilindro y la superficie del equipo.



6. No genere presión negativa dentro del tubo del cilindro.

- Esta serie de cilindros no está pensada para que se produzcan presiones negativas en el interior del tubo.
- Si estas se producen pueden descolocar la junta interior de sellado.
- Si durante el proceso de ajuste de la máquina, ha de mover el cilindro manualmente, hágalo sin tener conectados los tubos, y con los posibles reguladores de caudal completamente abiertos.
- Si por cualquier causa, la junta interna se descoloca, mueva lentamente el carro, de forma manual, en ambas direcciones toda la carrera del cilindro.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. Evite el uso en ambientes donde el cilindro esté expuesto a refrigerantes, aceite de corte, agua, material adhesivo, polvo, etc. y evite el uso con aire comprimido que contenga humedad o partículas extrañas.

- Partículas extrañas o líquidos en el interior o exterior del cilindro puede remover el lubricante y causar deterioro y dañar la banda antipolvo y los materiales de sellado, causando peligro de funcionamiento erróneos.

En lugares expuestos a agua, aceite o polvo, tome las medidas de protección necesarias, como el uso de una cubierta para prevenir el contacto directo con el cilindro, o móntelo de tal manera que la superficie de la banda antipolvo quede boca abajo y utilice aire comprimido limpio.

2. Realice la limpieza y la aplicación de grasa conforme al ambiente de trabajo.

Realice regularmente la limpieza cuando utilice el producto en un ambiente de trabajo en el que pueda ensuciarse.

Tras la limpieza, asegúrese de aplicar grasa en la parte superior del tubo del cilindro y en la parte giratoria de la banda antipolvo. Aplique grasa regularmente en estas piezas, incluso si no se lleva a cabo la limpieza. Para limpiar el interior de la mesa lineal (patín) y aplicarle grasa, póngase en contacto con el representante de ventas de SMC.

3. Este producto no está diseñado para uso en sala limpia.

Si piensa utilizarlo en una sala limpia, póngase en contacto con el representante de ventas de SMC.

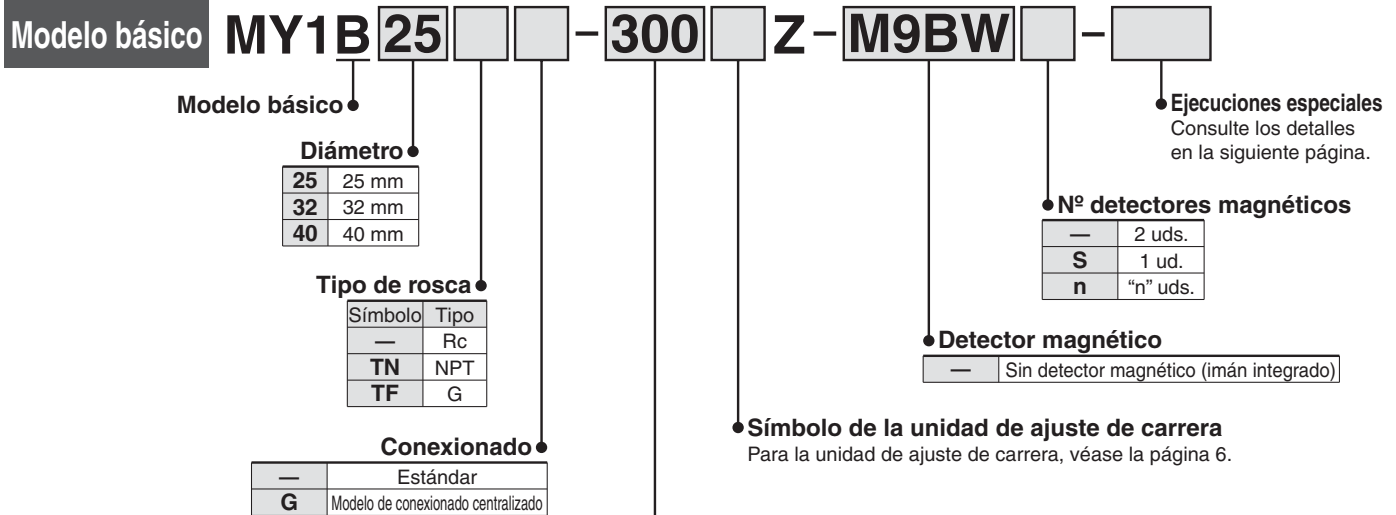
Cilindro sin vástago de arrastre mecánico Modelo básico

Serie MY1B

∅25, ∅32, ∅40

RoHS

Forma de pedido



Carrera del cilindro [mm]

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]*	Carrera máxima disponible [mm]
25, 32, 40	100, 200, 300, 400, 500, 600 700, 800, 900, 1000, 1200 1400, 1600, 1800, 2000	5000

* Se pueden fabricar carreras con incrementos de 1 mm, hasta la carrera máxima. No obstante, tenga en cuenta que, cuando la carrera es 49 o menos, hay casos en los que el montaje del detector magnético no es posible y el rendimiento de la amortiguación neumática puede reducirse. Especifique también "-XB11" al final de la referencia del modelo, cuando la carrera exceda de 2000 mm. Para más detalles, véase las características técnicas de las ejecuciones especiales.

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

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicación	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)						
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)			Resistente al agua (indicación en 2 colores)				3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito IC
								3 hilos (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	
								2 hilos			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	
	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Resistente al agua (indicación en 2 colores)	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○			○	●	○	○	Circuito IC			
			3 hilos (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○			○	●	○	○				
			2 hilos			M9BAV**	M9BA**	○			○	●	○	○				
			2 hilos					○	○	●	○	○						
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito IC	—		
				2 hilos				100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—		—	Relé, PLC
								100 V o menos	A90V	A90	●	—	●	—	—		—	Circuito IC

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

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW * Los detectores magnéticos de estado sólido marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Para más información, consulte la pág. 14.

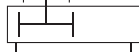
* Consulte la guía de detectores magnéticos si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado.

* Si se solicitan detectores magnéticos, estos se envían en el mismo paquete pero sin montar en el cilindro.

Serie MY1B



Símbolo



Ejecuciones especiales

(Consulte las págs 16 y 17, para más detalles.)

Símbolo	Características técnicas
-XB11	Carrera larga
-XB22	Amortiguador hidráulico/serie RJ de parada uniforme
-X168	Roscas de inserción helicoidal

Características técnicas

Diámetro [mm]	25	32	40
Fluido	Aire		
Funcionamiento	Doble efecto		
Rango de presión de trabajo	0.1 a 0.8 MPa (1 a 8 bar)		
Presión de prueba	1.2 MPa (12 bar)		
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60°C		
Amortiguación	Amortiguación neumática		
Lubricación	Para aire sin lubricar		
Tolerancia de longitud de carrera	2700 o menos ^{+1.8} / ₀ , 2701 a 5000 ^{+2.8} / ₀		
Tamaño de conexión de conductos	Conexión frontal/lateral/posterior	1/8	1/4
Conexión inferior	ø5	ø6	ø8

Velocidad del émbolo

Diámetro [mm]	25 a 40	
Sin unidad de ajuste de carrera	100 a 1000 mm/s	
Unidad de ajuste de carrera	Unidad A	100 a 1000 mm/s ^{Nota 1)}
	Unidad L, unidad H	100 a 1500 mm/s ^{Nota 2)}

Nota 1) Cuando reducimos la carrera mediante el uso de unidades tipo "A", reducimos también la capacidad de amortiguación neumática. En caso de que la reducción de carrera con unidad tipo A sea mayor que el recorrido de la amortiguación (ver página 8), la velocidad máx. de trabajo será 200 mm/s.

Nota 2) En el caso del conexionado centralizado, la velocidad de trabajo es de 100 a 1000 mm/s. Nota 3) Utilice con una velocidad que se ajuste al rango de capacidad de absorción. Véase la página 8.

Nota 4) Debido al diseño de este producto, la fluctuación de la velocidad de trabajo puede ser mayor que en un cilindro neumático con vástago. Para aplicaciones que requieran una velocidad constante, seleccione un equipo correspondiente al nivel de demanda.

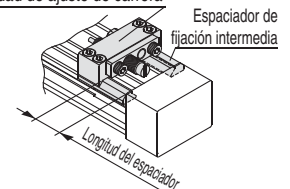
Características técnicas de la unidad de ajuste de carrera

Diámetro [mm]	25			32			40			
	Símbolo de la unidad	A	L	H	A	L	H	A	L	H
Configuración	Con perno de ajuste	RB1007 + con perno de ajuste	RB1412 + con perno de ajuste	Con perno de ajuste	RB1412 + con perno de ajuste	RB2015 + con perno de ajuste	Con perno de ajuste	RB1412 + con perno de ajuste	RB2015 + con perno de ajuste	RB2015 + con perno de ajuste
Rango de ajuste de carrera con espaciador de fijación intermedia [mm]	Sin espaciador	0 a -11.5			0 a -12			0 a -16		
	Con espaciador corto	-11.5 a -23			-12 a -24			-16 a -32		
	Con espaciador largo	-23 a -34.5			-24 a -36			-32 a -48		

* El rango de ajuste de carrera es aplicable a un lado cuando se monta en un cilindro.

Esquema de montaje de la unidad de ajuste de carrera

Unidad de ajuste de carrera

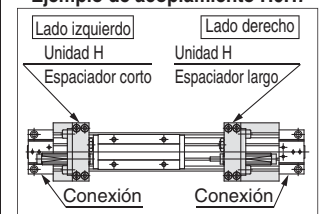


Símbolo de la unidad de ajuste de carrera

Unidad de ajuste de carrera en lado izquierdo	Unidad de ajuste de carrera en lado derecho										
	Sin unidad	A: Con perno de ajuste				L: Con amortiguador hidráulico de cargas reducidas + Perno de ajuste		H: Con amortiguador hidráulico de cargas elevadas + Perno de ajuste			
		Con espaciador corto	Con espaciador largo	Con espaciador corto	Con espaciador largo	Con espaciador corto	Con espaciador largo	Con espaciador corto	Con espaciador largo	Con espaciador corto	Con espaciador largo
Sin unidad	—	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
A: Con perno de ajuste	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7	
Con espaciador corto	A6S	A6A	A6A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7	
Con espaciador largo	A7S	A7A	A7A6	A7A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7	
L: Con amortiguador hidráulico de cargas reducidas + Perno de ajuste	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
Con espaciador corto	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7	
Con espaciador largo	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7L7	L7H	L7H6	L7H7	
H: Con amortiguador hidráulico de cargas elevadas + Ajuste perno	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
Con espaciador corto	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6H6	H6H7	
Con espaciador largo	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7H7	

* Los espaciadores se utilizan para fijar la unidad de ajuste de carrera en una posición de carrera intermedia.

Ejemplo de acoplamiento H6H7



Modelo de amortiguador hidráulico para las unidades L y H

Tipo	Unidad de ajuste de carrera	Diámetro [mm]		
		25	32	40
Estándar	L	RB1007	RB1412	
	H	RB1412	RB2015	
Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) (-XB22)	L	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ1412H	—	—

Características técnicas del amortiguador hidráulico

Modelo	RB1007	RB1412	RB2015	
Absorción máx. de energía [J]	5.9	19.6	58.8	
Absorción de carrera [mm]	7	12	15	
Velocidad máx. de impacto [mm/s]	1500	1500	1500	
Frecuencia máx. de trabajo [ciclos/min]	70	45	25	
Fuerza del muelle [N]	Extendido	4.22	6.86	8.34
	Retraído	6.86	15.98	20.50
Rango de temperatura de trabajo [°C]	5 a 60			

Nota) La vida útil del amortiguador hidráulico es diferente de la del cilindro MY1B dependiendo de las condiciones de trabajo. Los ciclos de trabajo estimados según las características establecidas en este catálogo se muestran a continuación.

1.2 millones de ciclos RB0806

2 millones de ciclos RB1007 a RB2015

Nota) La vida útil especificada (periodo de sustitución adecuado) corresponde a temperatura ambiente (20 a 25°C). El periodo puede variar en función de la temperatura y de otras condiciones.

Fuerza teórica

Unidad: N

Diámetro [mm]	Área del émbolo [mm ²]	Presión de trabajo [MPa]						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005

Nota) Esfuerzo teórico [N] = Presión [MPa] x Área del émbolo [mm²]

Peso

Unidad: kg

Diámetro [mm]	Peso básico	Peso adicional por cada 50 mm de carrera	Peso soporte lateral (por juego)	Peso de la unidad de ajuste de carrera (por unidad)		
			Peso del modelo A / B	Peso de unidad A	Peso de unidad L	Peso de unidad H
25	1.14	0.11	0.02	0.06	0.10	0.18
32	2.28	0.17	0.02	0.12	0.21	0.40
40	3.11	0.25	0.04	0.23	0.32	0.49

Cálculo: (Ejemplo) **MY1B25-300AZ**

Peso básico 1.14 kg
 Carrera del cilindro..... Carrera de 300 mm
 Peso adicional 0.11 kg/carrera de 50 mm
 Peso de unidad A..... 0.06 kg
 1.14 + 0.11 x 300 ÷ 50 + 0.06 x 2 ≈ 1.92 kg

Opciones

Unidad de ajuste de carrera / Referencia

MY - A 25 L2 - 6N

Unidad de ajuste de carrera

Diámetro

25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Ref. unidad

Símbolo	Unidad de ajuste de carrera	Posición de montaje
A1	Unidad A	Izquierda
A2	Unidad A	Derecha
L1	Unidad L	Izquierda
L2	Unidad L	Derecha
H1	Unidad H	Izquierda
H2	Unidad H	Derecha

Nota) Para ver más detalles sobre el rango de ajuste, consulte la página 6.

Espaciador de fijación intermedia

—	Sin espaciador
6	Espaciador corto
7	Espaciador largo

Tipo de entrega del espaciador

—	Unidad instalada
N	Sólo espaciador

* Los espaciadores se utilizan para fijar la unidad de ajuste de carrera en una posición mas alejada de la culata con el fin de conseguir un rango de regulación de carrera mas estrecho.
 * Los espaciadores se envían en un juego de dos unidades.

Lista de componentes

MY-A25L2 Sin espaciador	MY-A25L2-6 Con espaciador corto	MY-A25L2-7 Con espaciador largo	MY-A25L2-6N Sólo espaciador corto
	Espaciador corto	Espaciador largo	Espaciador corto
			MY-A25L2-7N Sólo espaciador largo
			Espaciador largo

Soporte lateral / Referencias

Tipo	Diámetro [mm]	25	32	40
Soporte lateral A		MY-S25A	MY-S32A	MY-S32A
Soporte lateral B		MY-S25B	MY-S32B	MY-S32B

Para obtener más detalles acerca de las dimensiones, consulte la página 12.
 Los soportes laterales constan de un juego de soportes derechos e izquierdos.

Capacidad de amortiguación

Selección de la amortiguación

<Amortiguación neumática>

Todos los cilindros MY incorporan de serie amortiguación neumática.

El mecanismo de amortiguación neumática evita el impacto excesivo del émbolo en final de carrera cuando la energía cinética es elevada. Sin embargo, el objetivo de la amortiguación neumática no es decelerar el émbolo cerca del final de carrera.

La capacidad de absorción de carga y velocidad por parte de la amortiguación neumática se encuentra dentro de los límites indicados en los gráficos.

<Unidad de ajuste de carrera con amortiguador hidráulico>

Use esta unidad cuando la carga y la velocidad superen el límite de amortiguación neumática o cuando se necesite que la amortiguación quede fuera del rango de carrera efectiva de amortiguación neumática debido al ajuste de carrera.

Unidad L

Use esta unidad cuando se requiera una amortiguación que esté fuera del rango efectivo de amortiguación neumática aunque la carga y la velocidad se encuentren dentro de los límites de amortiguación neumática, o cuando el cilindro funcione con un rango de carga y velocidad por encima del límite de amortiguación neumática o por debajo del límite de la unidad L.

Unidad H

Use esta unidad cuando el cilindro funcione con un rango de carga y velocidad por encima del límite de la unidad L y por debajo del límite de la unidad H.

<Fijación de la unidad>

La unidad puede fijarse apretando firmemente los cuatro pernos de fijación de la unidad.

<Ajuste de carrera con perno de ajuste>

Afloje la contratuerca del perno de ajuste y ajuste la carrera desde el lado de la placa de cierre mediante una llave hexagonal. Apriete nuevamente la contratuerca.

<Ajuste de carrera con amortiguador hidráulico>

Afloje los dos pernos de fijación de la placa de cierre, gire el amortiguador hidráulico y ajuste la carrera. A continuación, apriete uniformemente los pernos de fijación de la placa de cierre a fin de fijar el amortiguador hidráulico.

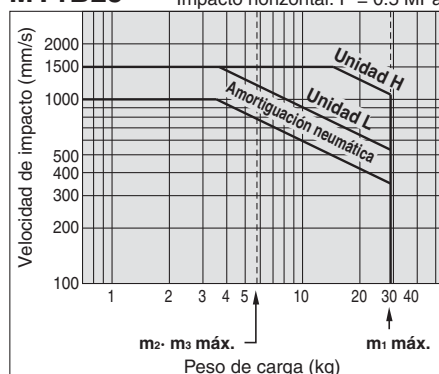
Tenga la precaución de no apretar excesivamente los pernos de fijación. (Véase "Par de apriete de los pernos de fijación de la placa de cierre de la unidad de ajuste de carrera".)

(Nota)

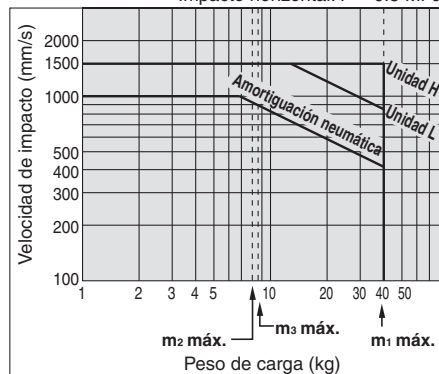
Se puede producir una ligera flexión de la placa de cierre debido al apriete de los pernos de fijación de la placa, sin embargo, el amortiguador hidráulico y la función de cierre no se ven alterados por este motivo.

Capacidad de absorción de la amortiguación neumática y de las unid. de ajuste de carrera

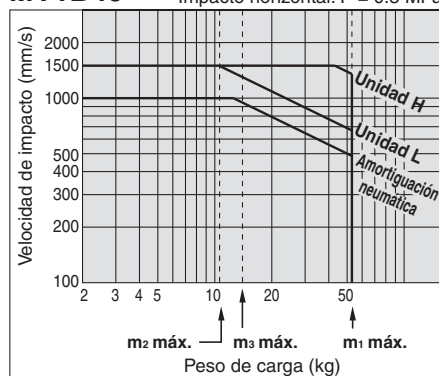
MY1B25 Impacto horizontal: P = 0.5 MPa



MY1B32 Impacto horizontal: P = 0.5 MPa



MY1B40 Impacto horizontal: P = 0.5 MPa



Carrera de amortiguación neumática Unidad: mm

Diámetro [mm]	Carrera de amortiguación
25	15
32	19
40	24

Par de apriete de los pernos de fijación de la unidad de ajuste de carrera Unidad: N·m

Diámetro [mm]	Unidad	Par de apriete
25	A	3.5
	L	
	H	
32	A	5.8
	L	
	H	
40	A	13.8
	L	
	H	

Par de apriete de los pernos de fijación de la placa de cierre de la unidad de ajuste de carrera Unidad: N·m

Diámetro [mm]	Unidad	Par de apriete
25	L	1.2
	H	3.3
32	L	3.3
	H	10
40	L	3.3
	H	10

Cálculo de la energía absorbida para la unidad Unidad de ajuste con amortiguador hidráulico Unidad: N·m

Tipo de impacto	Impacto horizontal	Impacto vertical (hacia abajo)	Impacto vertical (hacia arriba)
Energía cinética E1	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
Energía de empuje E2	F·s	F·s + m·g·s	F·s - m·g·s
Energía absorbida E	E1 + E2		

Símbolos

v: Velocidad de impacto del objeto [m/s]

F: Empuje del cilindro [N]

s: Carrera del amortiguador hidráulico [m]

m: Peso del objeto [kg]

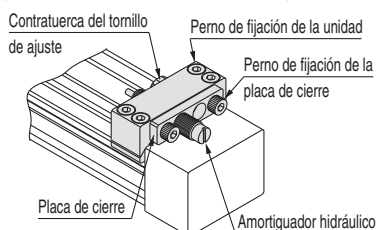
g: Aceleración gravitacional [9.8 m/s²]

Nota) La velocidad de la masa móvil es medida en el momento del impacto con el amortiguador hidráulico.

⚠ Precaución

1. Tome medidas de precaución para que sus manos no queden atrapadas en la unidad.

- Cuando se utiliza un producto con unidad de ajuste de carrera, el espacio entre la mesa lineal (patín) y la unidad de ajuste de carrera se hace muy estrecho en el final de carrera, generándose un peligro de atrapamiento de las manos. Instale una tapa protectora para evitar el contacto directo con el cuerpo humano.



2. No utilice la unidad de ajuste de carrera fijada en una posición intermedia.

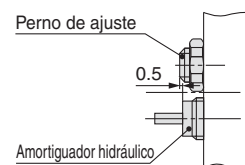
Si la unidad de ajuste de carrera está fijada en posición intermedia, puede producirse deslizamiento dependiendo de la cantidad de energía liberada en el momento del impacto. En estos casos, se recomienda el empleo de escuadras de montaje para el ajuste, disponibles como ejecuciones especiales "-X416" y "-X417".

En el caso de longitudes diferentes, consulte con SMC. (Consulte "Par de apriete de los tornillos de sujeción de la unidad de ajuste de carrera".)

3. Consulte la figura siguiente cuando use el perno de ajuste para realizar el ajuste de la carrera.

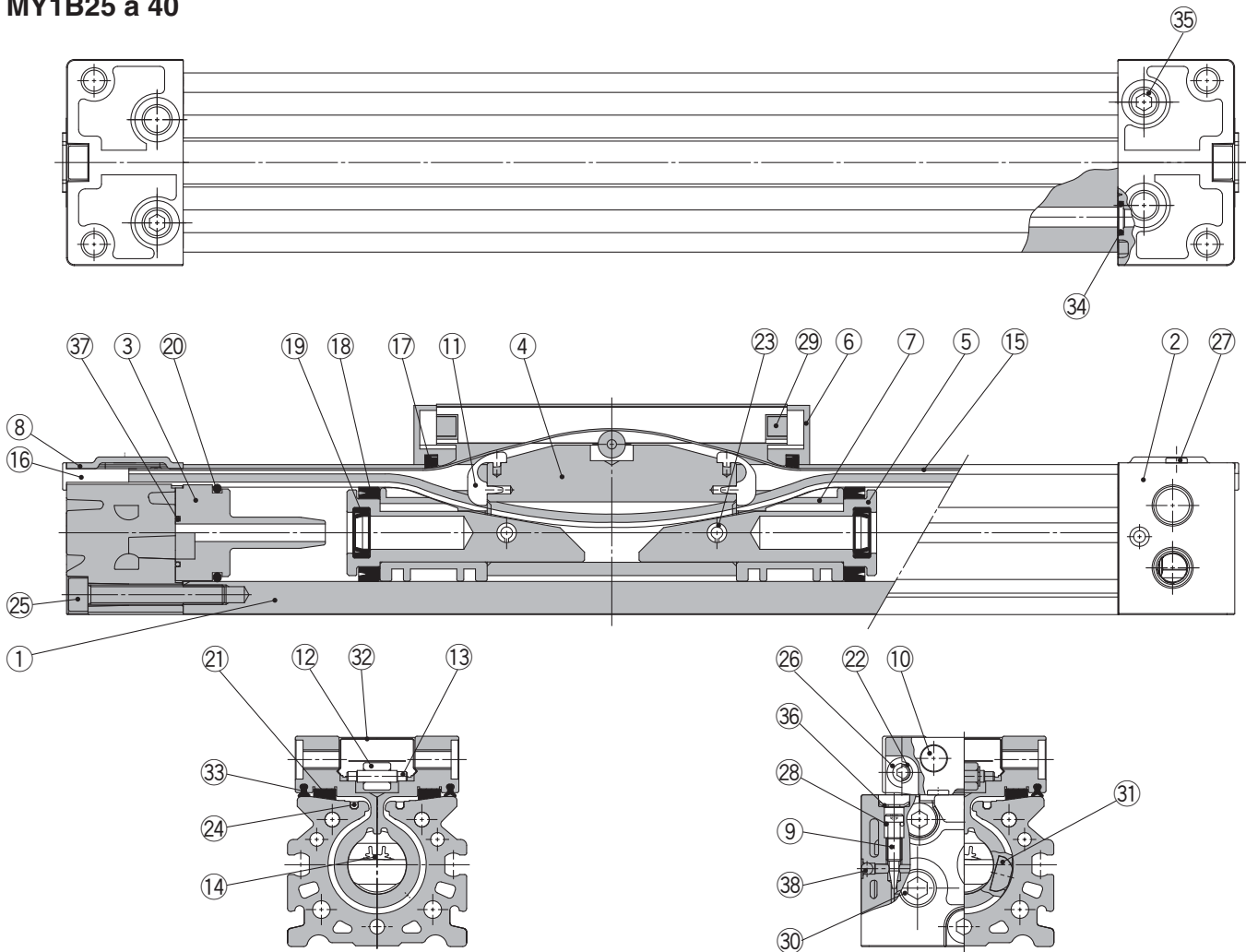
El tope final debe de ser contra el perno de ajuste y no contra el cuerpo del amortiguador.

Fije el perno de ajuste en una posición en la que sobresalga aproximadamente 0.5 mm del amortiguador hidráulico.



Diseño $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$

MY1B25 a 40



Listado de componentes

Nº	Descripción	Material	Cant.	Nota
1	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	1	Anodizado duro
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	2	Pintado
3	Casquillo de amortiguación	Poliacetal	2	
4	Desviador	Aleación de aluminio	1	Anodizado
5	Émbolo	Aleación de aluminio	2	Cromado
6	Tapa	Poliacetal	2	
7	Guía	Poliacetal	2	
8	Placa	Acero inoxidable	2	
9	Tornillo de amortiguación	Acero laminado	2	Niquelado
10	Tope	Acero al carbono	4	Niquelado
11	Separador de la banda	Poliacetal	2	
12	Rodillo guía	Poliacetal	1	
13	Pasador cilíndrico	Acero al carbono	1	
16	Amarre de las bandas	Tereftalato de polibutileno	2	
21	Patín	Poliacetal	2	

Nº	Descripción	Material	Cant.	Nota
22	Espaciador	Acero inoxidable	4	
23	Pasador elástico	Acero al carbono	2	
24	Imán de sellado	Imán de caucho	2	
25	Tornillo Allen	Acero al cromo molibdeno	6	Cromado
26	Tornillo	Acero al cromo molibdeno	4	Cromado
27	Tornillo	Acero al cromo molibdeno	4	Cromado
29	Protectores	Acero al carbono	2	
30	Tapón	Acero al carbono	4	Cromado (Conexión centralizada: 7 uds.)
31	Imán	Imán de tierras raras	2	
32	Cubierta superior	Acero inoxidable	1	
35	Tapón	Acero al carbono	2	Cromado (Conexión centralizada: 3 uds.)
36	Anillo de retención tipo CR	Acero para muelles	2	
38	Bola de acero	Acero para muelles	2	

Listado de juntas de sellado

Nº	Descripción	Material	Cant.	MY1B25	MY1B32	MY1B40
14	Banda de cierre	Poliamida	1	MY25-16C- <u>Carrera</u>	MY32-16C- <u>Carrera</u>	MY40-16A- <u>Carrera</u>
15	Banda antipolvo	Acero inoxidable	1	MY1B25-16B- <u>Carrera</u>	MY1B32-16B- <u>Carrera</u>	MY1B40-16B- <u>Carrera</u>
33	Rascador lateral	Poliamida	2	MYB25-15BA5900B	MYB32-15BA5901B	MYB40-15BA5902B
28	Junta tórica	NBR	2	$\varnothing 5.1 \times \varnothing 3 \times \varnothing 1.05$	$\varnothing 7.15 \times \varnothing 3.75 \times \varnothing 1.7$	$\varnothing 7.15 \times \varnothing 3.75 \times \varnothing 1.7$
37	Junta	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
17	Rascador	NBR	2			
18	Junta del émbolo	NBR	2			
19	Junta de amortiguación	NBR	2	MY1B25-PS	MY1B32-PS	MY1B40-PS
20	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	2			
34	Junta tórica	NBR	2			

* El juego de juntas incluye 17, 18, 19, 20 y 34. Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

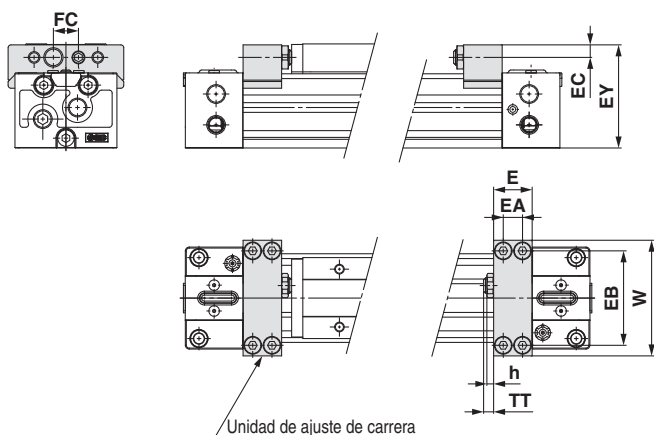
* El juego de juntas incluye un paquete de grasa (10 g). Cuando 14 y 15 se envían de forma independiente, se incluye un paquete de grasa (10 g/carrera de 1000 mm). Pida la siguiente referencia cuando sólo necesite el tubo de grasa.

Ref. paquete de grasa:
GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)
Nota) Para el procedimiento de sustitución de las piezas juntas, consulte el manual de funcionamiento.

Unidades de ajuste de carrera

Con perno de ajuste

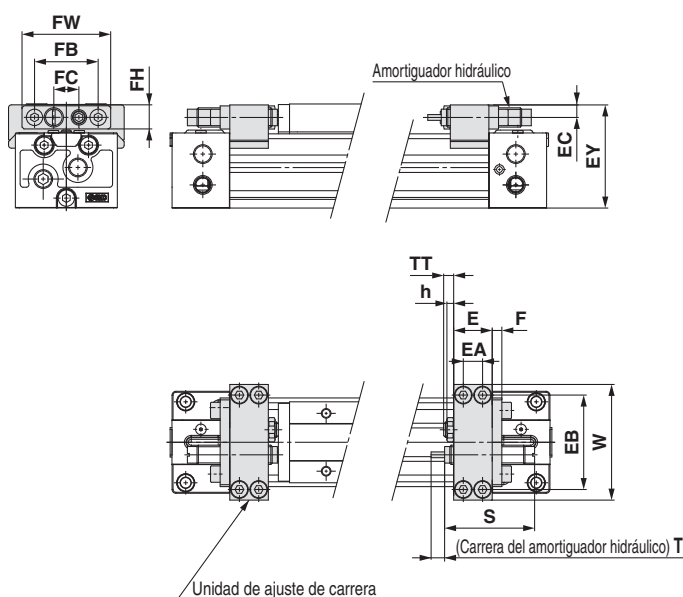
MY1B **Diámetro** □ – **Carrera** AZ



Cilindro aplicable	E	EA	EB	EC	EY	FC	h	TT	W
MY1B25□	20	10	49	6.5	53.5	13	3.5	5 (Máx. 16.5)	60
MY1B32□	25	12	61	8.5	67	17	4.5	8 (Máx. 20)	74
MY1B40□	31	15	76	9.5	81.5	17	4.5	9 (Máx. 25)	94

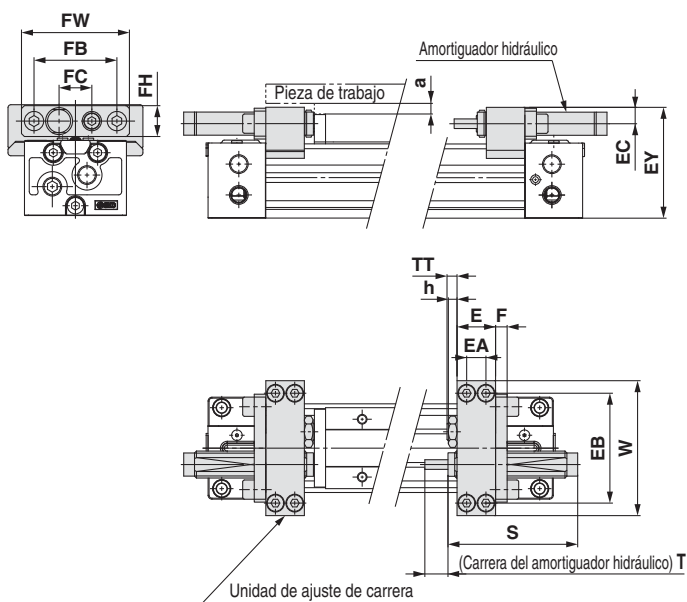
Con amortiguador hidráulico de cargas reducidas + perno de ajuste

MY1B **Diámetro** □ – **Carrera** LZ



Con amortiguador hidráulico de cargas elevadas + perno de ajuste

MY1B **Diámetro** □ – **Carrera** HZ



* Dado que la dimensión EY de la unidad tipo H es mayor que la altura superior de la mesa (dimensión H), cuando se monte una pieza de trabajo que supera la longitud total (dimensión L) de la mesa lineal, deje un espacio de tamaño "a" o superior en el lado de la pieza.

Cilindro aplicable	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW
MY1B25□	20	10	49	6.5	53.5	6	33	13	12	46
MY1B32□	25	12	61	8.5	67	6	43	17	16	56
MY1B40□	31	15	76	9.5	81.5	6	43	17	16	56

Cilindro aplicable	h	S	T	TT	W	Modelo de amortiguador hidráulico
MY1B25□	3.5	46.7	7	5 (Máx. 16.5)	60	RB1007
MY1B32□	4.5	67.3	12	8 (Máx. 20)	74	RB1412
MY1B40□	4.5	67.3	12	9 (Máx. 25)	94	RB1412

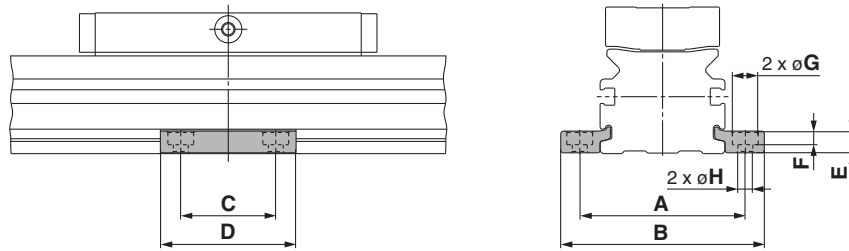
Cilindro aplicable	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW
MY1B25□	20	10	57	8.5	57.5	6	43	17	16	56
MY1B32□	25	12	74	11.5	73	8	57	22	22	74
MY1B40□	31	15	82	12	87	8	57	22	22	74

Cilindro aplicable	h	S	T	TT	W	Modelo de amortiguador hidráulico	a
MY1B25□	4.5	67.3	12	5 (Máx. 16.5)	70	RB1412	4.5
MY1B32□	5.5	73.2	15	8 (Máx. 20)	90	RB2015	6
MY1B40□	5.5	73.2	15	9 (Máx. 25)	100	RB2015	4

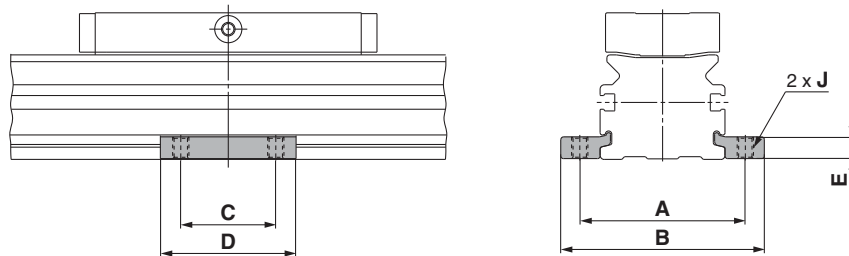
Serie MY1B

Soportes laterales intermedios

Soporte lateral A MY-S□A



Soporte lateral B MY-S□B



Importante:

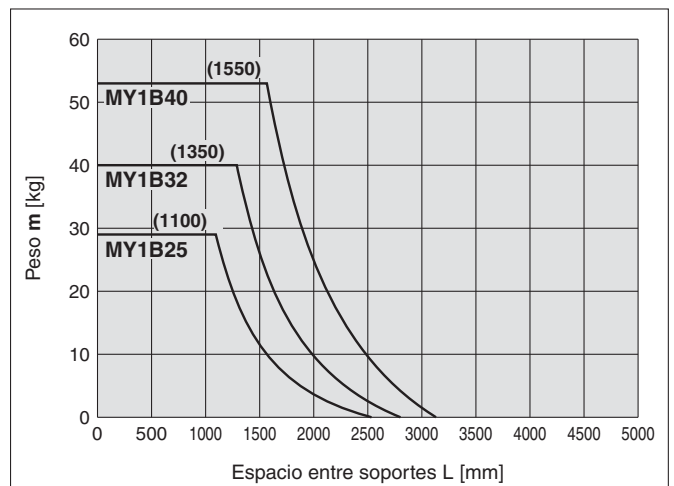
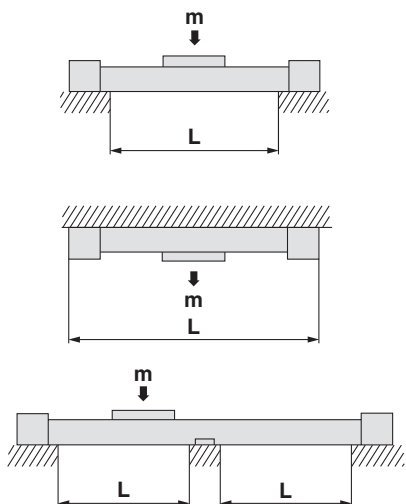
Los cilindros han de ser fijados por las culatas.
El uso de soportes intermedios no sustituye a la necesidad de fijarlo por ambas culatas.

Ref.	Cilindro aplicable	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S25 _A	MY1B25	61	75	35	50	8	5	9.5	5.5	M6 x 1
	MY1B32	70	84							
MY-S32 _A	MY1B40	87	105	45	64	11.7	6	11	6.6	M8 x 1.25

* Los soportes laterales constan de un juego de soportes derechos e izquierdos.

Guía para la aplicación del soporte lateral

En caso de funcionamiento con carreras largas, el tubo del cilindro podría doblarse debido a su propio peso y al peso de la carga. En este caso, instale un soporte lateral en el medio. El espaciado (L) entre soportes no debe superar los valores indicados en el gráfico siguiente.



⚠ Precaución

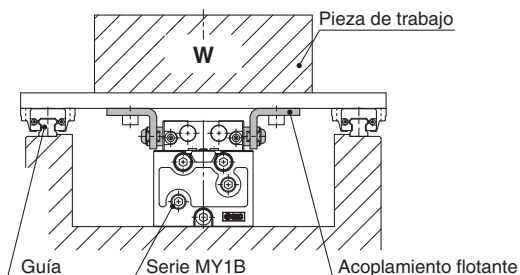
- Si las superficies de montaje del cilindro no se miden con precisión, el uso de un soporte lateral puede causar un funcionamiento poco eficiente. Por lo tanto, asegúrese de nivelar el tubo del cilindro durante el montaje. Además, para carreras largas con presencia de vibraciones e impactos, se recomienda el uso de un soporte lateral.
- Las escuadras sólo cumplen una función de soporte, no sirven para el montaje. El cilindro ha de estar fijado por ambas culatas.

Acoplamiento flotantes MY□-J25/MY□-J32/MY□-J40

Facilita la conexión con otros sistemas de guiado.

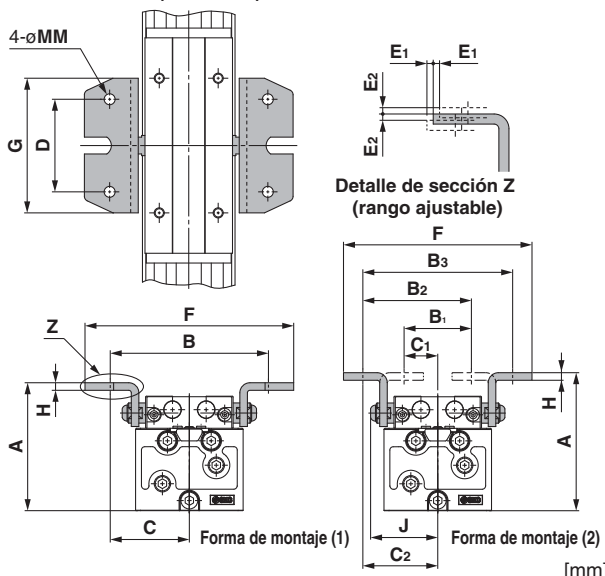
Tipo L en escuadra

Ejemplo de aplicación



Dimensiones de montaje

Se puede montar un juego de acoplamiento en dos formas dependiendo del espacio disponible.



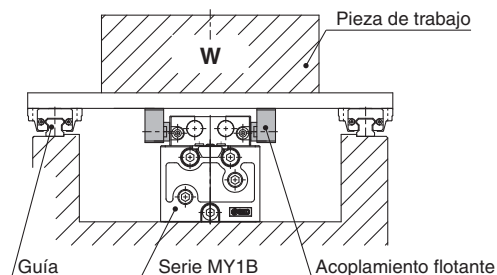
Ref.	Cilindro aplicable	Común					Dirección de montaje (1)				
		D	G	H	J	MM	A	B	C	F	
MY-J25	MY1B25□	40	60	3.2	35	5.5	63	78	39	100	
MY-J32	MY1B32□	55	80	4.5	40	6.5	76	94	47	124	
MY-J40	MY1B40□	74	100	4.5	47	6.5	92	112	56	144	

Ref.	Cilindro aplicable	Dirección de montaje (2)						Rango ajustable		
		A	B1	B2	B3	C1	C2	F	E1	E2
MY-J25	MY1B25□	65	28	53	78	14	39	96	1	1
MY-J32	MY1B32□	82	40	64	88	20	44	111	1	1
MY-J40	MY1B40□	98	44	76	108	22	54	131	1	1

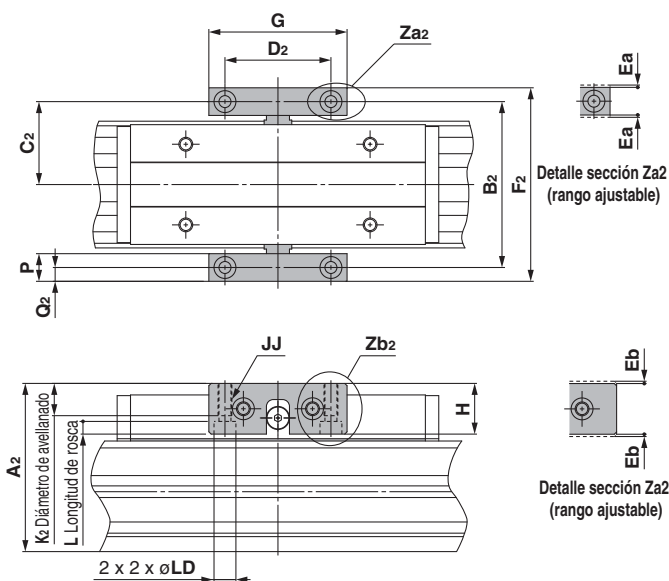
Nota) Los acoplamiento flotantes constan de un juego de acoplamiento derechos e izquierdos.

Modelo tipo "bloque"

Ejemplo de aplicación



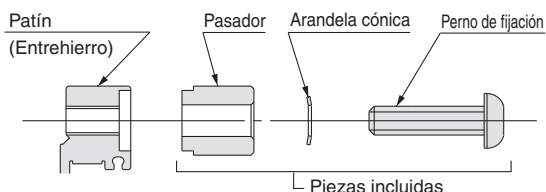
Dimensiones de montaje



Ref.	Cilindro aplicable	G	H	JJ	L	P	LD	Rango ajustable	
								Ea	Eb
MYAJ25	MY1B25□	55	22	M6 x 1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ32	MY1B32□	60	22	M6 x 1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ40	MY1B40□	72	32	M8 x 1.25	6.5	16	11	1	1

Ref.	Cilindro aplicable	A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
MYAJ25	MY1B25□	63	61	30.5	40	73	14	6
MYAJ32	MY1B32□	73	72	36	46	84	14	6
MYAJ40	MY1B40□	93.5	88	44	55	104	19	8

Instalación de los pernos de fijación



Par de apriete para pernos de fijación

Ref.	Par de apriete [N·m]
MY-J25	3
MY-J32	5
MY-J40	5

MY□-J25 a 40 (1 juego) / Lista de componentes

Descripción	Material	Cant.	Nota
Fijación	Acero laminado	2	Niquelado
Pasador	Acero al carbono	2	Niquelado
Arandela cónica	Acero al carbono	2	Niquelado
Perno de fijación	Acero al cromo molibdeno	2	Niquelado

Precauciones de funcionamiento del acoplamiento flotante

⚠ Precaución

Al conectar una carga con un mecanismo de guiado externo, use un mecanismo de absorción de discrepancias.

Monte las escuadras de montaje para la guía externa y los acoplamiento flotantes en una posición en la que pueda garantizarse el grado de libertad necesario para los ejes Y y Z flotantes. La sección de transmisión de empuje del acoplamiento flotante debe fijarse de forma que el contacto con el cuerpo no sea sólo parcial.

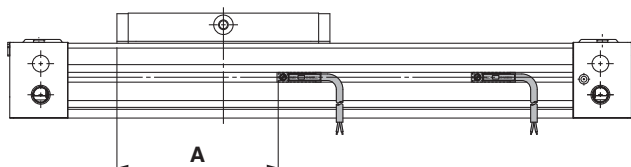
* Consulte con SMC para los detalles de los ejes Y y Z flotantes.

Montaje del detector magnético

Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección en final de carrera)

MY1B (Modelo básico)

ø25 a ø40



Posición adecuada de montaje del detector magnético [mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL	D-A9□ D-A9□V
	A	A
Diámetro 25	83	79
Diámetro 32	116.5	112.5
Diámetro 40	137.5	133.5

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

Rango de trabajo

MY1B (Modelo básico)

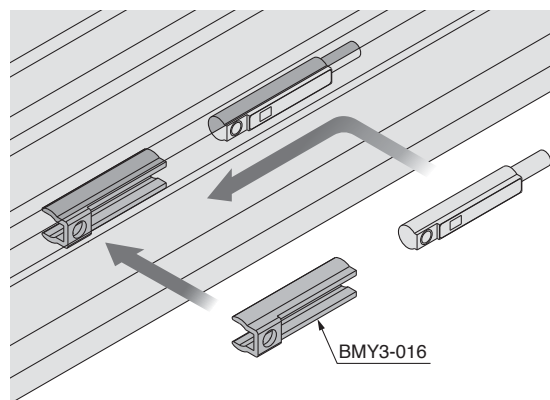
[mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro		
	25	32	40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	5.0	5.5	5.5
D-A9□/A9□V	7.0	10.0	9.0

Nota) Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión de aproximadamente 30%) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Fijación de montaje del detector magnético / Ref.

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]
	ø25 a ø40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL D-A9□/A9□V	BYM3-016



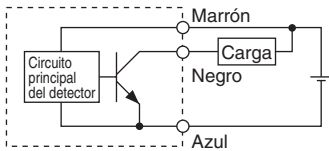
Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos.

- * También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-F9G/F9H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Consulte a SMC para obtener más detalles.
- * También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Consulte a SMC para obtener más detalles.

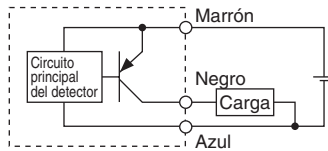
Conexión del detector y ejemplos

Cableado básico

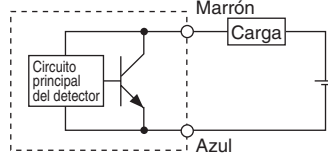
Estado sólido de 3 hilos, NPN



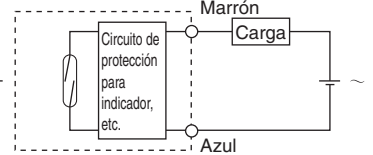
Estado sólido de 3 hilos, PNP



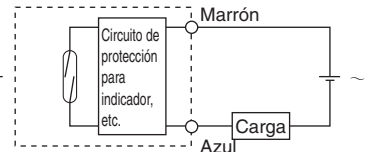
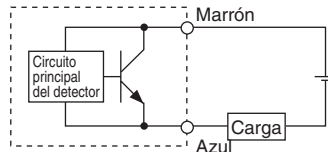
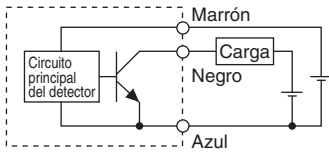
2 hilos (estado sólido)



2 hilos (Reed)

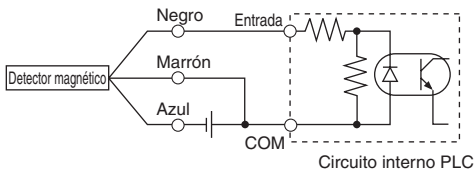


(El detector y la carga se alimentan por separado.)

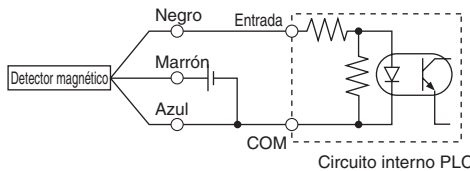


Ejemplo de conexión a PLC (Controlador lógico programable)

• Especificaciones de entrada COM+ 3 hilos, NPN

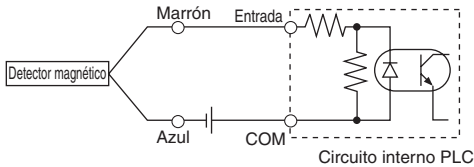


• Especificaciones de entrada COM- 3 hilos, PNP

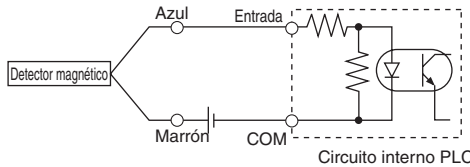


Conecte según las especificaciones, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

2 hilos



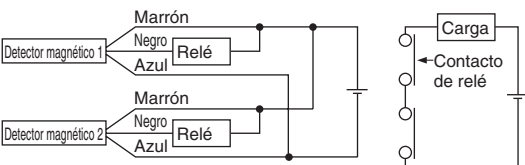
2 hilos



Ejemplo de conexión Y (serie) y O (paralelo)

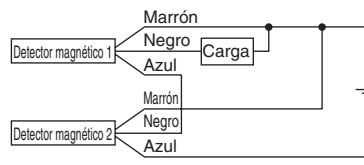
• 3 hilos

Conexión Y para salida NPN (mediante relés)

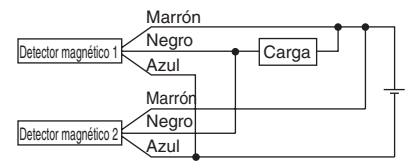


Conexión Y para salida NPN

(llevada a cabo únicamente con detectores magnéticos)



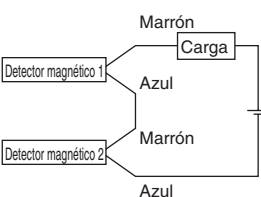
Conexión O para salida NPN



Los indicadores LED se encenderán cuando ambos detectores estén activados.

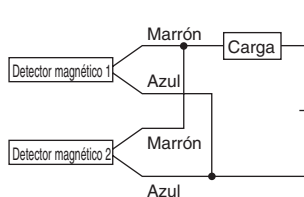
• 2 hilos

2 hilos con conexión Y de 2 detectores



Cuando dos detectores magnéticos se conectan en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a que la tensión de carga disminuirá en el estado activado. Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores están activados.

2 hilos con conexión O de 2 detectores



(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 hay corriente de fuga, la tensión de carga no aumenta cuando se desactiva. 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.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga ENCENDIDA} &= \text{Tensión de alimentación} - \text{Tensión residual} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Tensión de alimentación 24 VDC
Caída de tensión interna del detector magnético de 4 V

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

Ejemplo: Impedancia de carga de 3kΩ
Corriente de fuga del detector magnético de 1 mA



Lista de ejecuciones especiales

Serie	Tipo	Carrera larga	Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) RJ	Roscas de inserción helicoidal	Exento de cobre
		-XB11	-XB22	-X168	20-
MY1B	Modelo básico	●	●	●	●

1 Carrera larga

Símbolo
-XB11

Aplicable a carreras largas que exceden la carrera estándar. Las carreras se pueden pedir en intervalos de 1mm.

■ Rango de carrera: 2001 a 5000 mm

MY1 B **Diámetro** - **Carrera** **Z** - **Detector magnético** **Sufijo** - XB11



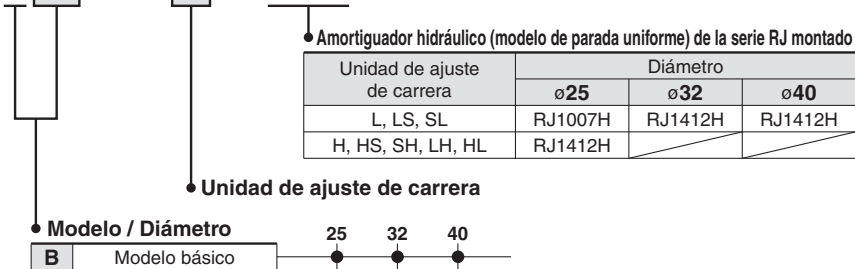
Ejemplo) MY1B40G-4999LZ-M9BW-XB11

2 Amortiguador hidráulico Serie RJ (modelo de parada uniforme)

Símbolo
-XB22

El amortiguador hidráulico de parada uniforme de la serie RJ está montado en el cilindro estándar, permitiendo una suave parada en el final de carrera.

MY1 B **25** - 200 **L** Z - XB22



Ejemplo

● Forma de pedido de la unidad de ajuste de carrera

MY-A25L1 - XB22

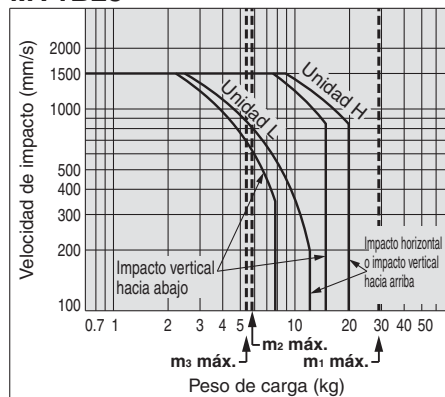
● Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) de la serie RJ montado

● Modelo de unidad de ajuste de carrera
Véase la tabla de opciones de referencias de la página 7.

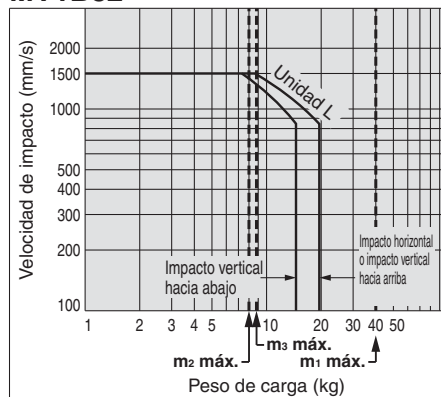
* Para obtener los detalles del amortiguador hidráulico de parada uniforme de la serie RJ, consulte el catálogo correspondiente.

Capacidad de absorción de las unidades de ajuste de carrera

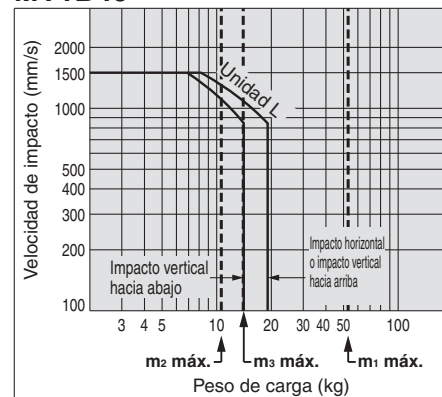
MY1B25



MY1B32



MY1B40

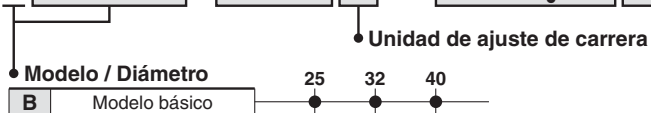


3 Rosca de inserción helicoidal

Símbolo

-X168

Las roscas del carro del cilindro están realizadas mediante insertos tipo "helicoils".

MY1 B **Diámetro** - **Carrera** **Z** - **Detector magnético** **Sufijo** - **X168**

Ejemplo) MY1B40G-300LZ-M9BW-X168

4 Exento de cobre

Símbolo




20-

Productos exentos de cobre

20-MY1 B **Diámetro** - **Carrera** **Z** - **Detector magnético** **Sufijo**

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.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

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.

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.com	smc@smc-dk.com
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc-fi@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@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-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.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.smclt.lt	info@smclt.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 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.ee	postpt@smc.smces.es
Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.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.ee	post@smc.smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
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