

Cilindro sin vástago de arrastre mecánico

Nuevo

RoHS

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

Peso de carga

Momento admisible

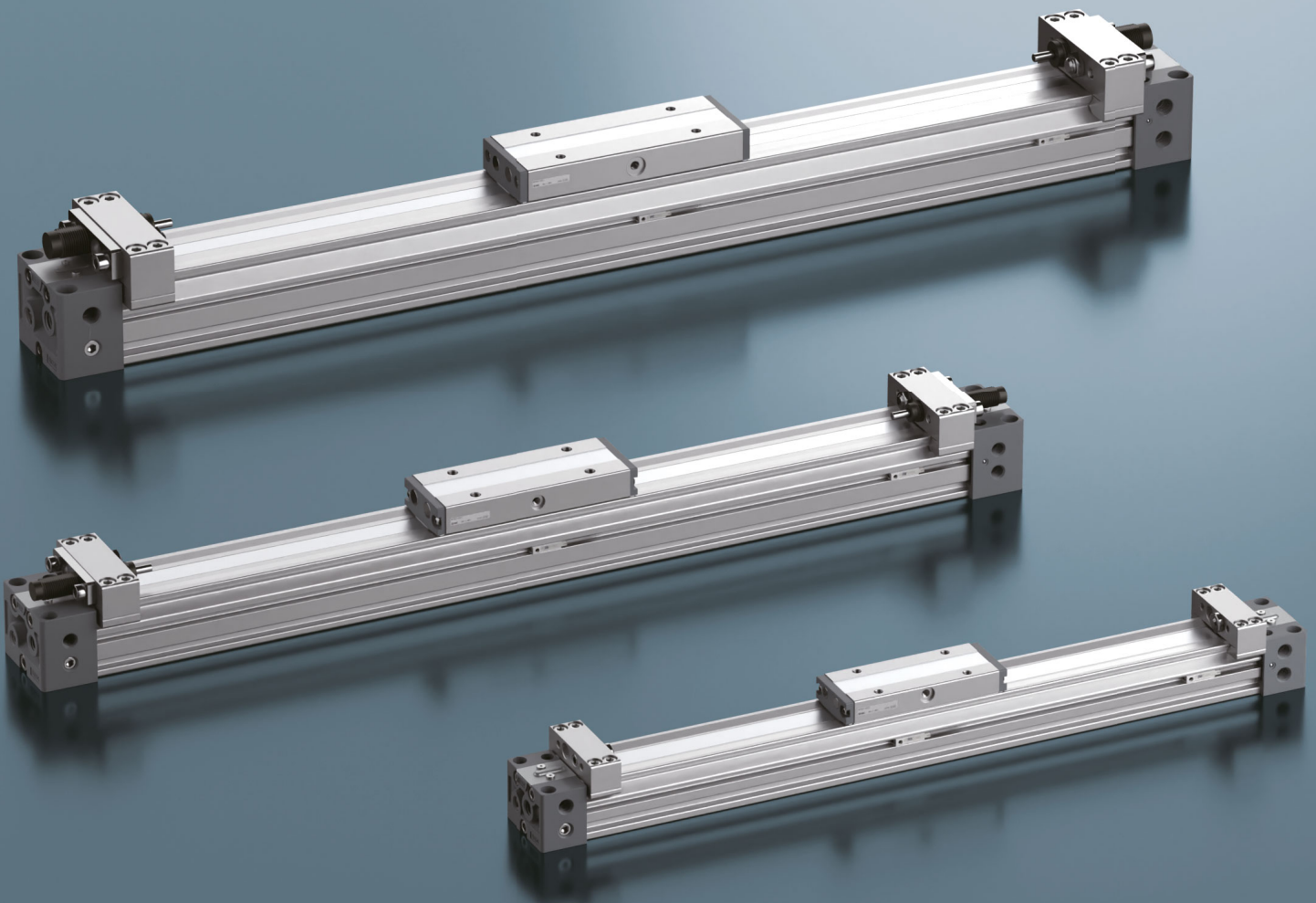
Máx.

Incremento del **30%**

Máx.

Incremento del **30%**

Mismas dimensiones de montaje que la serie MY1B existente



Serie **MY1B**

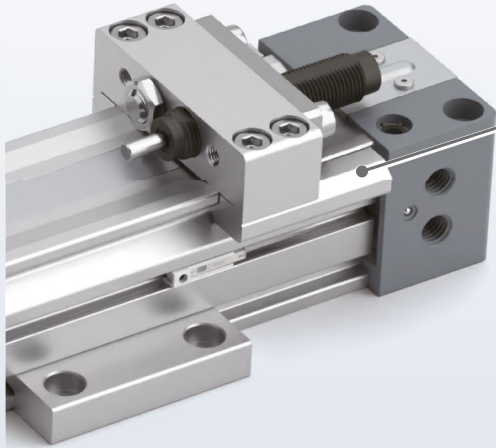
 SMC

CAT.EUS20-325A-ES

Unidad de ajuste de carrera

Espaciador de fijación intermedia como opción estándar

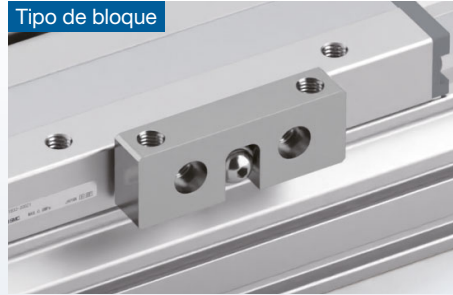
Se puede seleccionar la fijación para mantener la unidad de ajuste de carrera en la posición de carrera intermedia.



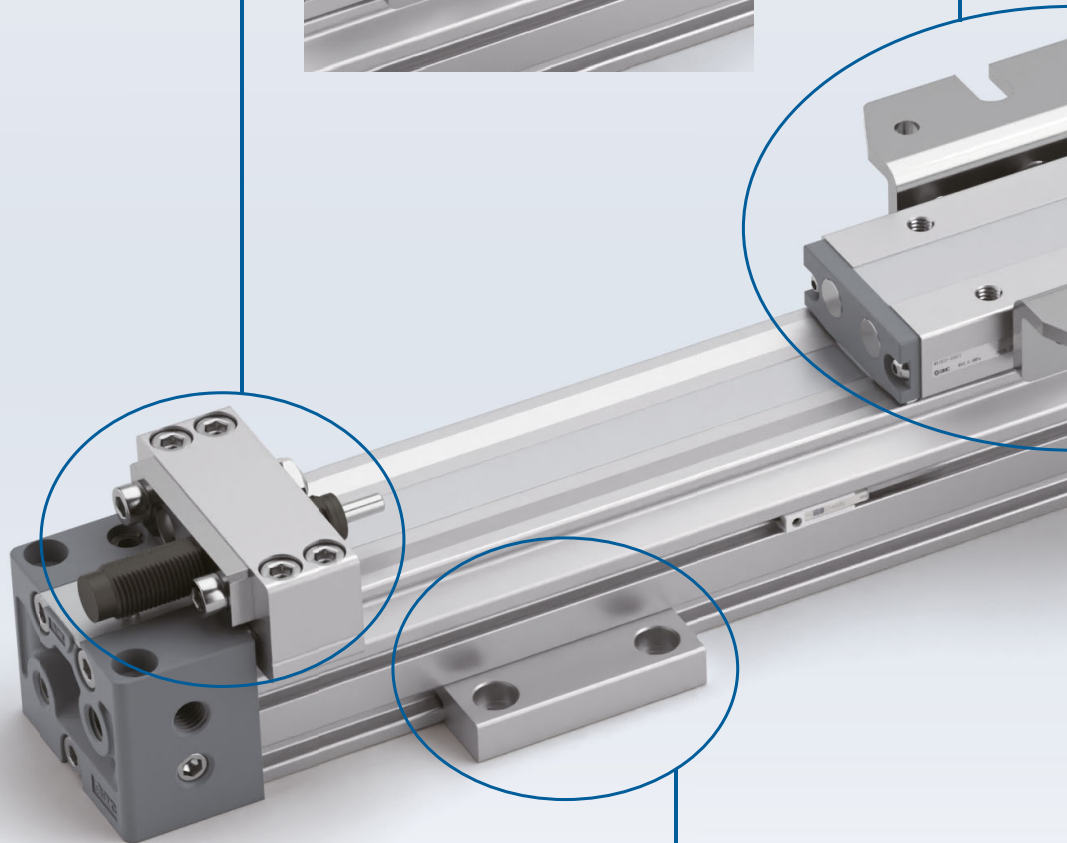
Acoplamiento flotante

Se pueden seleccionar 2 tipos de acoplamientos

Tipo de bloque



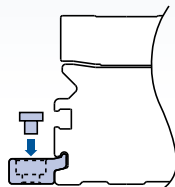
Tipo L



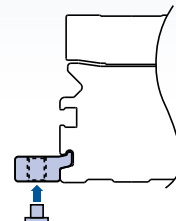
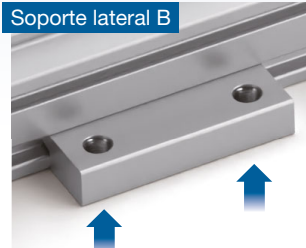
Soporte lateral

Previene la flexión del tubo del cilindro en una carrera larga

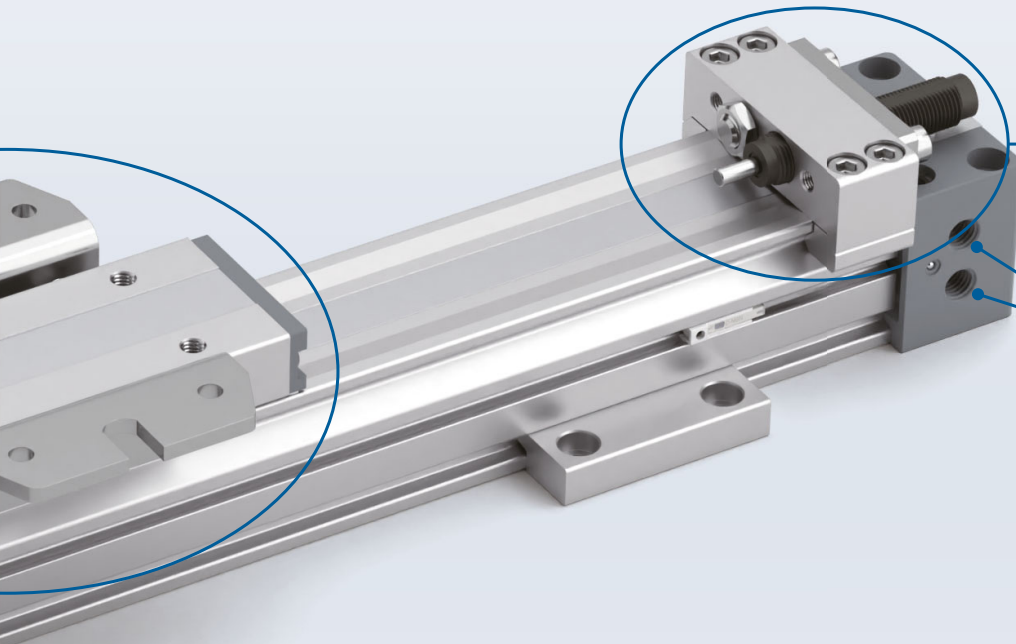
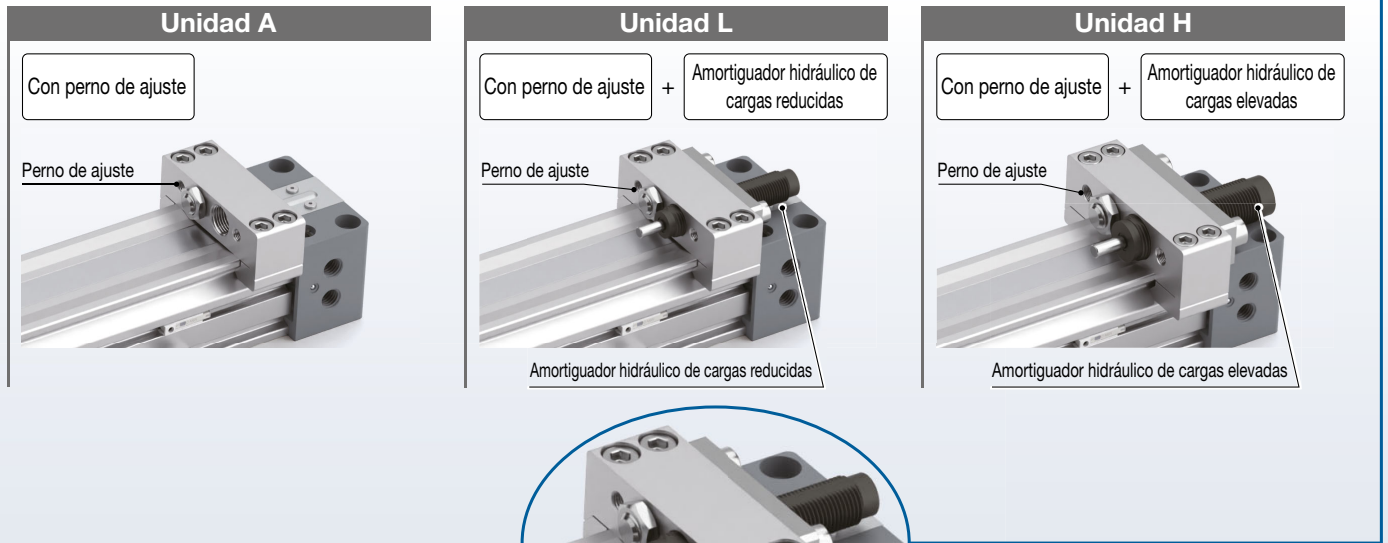
Soporte lateral A



Soporte lateral B



Perno de ajuste y amortiguador hidráulico integrados, 3 tipos de unidad de ajuste de carrera.



Conexión centralizado

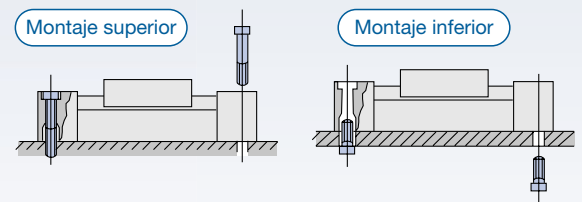
Las conexiones se encuentran todas en un lado.

Posibilidad de montar detectores magnéticos desde la parte delantera. Contribuye a reducir el tiempo de montaje



2 tipos de montaje, ahorro de espacio

La longitud total no varía.



Variaciones de la serie

Serie	Tipo de guía	Modelo de conexionado	Diámetro [mm]			Amortiguación neumática	Unidad de ajuste de carrera	Soporte lateral	Acoplamiento flotante	Ejecución especial
			25	32	40					
Nuevo MY1B-Z1	Básico	Conexionado centralizado	●	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) serie RJ Rosca de inserción helicoidal
		Conexionado estándar	●	●	●	●	●	●	●	



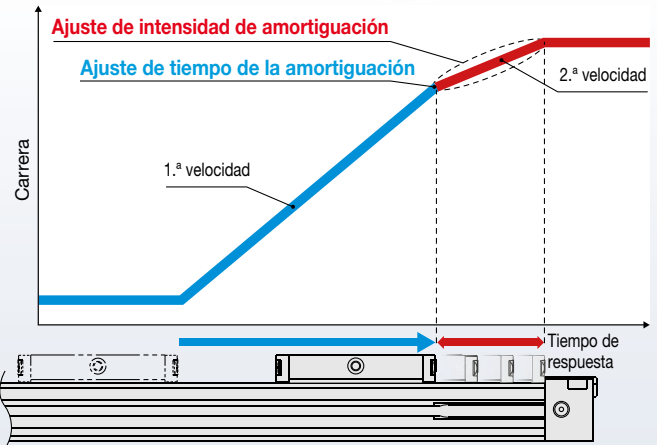
Productos relacionados

Controlador de deceleración - serie DAS

El control de dos velocidades reduce el tiempo de ciclo.
Permite reducir el impacto en final de carrera

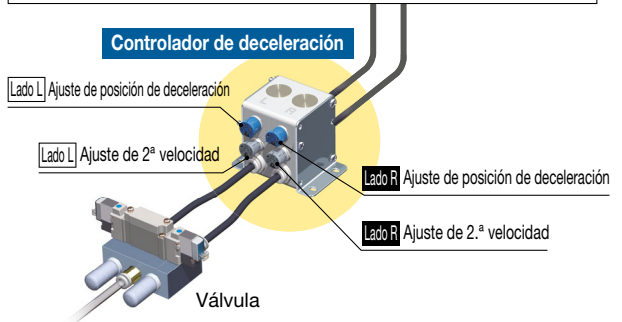
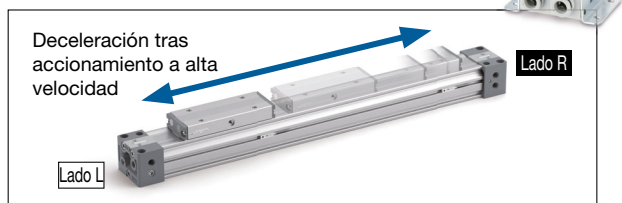
Permite el control de dos velocidades de los cilindros y se puede ajustar, **La posición de deceleración (tiempo de la amortiguación)**

2.ª velocidad (intensidad de la amortiguación)



Ejemplos de conexionado

Para ambos extremos



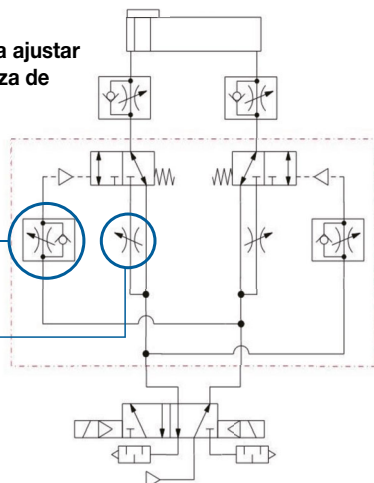
El aire necesario para ajustar la posición de la fuerza de deceleración se suministra mediante accionamiento

Ajuste de posición de deceleración (azul claro)

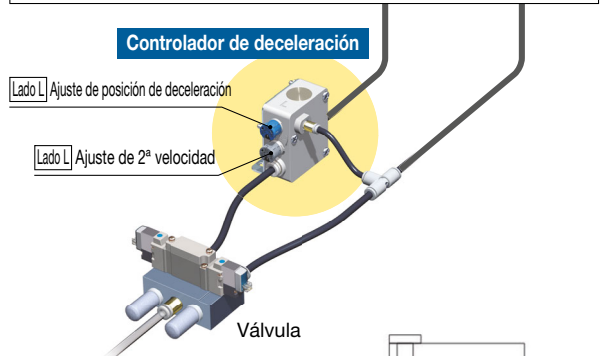
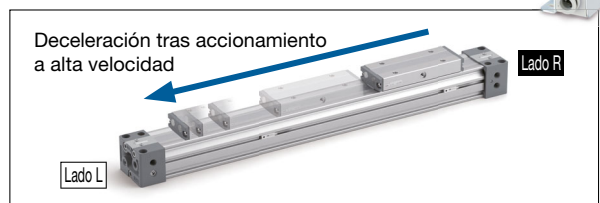
(Mando de temporización)

Ajuste de 2ª velocidad (gris)

(Mando de 2ª velocidad)



Para un extremo



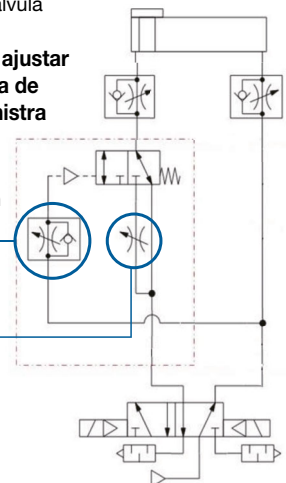
El aire necesario para ajustar la posición de la fuerza de deceleración se suministra mediante el aire de accionamiento

Ajuste de posición de deceleración (azul claro)

(Mando de temporización)

Ajuste de 2ª velocidad (gris)

(Mando de 2ª velocidad)

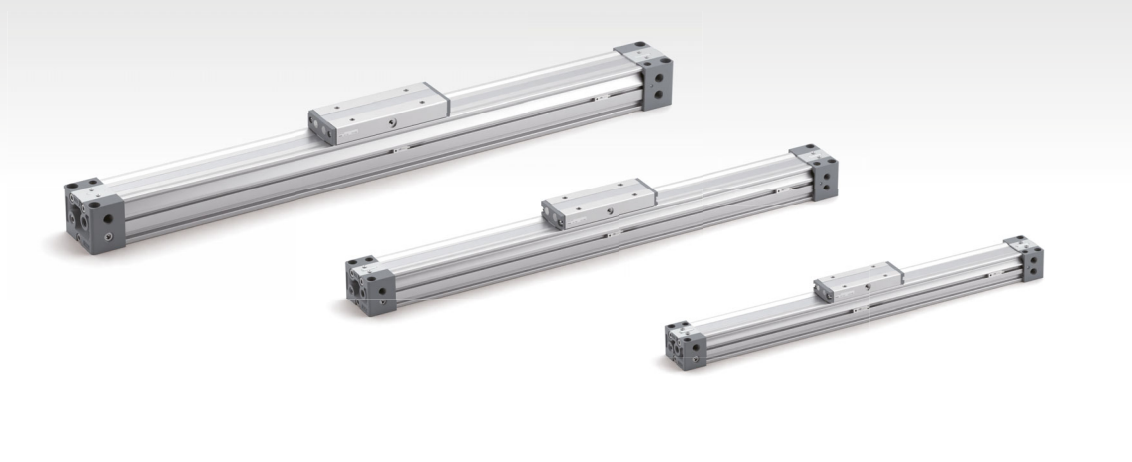


Modelos

Montaje	Tamaño del cuerpo	Diámetro exterior de tubo aplicable										Diámetro
		Sist. métrico					Pulgadas					
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
	5	•	•	•			•	•	•			Ø 10 a Ø 40
	7			•	•	•			•	•	•	Hasta Ø 100

CONTENIDO

Cilindro sin vástago de arrastre mecánico / Modelo básico Serie **MY1B**



Antes del uso	pág. 5
Selección del modelo	pág. 7
Forma de pedido	pág. 9
Especificaciones, velocidad del émbolo y unidad de ajuste de carrera	pág. 10
Fuerza teórica, peso, capacidad de amortiguación	pág. 11
Diseño	pág. 12
Dimensiones: Modelo estándar / Modelo de conexionado centralizado	pág. 13
Unidades de regulación de carrera	pág. 14
Fijaciones (opcionales)	pág. 16
Soportes laterales, Guía para la aplicación del soporte lateral	pág. 17
Acoplamiento flotante	pág. 18
Montaje de detectores magnéticos	pág. 19
Precauciones específicas del producto	pág. 20
Normas de seguridad	Contraportada

Momento máximo admisible / Peso máximo de carga

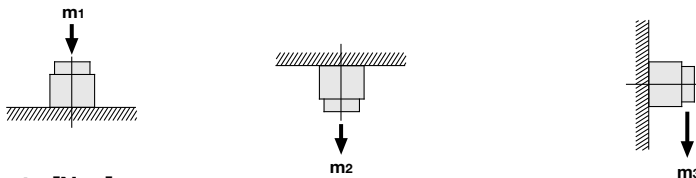
Modelo	Diámetro [mm]	Momento máximo admisible [N·m]			Peso máximo de carga [kg]		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1B	25	13,0	1,6	3,9	37,7	5,8	7,0
	32	26,0	3,1	7,8	52,0	8,0	11,4
	40	52,0	6,2	15,6	68,9	10,6	18,2

Los valores anteriores son los valores máximos admisibles para el momento y el peso de la carga. Consulta cada gráfica para el momento máximo admisible y el peso de carga máximo admisible para una velocidad del émbolo determinada.

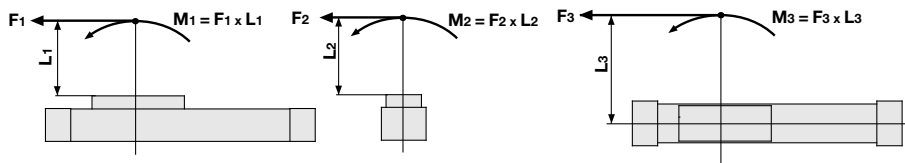
Precauciones de diseño

- Recomendamos la instalación de un amortiguador hidráulico externo cuando el cilindro se combine con otra guía (conexión con acoplamiento flotante, etc.) y se supere la carga máxima admisible.
- Si el producto se usa con un factor de carga de la guía que supere el valor estándar, puede producirse un fallo de funcionamiento debido a daños en la cubierta final y los rodamientos. Por tanto, asegúrate de comprobar que el factor de carga de la guía es 1 o inferior.

Peso de la carga [kg]



Momento [N·m]



<Cálculo del factor de carga de la guía>

1. Para los cálculos de selección deben examinarse el peso máximo de la carga (1), el momento estático (2) y el momento dinámico (3) (en el momento del impacto con el tope).
 - * Para evaluarlo, usa \bar{v}_a (velocidad media) para (1) y (2), y v (velocidad de colisión $v = 1,4 \bar{v}_a$) para (3). Calcula "m máx." para (1) a partir del gráfico de peso máximo de carga (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).

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

- *1 Momento causado por la carga, etc., con el cilindro en estado de reposo.
- *2 Momento causado por la carga equivalente al impacto en el final de carrera (en el momento del impacto con el tope).
- * 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 momento del impacto]

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

m: Peso de la carga [kg]

F: Carga [N]

F_E: Carga equivalente a impacto (en el momento del impacto con el tope) [N]

\bar{v}_a : Velocidad media [mm/s]

M: Momento estático [N·m]

$v = 1,4 \bar{v}_a$ [mm/s] $F_E = 1,4 \bar{v}_a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$\therefore M_E = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4,57 \bar{v}_a \delta m L_1$

v: Velocidad de impacto [mm/s]

L₁: Distancia al centro de gravedad de la carga [m]

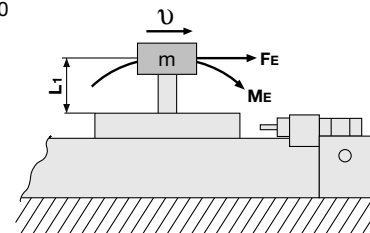
M_E: Momento dinámico [N·m]

δ : Coeficiente de amortiguación

Con amortiguación neumática = 1/100

Con amortiguador hidráulico = 1/100

g: Aceleración gravitacional (9,8 m/s²)



*3 $1,4 \bar{v}_a \delta$ es un coeficiente adimensional para calcular la fuerza de impacto.

*4 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.

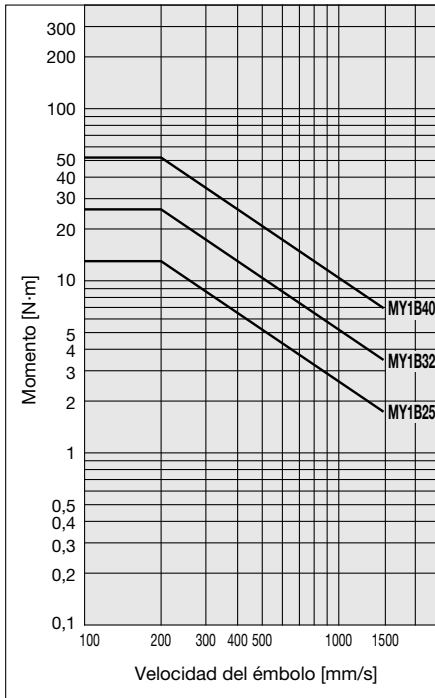
3. Para los procedimientos de selección detallados, consulta las páginas 7 y 8.

Momento máximo admisible/Peso máximo de carga

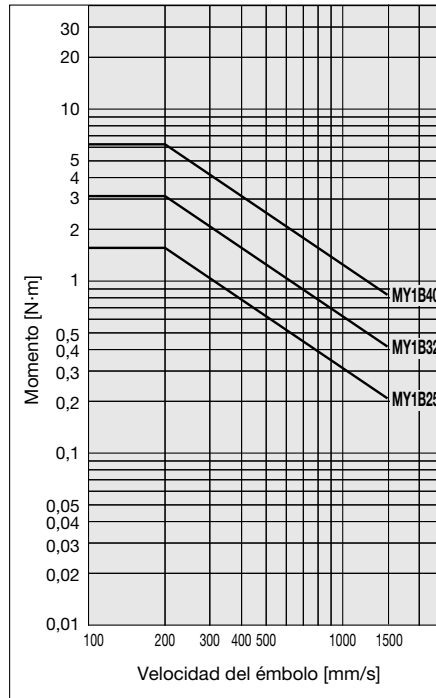
Momento máximo admisible

Selecciona un valor de momento que esté dentro del rango de funcionamiento mostrado en las gráficas. Ten en cuenta que el peso máximo de carga puede a veces exceder los límites indicados en los gráficos. Por lo tanto, revisa también el peso de carga para las condiciones seleccionadas.

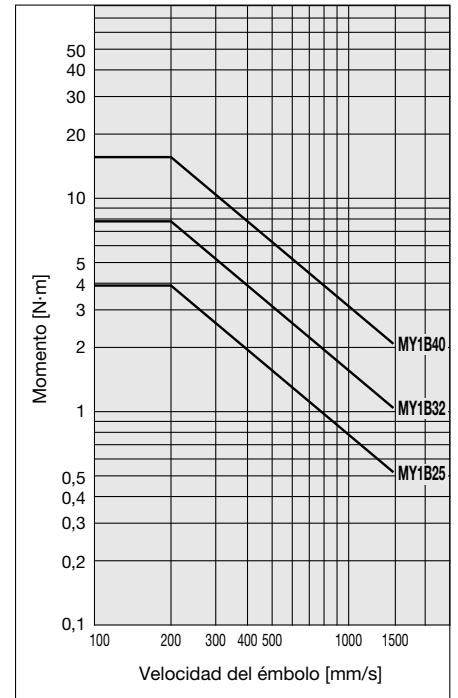
M1



M2



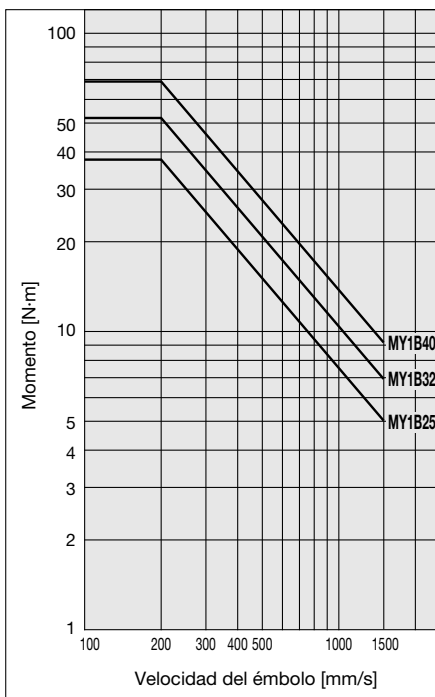
M3



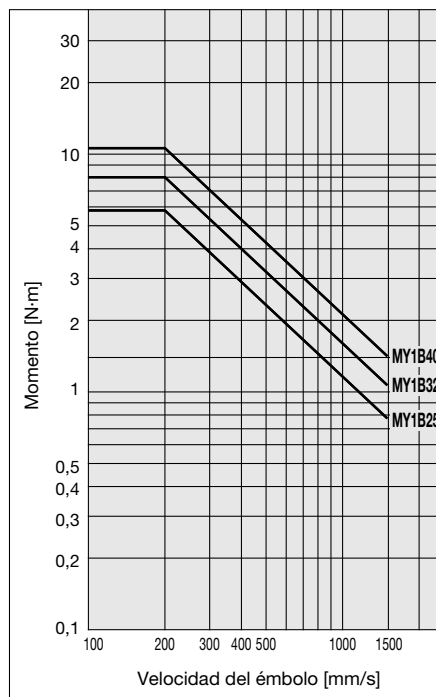
Peso máximo de carga

Selecciona el peso de carga que esté dentro del rango mostrado en los gráficos. Ten en cuenta que el momento máximo admisible puede a veces exceder los límites indicados en los gráficos. Por lo tanto, revisa también el momento admisible para las condiciones seleccionadas.

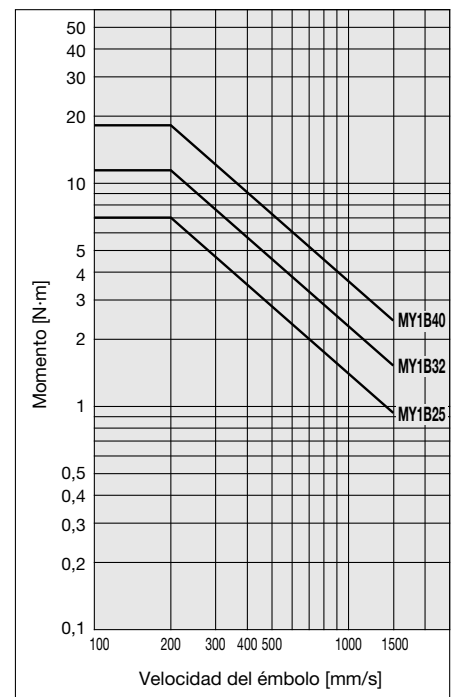
m1



m2



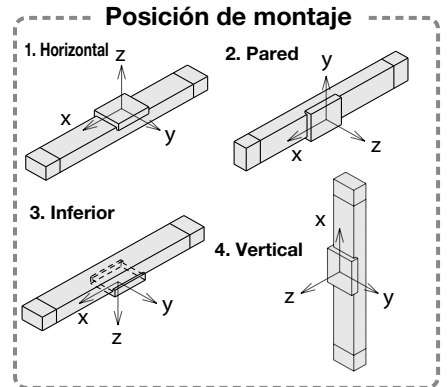
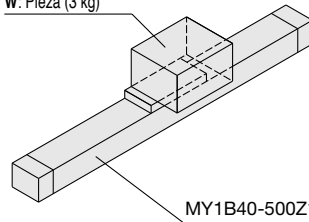
m3



Cálculo del factor de carga de la guía

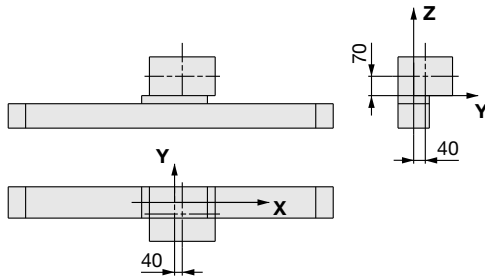
1. Condiciones de trabajo

Cilindro **MY1B40-500Z1**
 Velocidad media de funcionamiento v_a .. **300 mm/s**
 Posición de montaje **Horizontal**
 Amortiguación **Amortiguación neumática**
 ($\delta = 1/100$) **W: Pieza (3 kg)**



Para ejemplos reales de cálculo para cada orientación, consulta el **catálogo Web**.

2. Bloqueo de la carga



Peso y centro de gravedad de la pieza

Pieza n.º	Peso m	Centro de gravedad		
		Eje X	Eje Y	Eje Z
W	3 kg	40 mm	40 mm	70 mm

3. Cálculo del factor de carga para la carga estática

m₁: Peso

m₁ máx. (de ① del gráfico de MY1B/m₁) = 46 [kg].....

Factor de carga $\alpha_1 = m_1/m_1 \text{ máx.} = 3/46 = 0,07$

M₁: Momento

M₁ máx. (de ② del gráfico de MY1B/M₁) = 35 [N·m].....

M₁ = m₁ x g x X = 3 x 9,8 x 40 x 10⁻³ = 1,18 [N·m]

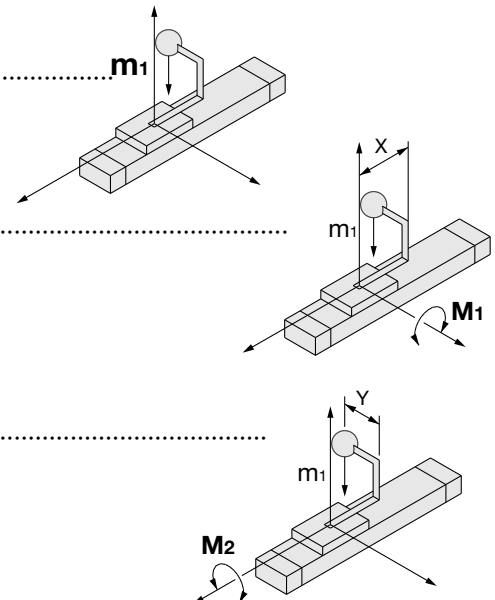
Factor de carga $\alpha_2 = M_1/M_1 \text{ máx.} = 1,18/35 = 0,04$

M₂: Momento

M₂ máx. (de ③ del gráfico de MY1B/M₂) = 4,2 [N·m].....

M₂ = m₁ x g x Y = 3 x 9,8 x 40 x 10⁻³ = 1,18 [N·m]

Factor de carga $\alpha_3 = M_2/M_2 \text{ máx.} = 1,18/4,2 = 0,29$



4. Cálculo del factor de carga para el momento dinámico

Carga equivalente durante impacto F_E

$$F_E = 1,4v_a \times \delta \times m \times g = 1,4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 3 \times 9,8 = 123,5 \text{ [N]}$$

M_{1E} : Momento

M_{1E} máx. (de ④ del gráfico de MY1B/ M_1 , donde $1,4v_a = 420 \text{ mm/s}$) = 25 [N·m].....

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 123,5 \times 70 \times 10^{-3} = 2,89 \text{ [N·m]}$$

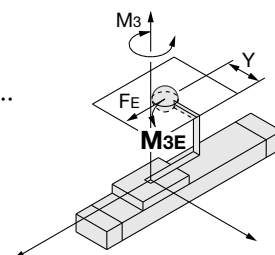
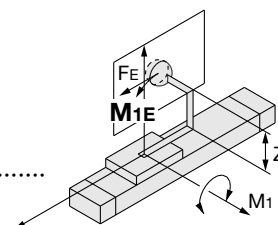
$$\text{Factor de carga } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ máx.} = 2,89 / 25 = \mathbf{0,12}$$

M_{3E} : Momento

M_{3E} máx. (de ⑤ del gráfico de MY1B/ M_3 , donde $1,4v_a = 420 \text{ mm/s}$) = 7,4 [N·m].....

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 123,5 \times 40 \times 10^{-3} = 1,65 \text{ [N·m]}$$

$$\text{Factor de carga } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ máx.} = 1,65 / 7,4 = \mathbf{0,23}$$



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

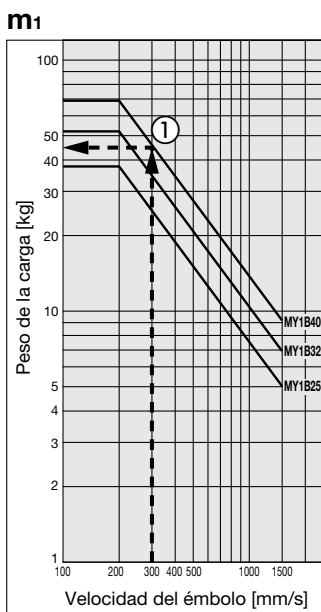
$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = \mathbf{0,75} \leq 1$$

El cálculo anterior está dentro del valor admisible y, por ello, se puede utilizar el modelo seleccionado.

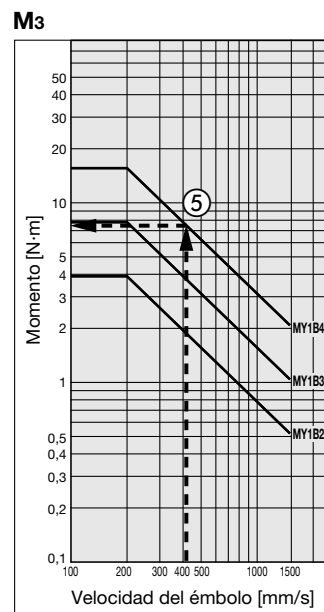
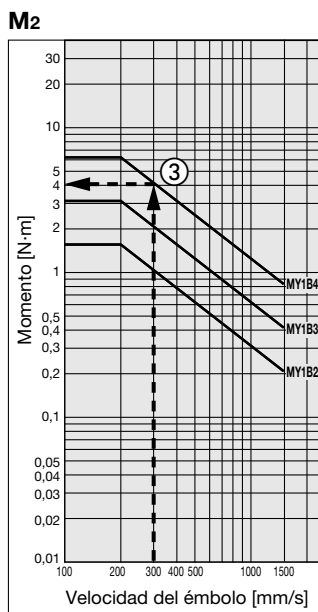
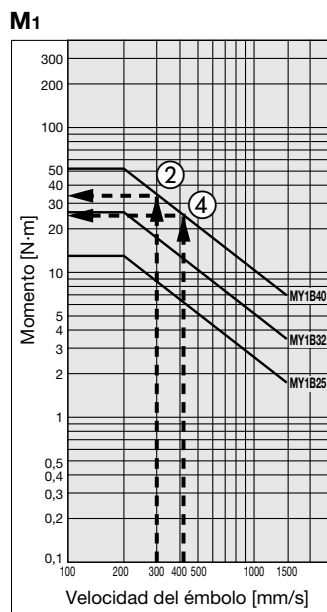
Selecciona un amortiguador hidráulico por separado.

En un cálculo real, cuando la suma total de los factores de carga de la guía $\Sigma \alpha$ de la fórmula anterior es superior a 1, considera una reducción de velocidad, un aumento del diámetro o un cambio de la serie del producto.

Peso de carga



Máx. admisible



Cilindro sin vástago de arrastre mecánico Modelo básico

Serie MY1B

Ø 25, Ø 32, Ø 40

RoHS

Forma de pedido

Ø 25, Ø 32, Ø 40 **MY1B** **25** **3** **300** **Z1** **M9BW**

Modelo básico

1 Diámetro

25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

3 Conexionado

—	Modelo estándar
G	Modelo de conexionado centralizado

5 Símbolo de la unidad de ajuste de carrera

Para las unidades de ajuste de carrera, consulta la página 10.

2 Tipo de rosca de conexión

Símbolo	Tipo
—	Rc
TN	NPT
TF	G

4 Carrera del cilindro [mm]

Diámetro	Carrera estándar	Carrera máx. posible
25	100, 200, 300, 400	5000
32	500, 600, 700, 800	
40	900, 1000, 1200, 1400	
	1600, 1800, 2000	

* La carrera se puede fabricar en incrementos de 1 mm a partir de la carrera de 1 mm.
* Ten en cuenta que, cuando la carrera es de 49 mm o menos, hay casos en los que el montaje del detector magnético no es posible y el rendimiento de la amortiguación neumática puede reducirse.

6 Detector magnético

—	Sin detección magnética (imán integrado)
---	--

* Consulta en la siguiente tabla el modelo de detector magnético aplicable.

7 N.º de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

8



Características técnicas comunes de las ejecuciones especiales
(Para obtener más detalles consulta el catálogo Web.)

Símbolo	Especificaciones
-XB22	Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) serie RJ montado
-X168	Roscas de inserción helicoidal

Detectores magnéticos compatibles / Consulta el catálogo Web para obtener más información acerca de 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)						
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito IC			
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		—		
				3 hilos (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○				
				Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)				3 hilos (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○		○	Circuito IC	
				Resistente al agua (indicación en 2 colores)				2 hilos	M9BWV	M9BW	●	●	●	○		○	—	
								3 hilos (NPN)	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○		○	Circuito IC	
								3 hilos (PNP)	M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○		○	Circuito IC	
								2 hilos	M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○		○	—	
				Detector tipo Reed				—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—		A96V	A96	●
No	2 hilos	100 V	A93V		A93	●	●				●				●	○ ^{*2}	—	Relé, PLC
	100 V o menos	A90V	A90		●	●	●				●				●	○ ^{*2}	Circuito IC	

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

*2 La tensión de carga usada es de 24 VDC.

* Para más detalles sobre las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos y sus referencias, consulta la página 19.

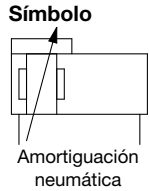
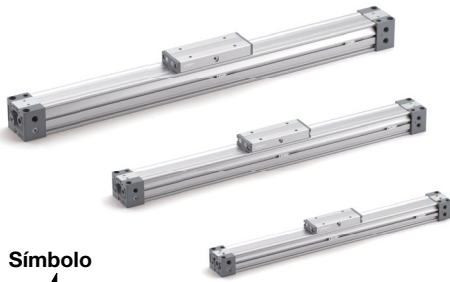
* Símbolos de la longitud de cable: 0,5 m (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

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

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

Cilindro sin vástago de arrastre mecánico Serie MY1B

Modelo básico



Especificaciones

Diámetro [mm]		25	32	40
Fluido		Aire		
Funcionamiento		Doble efecto		
Rango de presión de trabajo		0,1 a 0,8 MPa		
Presión de prueba		1,2 MPa		
Temperaturas ambiente y de fluido		5 a 60 °C		
Amortiguación		Amortiguación neumática		
Lubricación		Sin lubricación		
Tolerancia de longitud de carrera		2700 o menos $^{+1,8}_0$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_0$		
Tamaño de conexión	Conexión frontal/lateral	1/8		1/4
	Conexión inferior	Ø 6		Ø 8

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*1
	Unidad L y unidad H	100 a 1500 mm/s*2

- *1 Ten en cuenta que, cuando el rango de ajuste de carrera aumenta con la manipulación del perno de ajuste, la capacidad de amortiguación neumática se reduce. Cuando se exceden los rangos de carrera de la amortiguación neumática indicados en la pág. 11, la velocidad de trabajo deberá ser de 100 a 200 mm/s.
- *2 En el caso del conexionado centralizado, la velocidad de trabajo es de 100 a 1000 mm/s.
- * Utiliza con una velocidad que se ajuste al rango de capacidad de absorción. Consulta la página 11.
- * 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, selecciona un equipo correspondiente al nivel de demanda.

Especificaciones de la unidad de ajuste de carrera

Diámetro [mm]		25			32			40		
Símbolo de unidad		A	L	H	A	L	H	A	L	H
Configuration Modelo de amortiguador hidráulico	Con perno de ajuste	RB 1007 + con perno de ajuste	RB 1412 + con perno de ajuste	RB 1412 + con perno de ajuste	RB 1412 + con perno de ajuste	RB 2015 + con perno de ajuste	RB 1412 + con perno de ajuste	RB 2015 + con perno de ajuste	RB 1412 + con perno de ajuste	RB 2015 + con perno de ajuste
	Rango de ajuste de carrera con espaciador de fijación intermedia [mm]	Sin espaciador: 0 a -11,5			Sin espaciador: 0 a -12			Sin espaciador: 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.

Símbolo de la unidad de ajuste de carrera

	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	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
Con espaciador largo	A7S	A7A	A7A6	A7	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	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
Con espaciador largo	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7	
H: Con amortiguador hidráulico de cargas elevadas + Perno de ajuste	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	Con espaciador corto	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
Con espaciador largo	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7	

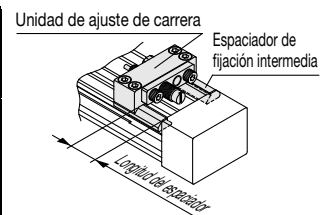
- * Los espaciadores se utilizan para fijar la unidad de ajuste de carrera en una posición de carrera intermedia. Para más detalles sobre las unidades de ajuste de carrera, consulta "Fijaciones (opcionales)" en la pág. 16.
- * Para las precauciones, consulta la pág. 20.

Fijaciones (opcionales)

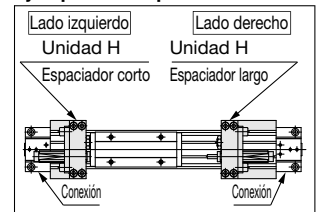
Unidad de ajuste de carrera	pág. 16
Soporte lateral	pág. 17
Acoplamiento flotante	pág. 18

Consulta las especificaciones con detector magnético en la pág. 19.

Esquema de montaje de la unidad de ajuste de carrera



Ejemplo de acoplamiento H6H7



Serie MY1B

Amortiguadores hidráulicos para las unidades L y H

Modelo	Unidad de ajuste de carrera	Diámetro [mm]		
		25	32	40
Normativa (Amortiguador hidráulico/serie RB)	L	RB1007	RB1412	
	H	RB1412	RB2015	
Amortiguador hidráulico (modelo de parada uniforme) serie RJ montado (-XB22)	L	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ1412H	—	—

- * La vida útil del amortiguador hidráulico es diferente de la del cilindro MY1B dependiendo de las condiciones de trabajo. Consulta las "Precauciones específicas del producto" de la serie RB/RJ para conocer el plazo de sustitución.
- * El amortiguador hidráulico para parada uniforme de la serie RJ (-XB22) montado es una ejecución especial. Para obtener más detalles, consulta el **catálogo Web**.

Fuerza teórica

Diámetro [mm]	Área del émbolo [mm²]	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

* Fuerza teórica [N] = Presión [MPa] x Área del émbolo [mm²]

Especificaciones del amortiguador hidráulico

Modelo	RB 1007	RB 1412	RB 2015	
Energía máx. absorbida [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			

- * La vida útil del amortiguador hidráulico es diferente de la del cilindro MY1H dependiendo de las condiciones de trabajo. Consulte las "Precauciones específicas del producto" de la serie RB para el período de sustitución.

Peso

Diámetro [mm]	Peso básico	Peso adicional por cada 50 mm de carrera	Peso de las piezas móviles	Peso del 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
25	0,91	0,10	0,25	0,02	0,06	0,10	0,18
32	1,74	0,16	0,52	0,02	0,12	0,21	0,40
40	3,04	0,24	0,93	0,04	0,23	0,32	0,49

Ejemplo de cálculo: **MY1B25-300AZ1**

Peso básico 0,91 kg Carrera del cilindro 300 mm
 Peso adicional ... 0,10/carrera de 50 mm 0,91 + 0,10 x 300 ÷ 50 + 0,06 x 2 = 1,61 kg
 Peso de la unidad A 0,06 kg

Capacidad de amortiguación

Selección de amortiguación

<Amortiguación neumática>

Los amortiguadores neumáticos son una característica estándar en los cilindros sin vástago de arrastre mecánico

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

Los rangos de carga y velocidad que pueden absorber las amortiguaciones neumáticas están dentro de los límites de amortiguación neumática mostrados en las gráficas.

<Unidad de ajuste de carrera con amortiguador hidráulico>

Usa 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

Usa 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

Usa 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.

* Para más detalles sobre el ajuste de carrera usando el perno de ajuste, consulta el **catálogo Web**.

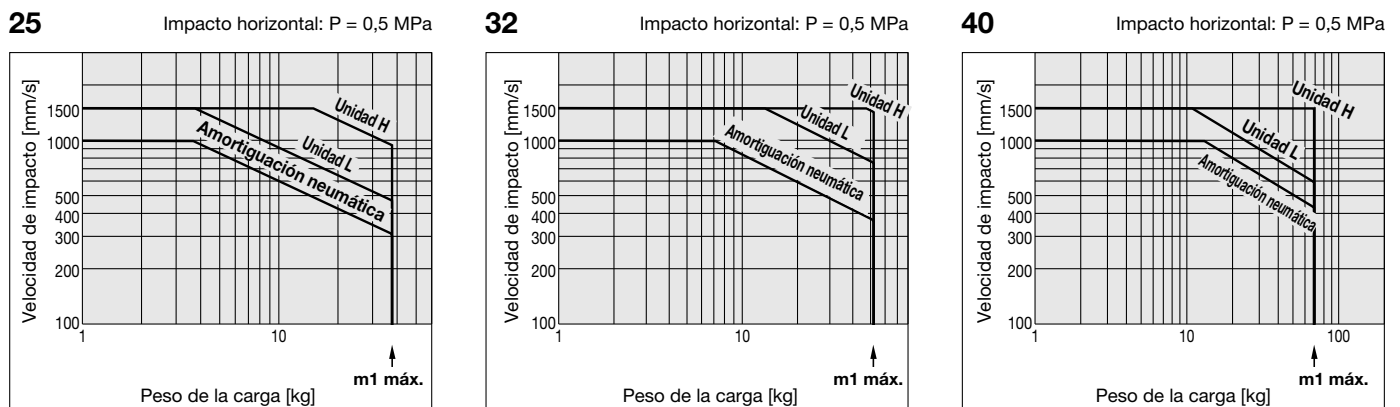
* No utilices amortiguadores hidráulicos y neumáticos al mismo tiempo.

* Cuando se use el amortiguador hidráulico, úsalo con el tornillo de regulación totalmente abierto.

Carrera de amortiguación neumática [mm]

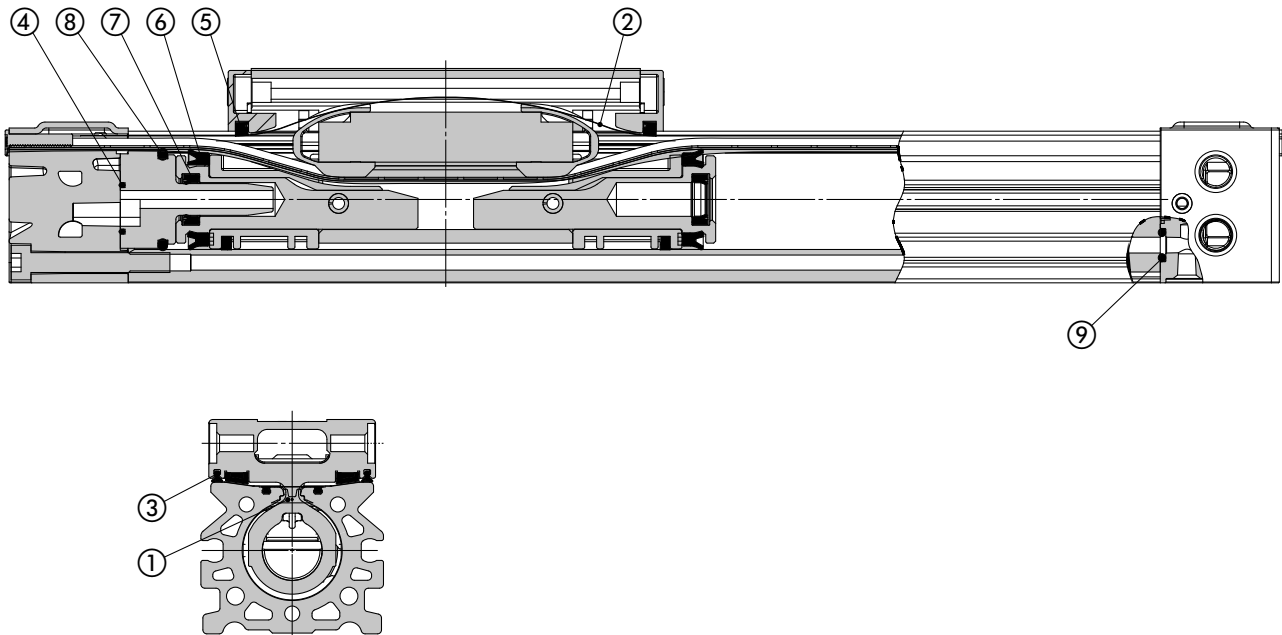
Diámetro [mm]	Carrera de amortiguación
25	15
32	19
40	24

Capacidad de absorción de la amortiguación neumática y de las unidades de ajuste de carrera



Diseño

MY1B25 a 40



Lista de componentes /Juego de juntas

N.º	Descripción	Material	Cant.	MY1B25	MY1B32	MY1B40
1	Correa de sellado	Uretano	1	MY25-16C- [Carrera]	MY32-16C- [Carrera]	MY40-16C- [Carrera]
2	Banda de sellado antipolvo	Acero inoxidable	1	MY1B25-16B- [Carrera]	MY1B32-16B- [Carrera]	MY1B40-16B- [Carrera]
3	Rascador lateral	Poliamida	2	MYB25-15BA5900B	MYB32-15BA5901B	MYB40-15BA5902B
4	Junta de estanqueidad del muñón de amortiguación	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
5	Rascador	NBR	2	MY1B25-PS	MY1B32-PS	MY1B40-PS
6	Junta del émbolo	NBR	2			
7	Junta de amortiguación	NBR	2			
8	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	2			
9	Junta tórica	NBR	4			

* El juego de juntas incluye ⑤, ⑥, ⑦, ⑧ y ⑨. Pide el juego de juntas en función del diámetro del cilindro.

* El juego de juntas incluye un paquete de grasa (10 g).

Cuando ① y ② se envían de forma independiente, se incluye un paquete de grasa. (10 g/carrera de 1000 mm)

Pide la siguiente referencia cuando solo necesites el tubo de grasa.

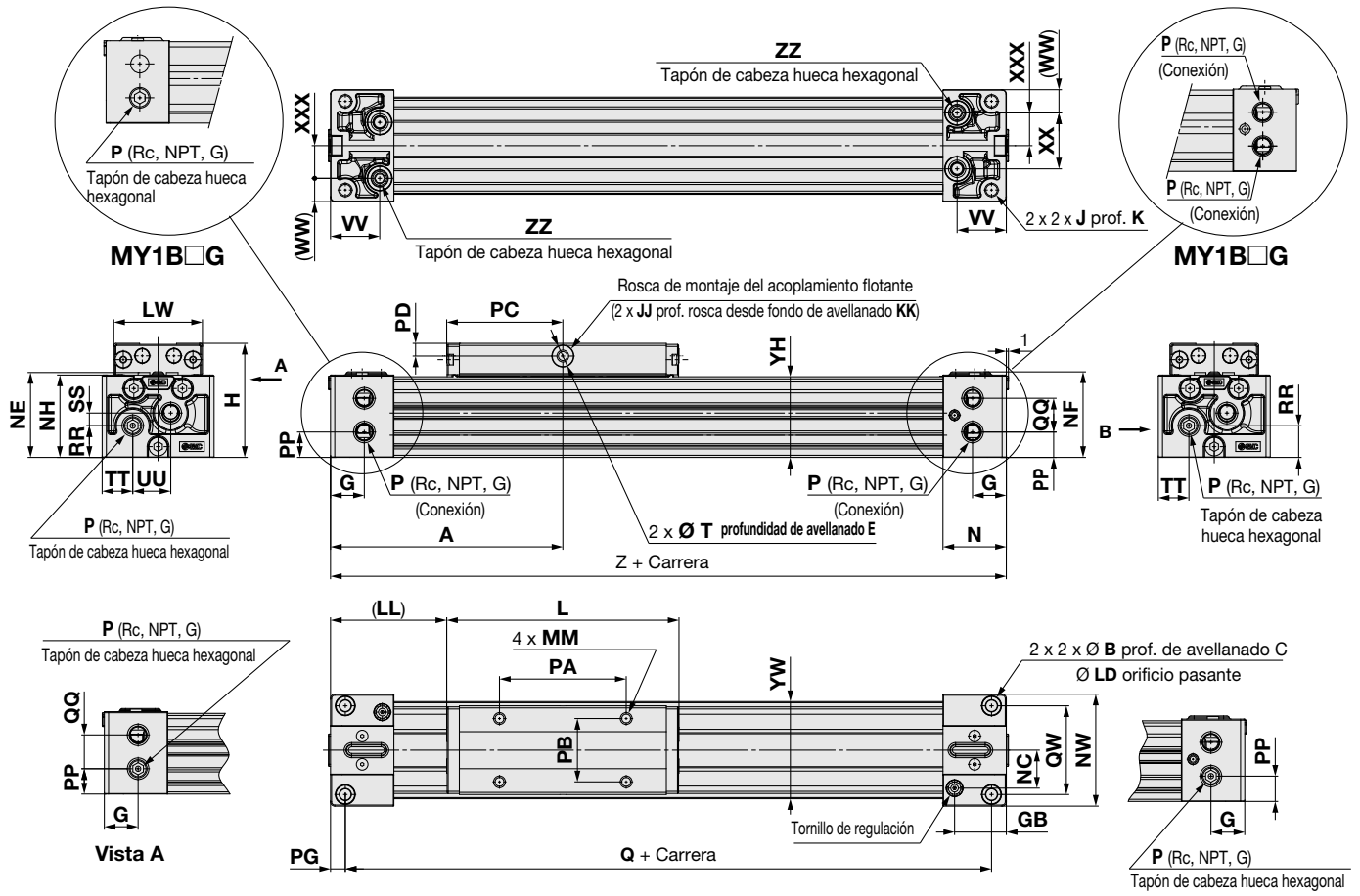
Ref. tubo de grasa:

GR-S-010 (10 g), **GR-S-020** (20 g)

Serie MY1B

Modelo estándar / Modelo de conexionado centralizado

MY1B25□/32□/40□ – Carrera Z1



Conexionado estándar / Conexionado centralizado

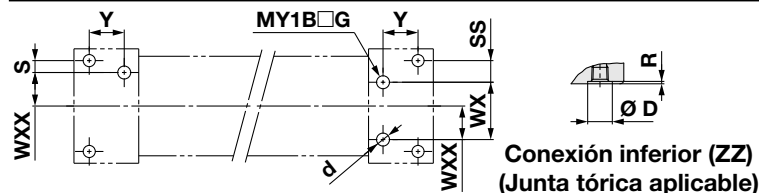
Modelo	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW
MY1B25□	110	9	5,5	2	16	24,5	54	M6 x 1	M5 x 0,8	9,5	7,6	110	5,4	55	42	9	M5 x 0,8	30	18	40,2	40,5	39	53
MY1B32□	140	11	6,6	2	19	28,5	68	M8 x 1,25	M5 x 0,8	16	10	140	6,8	70	52	12	M6 x 1	37	22	50,2	50	49	64
MY1B40□	170	14	8,5	2	23	35	84	M10 x 1,5	M6 x 1	15	13	170	8,6	85	64	12	M6 x 1	45	26,5	62,7	62	61,5	75

Modelo	P	PA	PB	PC	PD	PP	PG	Q	QW	RR	T	TT	VV	WW	XXX	YH	YW	Z	ZZ
MY1B25□	1/8	60	30	55	6	12	7	206	42	15	10	14,5	23,3	11	15,5	38,2	46	220	Rc1/16
MY1B32□	1/8	80	35	70	10	16	8	264	51	16	10	16	28,5	12	20	48	55	280	Rc1/16
MY1B40□	1/4	100	40	85	12	18,5	9	322	59	23,5	14	20	35	14	23,5	60,5	67	340	Rc1/8

Conexionado centralizado

Modelo	QQ	SS	UU	XX
MY1B25□	16	6	18	26,5
MY1B32□	16	11	32	40
MY1B40□	24	12	35	47

Conexionado centralizado en el lado inferior

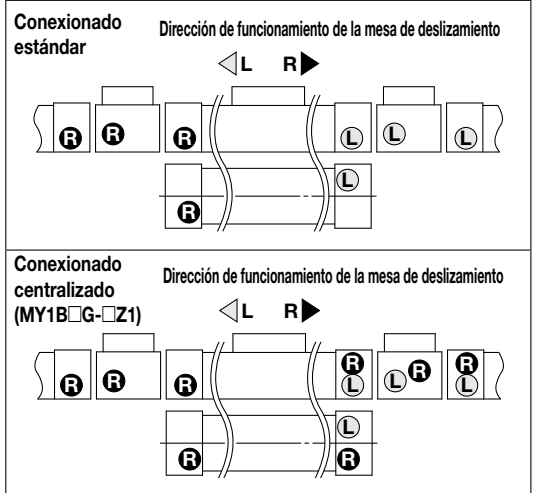


* Esta figura muestra las dimensiones de mecanizado recomendadas de la superficie de montaje cuando se observa desde el lado del cilindro.

Modelo	WXX	Y	S	d	D	R	Junta tórica aplicable
MY1B25□	15,5	16,2	5,5	6	11,4	1,1	11,5 x 8,5 x 1,5
MY1B32□	20	20,4	5,5	6	11,4	1,1	
MY1B40□	23,5	25,9	6	8	13,4	1,1	13,7 x 10,7 x 1,5

Modelo	WX	SS
MY1B25□	26,5	10
MY1B32□	40	5,5
MY1B40□	47	6

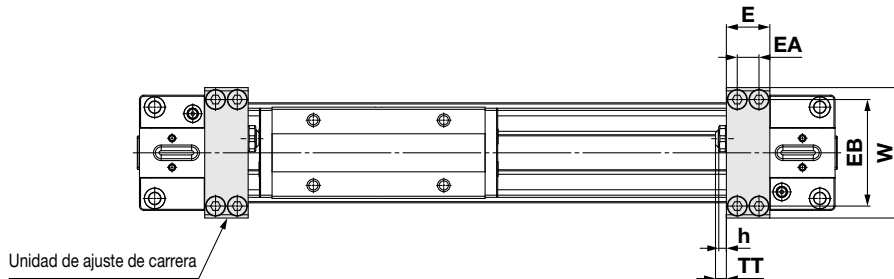
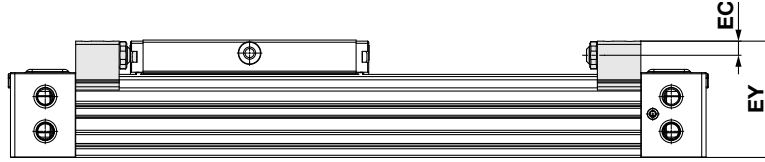
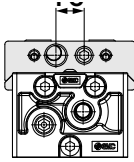
Variaciones de las conexiones



Unidades de ajuste de carrera

Con perno de ajuste

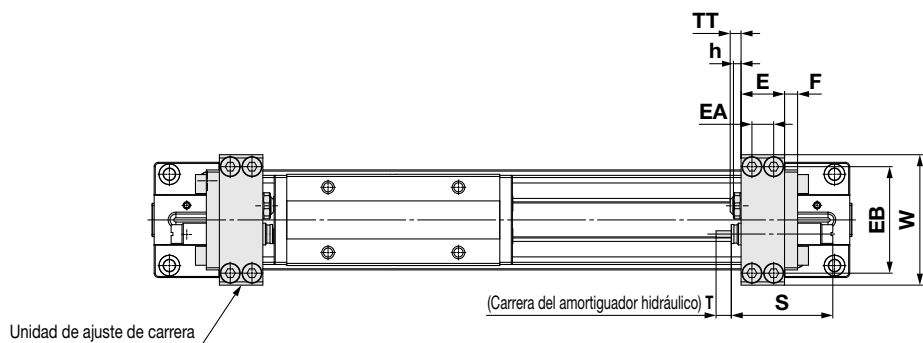
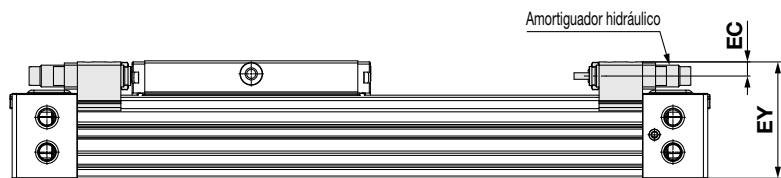
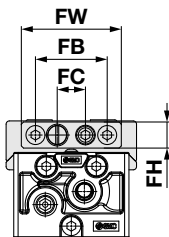
MY1B Diámetro — Carrera AZ1



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 LZ1



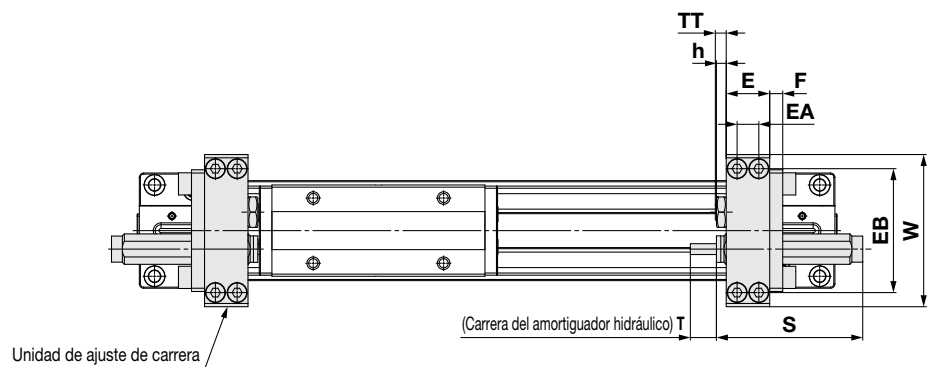
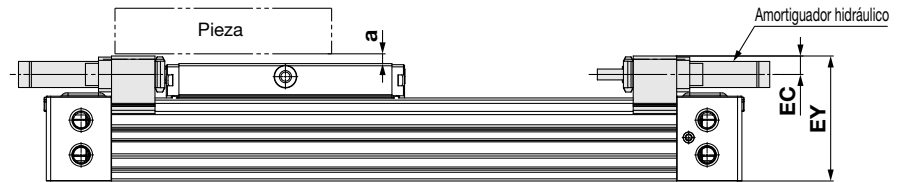
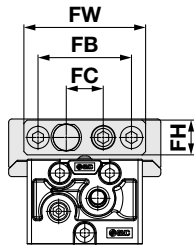
Cilindro aplicable	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	Modelo de amortiguador hidráulico
MY1B25	20	10	49	6,5	53,5	6	33	13	12	46	3,5	46,7	7	5 (máx. 16,5)	60	RB1007
MY1B32	25	12	61	8,5	67	6	43	17	16	56	4,5	67,3	12	8 (máx. 20)	74	RB1412
MY1B40	31	15	76	9,5	81,5	6	43	17	16	56	4,5	67,3	12	9 (máx. 25)	94	RB1412

Serie MY1B

Unidades de ajuste de carrera

Con amortiguador hidráulico de cargas elevadas + Perno de ajuste

MY1B Diámetro — Carrera HZ1



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

[mm]

Cilindro aplicable	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	Modelo de amortiguador hidráulico	a
MY1B25	20	10	57	8,5	57,5	6	43	17	16	56	4,5	67,3	12	5 (máx. 16,5)	70	RB1412	4,5
MY1B32	25	12	74	11,5	73	8	57	22	22	74	5,5	73,2	15	8 (máx. 20)	90	RB2015	6
MY1B40	31	15	82	12	87	8	57	22	22	74	5,5	73,2	15	9 (máx. 25)	100	RB2015	4

Fijaciones (opcionales)

Unidades de ajuste de carrera

MY-A 25 H2-6N

Unidad de ajuste de carrera

Diámetro	
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

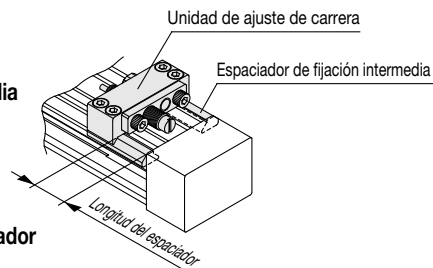
• Espaciador de fijación intermedia

—	Sin espaciador
6	Espaciador corto
7	Espaciador largo

• Tipo de entrega del espaciador

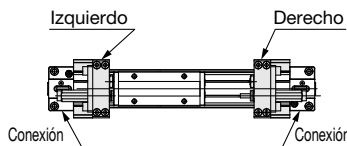
—	Unidad instalada
N	Sólo espaciador

- * Los espaciadores se utilizan para fijar la unidad de ajuste de carrera en una posición de carrera intermedia.
- * Los espaciadores se envían en un juego de dos unidades.



Ref. unidad

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



Rango de regulación de carrera

[mm]

Diámetro	25			32			40		
	A	L	H	A	L	H	A	L	H
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		

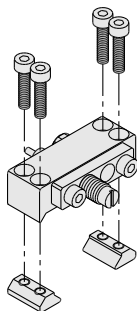
Longitud del espaciador

[mm]

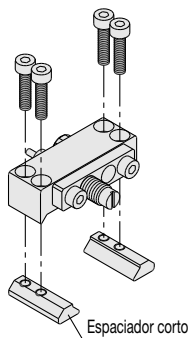
Diámetro	25	32	40
Espaciador corto	11,5	12	16
Espaciador largo	23	24	32

Lista de componentes

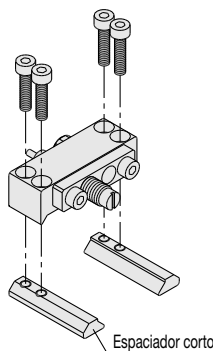
MY-A25H2
(Sin espaciador)



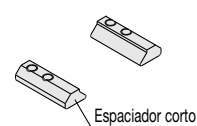
MY-A25H2-6
(Con espaciador corto)



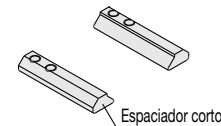
MY-A25H2-7
(Con espaciador largo)



MY-A25H2-6N
(Solo espaciador corto)



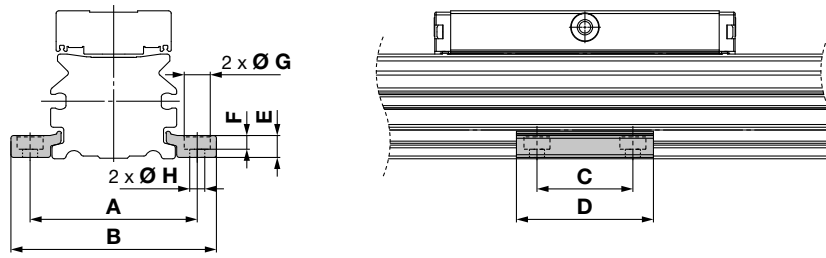
MY-A25H2-7N
(Solo espaciador largo)



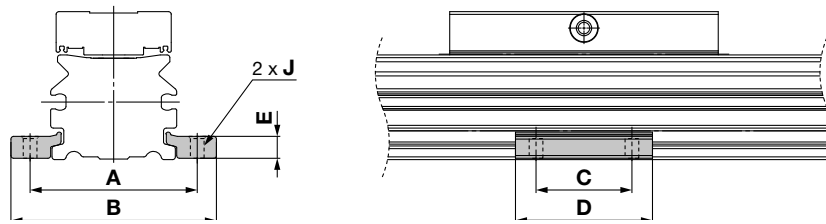
Serie MY1B

Soportes laterales

Soporte lateral A MY-S□A



Soporte lateral B MY-S□B

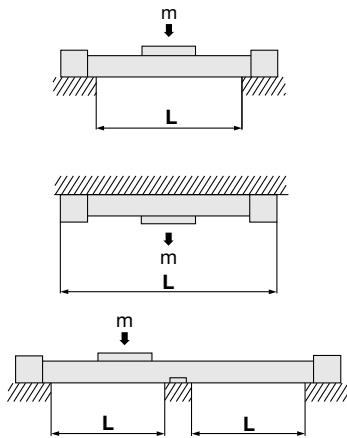


Modelo	Cilindro aplicable	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S25 _A	MY1B25	61	75	35	50	8	5	9,5	5,5	M6 x 1
	MY1B32	70	84							
MY-S32 _A	MY1B40	87	105	45	64	11,7	6	11	6,6	M8 x 1,25

* Los soportes laterales constan de un juego de fijaciones derecha e izquierda.

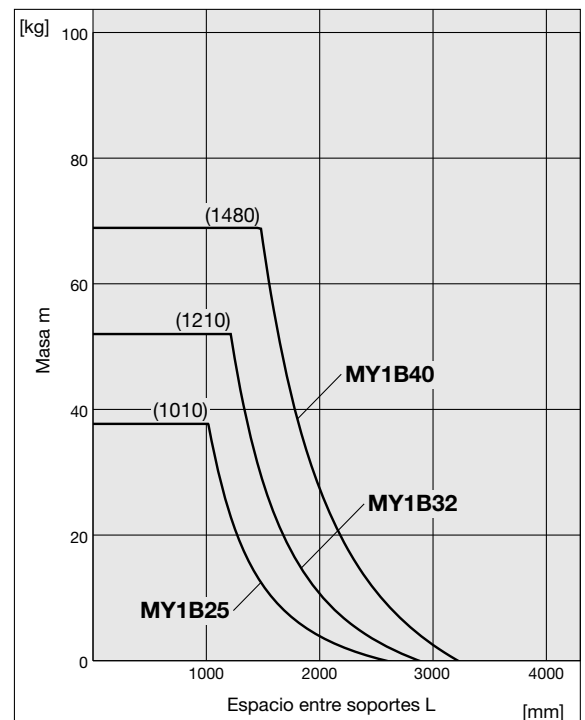
Guía para la aplicación del soporte lateral

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 tal caso, usa un soporte lateral en la sección intermedia. El espaciado (L) del soporte no debe superar los valores indicados en el gráfico de la derecha.



⚠ Precaución

1. Si las superficies de montaje del cilindro no se miden con precisión, el uso del soporte lateral puede causar un funcionamiento poco eficiente. Por lo tanto, asegúrate 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 incluso si la distancia no supera los límites admisibles indicados en el gráfico.
2. Las fijaciones de soporte no deben usarse para montaje, úsalas únicamente para proporcionar soporte.



Acoplamiento flotantes

Facilita la conexión a otros sistemas de guiado.

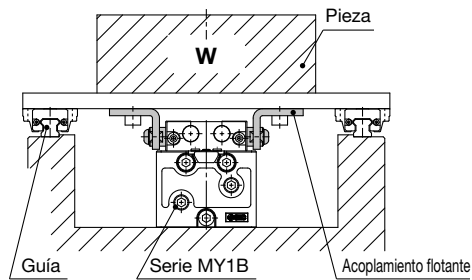
Diámetro aplicable

Ø 25, Ø 32, Ø 40

MY□J25/MY□J32/MY□J40

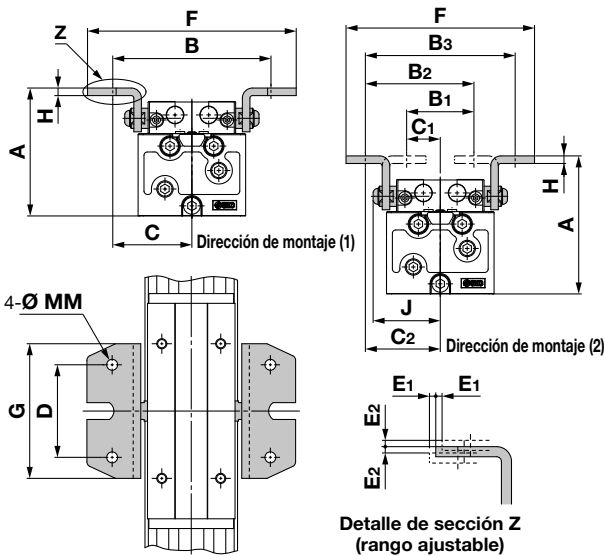
Tipo L

Ejemplo de aplicación



Dimensiones de montaje

Se puede montar un juego de fijaciones en dos direcciones para lograr combinaciones compactas.



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

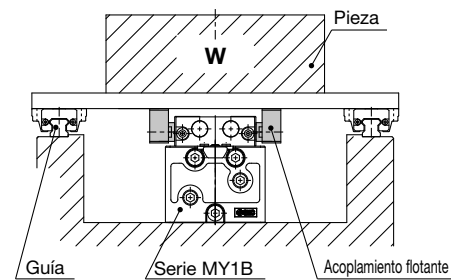
* Los acoplamiento flotantes constan de un juego de fijaciones derecha e izquierda.
* Para más información sobre cómo fijar el perno de sujeción, consulta el manual de funcionamiento.

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

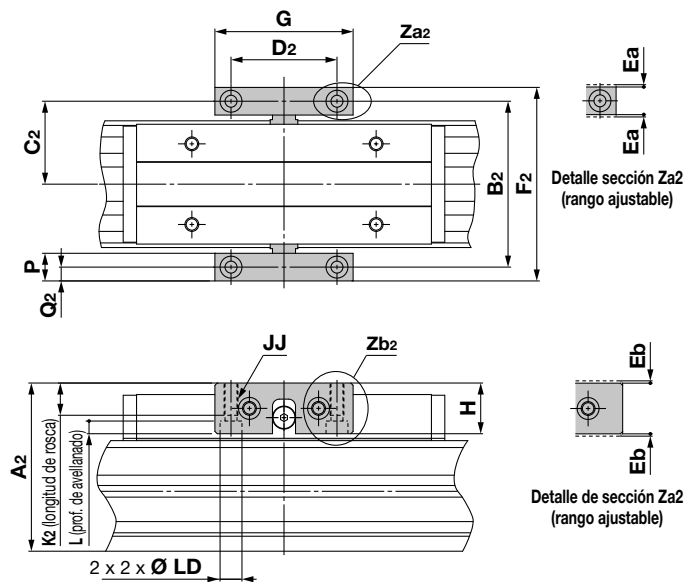
Descripción	Cant.	Material
Fijación	2	Acero al carbono
Pasador	2	Acero al carbono
Arandela cónica	2	Acero al carbono
Perno de fijación	2	Acero al cromo molibdeno

Modelo de 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
MYAJ32	MY1B32	73	72	36	46	84	14	6
MYAJ40	MY1B40	93,5	88	44	55	104	19	8

* Para más información sobre cómo fijar el perno de sujeción, consulta el manual de funcionamiento.

Lista de componentes de MYAJ25 a 40 (1 juego)

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

Serie MY1B

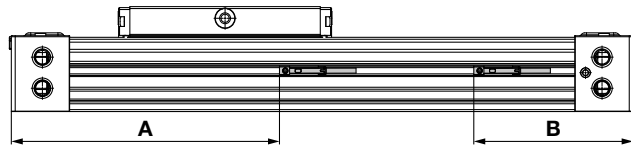
D-M9 D-A9

Montaje de detectores magnéticos



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

MY1B (Modelo básico)



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□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
Diámetro 25	138	82	134	86
32	186,5	93,5	182,5	97,5
40	222,5	117,5	218,5	121,5

* Ajusta el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

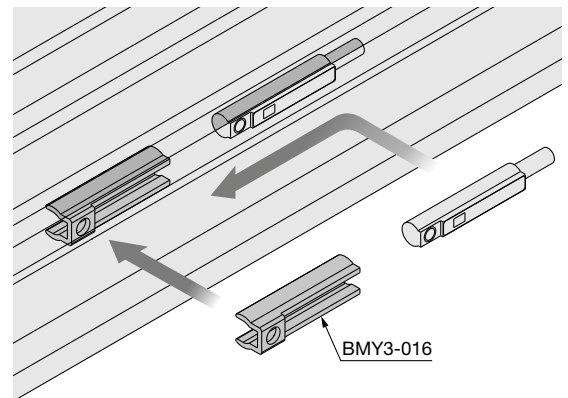
Rango de trabajo

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como referencia. No están garantizados (asumiendo una dispersión de aprox. ±30 %) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]		
	25	32	40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	5,0	5,5	5,5
D-A9□/A9□V	7,0	10,0	9,0

Ref. de fijación de montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	Ref.
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BM Y3-016





Serie MY1B

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 la web de SMC: <https://www.smc.eu>

Selección

⚠ Precaución

1. Precauciones en caso de uso poco frecuente

Si el cilindro se usa con muy poca frecuencia, la operación puede verse interrumpida debido al anclaje o a un cambio de lubricación y la vida útil del cilindro puede verse reducida.

2. Fugas de aire

Dado que los cilindros sin vástago de arrastre mecánico presentan un diseño de sellado especial, pueden producirse pequeñas fugas que no afectan al empuje. Como resultado, puede escucharse un ligero "silbido".

Montaje

⚠ Precaución

1. No generes presión negativa en el tubo del cilindro.

Cuando el cilindro se encuentra en estado no presurizado, por ejemplo, durante la realización de una prueba, mantenimiento, etc., una fuerza externa o de inercia puede generar presión negativa en el interior del cilindro. En tales casos, la correa de sellado puede salirse, dando lugar a una fuga de aire momentánea.

- Ejemplos:

- 1) Cuando se usa una fuerza externa para mover una mesa de deslizamiento de una vez durante la instalación, durante la realización de una prueba, etc.
- 2) Cuando una mesa de deslizamiento montada verticalmente que lleva una carga se cae debido a su propio peso. (en ambos casos, cuanto menor sea el ajuste de la apertura del regulador de caudal, mayor será la probabilidad de que se genere presión negativa)

- Para prevenir la presión negativa

Cuando se use una fuerza externa para mover una mesa de deslizamiento, muévela lentamente y de forma continua a aprox. 20 mm/s. (Si el ajuste de la apertura del regulador de caudal es demasiado bajo, auméntalo únicamente durante el funcionamiento manual.)

- Si la correa de sellado se sale

Si la correa de sellado se sale debido a la presión negativa y se produce una fuga de aire, mueve manualmente la mesa de deslizamiento desde el inicio hasta el final de carrera completa del cilindro de forma lenta y continua a aprox. 20 mm/s.

(Si el ajuste de la apertura del regulador de caudal es demasiado bajo, auméntalo únicamente durante el funcionamiento manual.)

Entorno de trabajo

⚠ Advertencia

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

- Partículas extrañas o líquidos en el interior o exterior del cilindro pueden eliminar el lubricante, causar deterioro y dañar la banda antipolvo y los materiales de sellado, causando un mal funcionamiento.

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

Vida útil y periodo de sustitución del amortiguador hidráulico

⚠ Precaución




1. El cilindro, equipo y/o piezas pueden dañarse si la mesa choca al final de carrera sin estar adecuadamente amortiguada por el amortiguador hidráulico. Consulta a continuación el número de ciclos que se pueden realizar dentro del rango de uso del catálogo (rango del gráfico de selección de modelo) y comprueba periódicamente las condiciones de funcionamiento, ajustando o reemplazando el amortiguador hidráulico según sea necesario.

RB10□□ a RB1412: 2 millones de veces

- * 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 otras condiciones. En algunos casos, el amortiguador hidráulico puede tener que ser sustituido antes de que finalice el ciclo de trabajo admisible anterior.

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

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

Precaución

Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
 - 2) **Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.** Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

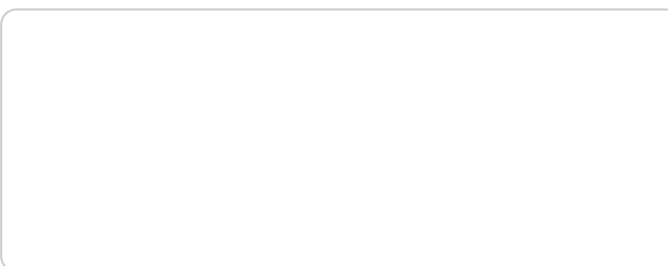
1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com



Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com